



# PROYECTA

## REVISTA CIENTÍFICA

**NÚMERO ESPECIAL:** VOLUMEN X DICIEMBRE **AÑO 3:** 2022 **ISSN:** 2683-331X

**PROYECTA REVISTA CIENTÍFICA,**  
AÑO **3**, NÚMERO ESPECIAL: VOLUMEN X  
DICIEMBRE 2022, ES UNA PUBLICACIÓN, EDITADA  
POR EL **GRUPO DE EDICIONES Y PUBLICACIONES**  
**XALAPA S.A.DE C.V.**, CALLE EMILIANO ZAPATA  
S/N., COL.EL TANQUE, XALAPA, VERACRUZ,  
C.P. 91156, TEL. 2283238378, **HTTPS://**  
**GREPXA.MX/CATEGORY/REVISTA-CIENTIFICA/**,  
**PROYECTA@GREPXA.MX**, EDITOR RESPONSABLE:  
ANA VICTORIA ORTEGA FERREL. RESERVA  
DE DERECHOS AL USO EXCLUSIVO  
NO. **04-2022-040413025200-203**, ISSN: **2683-**  
**331X** , AMBOS OTORGADOS POR EL INSTITUTO  
NACIONAL DE DERECHOS DE AUTOR. RESPONSABLE  
DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE ESTE NÚMERO,  
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y FORMACIÓN, MTRA.  
ANA VICTORIA ORTEGA FERREL, CALLE EMILIANO  
ZAPATA S/N., COL.EL TANQUE, XALAPA, VERACRUZ,  
C.P. 91156,FECHA DE ULTIMA MODIFICACIÓN, 2 DE  
ENERO DE 2023.

**PROYECTA**  
**REVISTA CIENTÍFICA**

**PROYECTA**  
REVISTA CIENTÍFICA

**NÚMERO ESPECIAL:** VOLUMEN X - DICIEMBRE  
**AÑO 3:** 2022

**DIRECTORA**

ANA VICTORIA ORTEGA FERREL

**COMITÉ CIENTÍFICO**

NICANDRA LAGUNES CASTILLO  
EVA CATALINA FLORES CASTRO  
CARLOS SANGABRIEL RIVERA  
IVÁN DE JESÚS CEBALLOS GRAJALES  
CARLOS ALBERTO CASTILLO SALAS

**COMITÉ EDITORIAL**

DANIELA PERTIERRA GASCA  
HUGO SALVADOR ORTEGA FERREL  
KARLA ALMENDRA CRUZADO CUEVAS  
MARÍA WENDOLINE CRUZADO CUEVAS

**COORDINADOR EDITORIAL**

LÁZARO DE JESÚS GARCÍA DÍAZ

**EDITOR**

ANA VICTORIA ORTEGA FERREL

**REVISOR DE ESTILO**

NICANDRA LAGUNES CASTILLO

**DISEÑO Y FORMACIÓN**

ANA VICTORIA ORTEGA FERREL

GRUPO DE EDICIONES Y PUBLICACIONES  
XALAPA, S.A DE C.V.  
CALLE EMILIANO ZAPATA S/N, COL. EL TANQUE,  
C.P. 91156, XALAPA, VERACRUZ  
TELÉFONO: 2283238378

**[PROYECTA@GREPXA.MX](mailto:PROYECTA@GREPXA.MX)**

**[HTTPS://GREPXA.MX/CATEGORY/REVISTA-CIENTIFICA/](https://grepxa.mx/category/revista-cientifica/)**

PROYECTA  
REVISTA CIENTÍFICA



## INDICE

### **APORTACIONES TEÓRICAS DE ÁLVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ AL CAMPO DISCIPLINAR DE LA ARQUITECTURA**

JOSEFINA CUEVAS RODRÍGUEZ

1

### **EXPERIENCIAS EDUCATIVAS DERIVADAS DEL MODELO DE ENSEÑANZA SEMIPRESENCIAL EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA**

JISRAEL CRECENCIO MAZARIO TRIANA, CELSO RAMÓN SARMIENTO REYES, MARITZA

HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

15

### **IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA BIM PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA EN LAS ASIGNATURAS EN CONSTRUCCIÓN EN CURRÍCULAS DE ARQUITECTURA**

CESAR MANUEL RODRÍGUEZ LANDAVERDE

42

### **HABILIDADES BLANDAS UTILIZADAS EN SUS MATERIAS POR LOS ALUMNOS DEL ÁREA DE ECONÓMICO ADMINISTRATIVO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ÚRSULO GALVÁN**

LISBETH PÉREZ SÁNCHEZ, JANDY LISETH REYES JAEN, JOSÉ ADRIÁN ROMERO PEÑA

53

### **LA EDUCACIÓN EN MÉXICO. PROBLEMAS QUE NO DEBERÍAN EXISTIR**

ARTURO CORDOVA CAMACHO, DEMETRIO GUSTAVO MORALES CISNEROS, PEDRO TÉLLEZ

GAMBOA

62

### **PERCEPCIÓN DE LA FORMACIÓN DISCIPLINAR INVESTIGATIVA Y SU APLICABILIDAD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

LILIANA GARCÍA REYES, MIGUEL ANGEL TUZ SIERRA, GABRIELA ISABEL PÉREZ ARANDA

80

### **CARACTERIZACIÓN DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN ESTUDIANTES DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ÚRSULO GALVÁN**

JESÚS HERRERA ALARCÓN, ALFREDO DÍAZ CRIOLLO, IGNACIO GARAY PERALTA, MARYCRUZ

ARGUELLES AVELLANEDA, YAJAIRA ANAHI LOPEZ VERGARA

91





**PROTOTIPO DIDÁCTICO A ESCALA DE TREN DE TRATAMIENTO DE AGUAS  
RESIDUALES MUNICIPALES**

JOCELYN LOA ARJONA, ROBERTO LÓPEZ RAMÍREZ, ISRAEL BECERRIL ROSALES

102

**LOS VIDEOJUEGOS Y SU RELACIÓN CON TRASTORNOS PSICOLÓGICOS EN  
ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA**

RICARDO PERI ALARCÓN

117

**EFFECTO DE LAS CLASES EN LÍNEA EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

MARÍA DEL PILAR RODRÍGUEZ GARCÍA, BRENDA CASTRO PÉREZ, DAVID FERNANDO LÓPEZ  
GUERRERO

133

**ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE MANUAL DE ARITMÉTICA COMO PARTE DE  
LA DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS EN LA UTXJ**

MARCO ANTONIO SANDOVAL HERNÁNDEZ, MARÍA MAGDALENA VALDÉZ APARICIO, RANDOLFO  
ALBERTO SANTOS QUIROZ

143

**EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA APLICADA A LAS TUTORIAS EN ESCUELAS  
TELESECUNDARIAS**

CLAUDIA ELIZABETH SERNA MURAIRA, MERCEDES MURAIRA SOTO, EMANUEL PÉREZ LÓPEZ

157

**ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE CON GEOGEBRA**

MARÍA MAGDALENA VALDEZ APARICIO, MARCO ANTONIO SANDOVAL HERNÁNDEZ, RANDOLFO  
ALBERTO SANTOS QUIROZ

168

**MACROTÚNELES COMO ALTERNATIVA INNOVADORA DE PRODUCCIÓN  
SUSTENTABLE DE ALIMENTOS PARA ESCUELAS PRODUCTIVAS DE NIVEL MEDIO  
SUPERIOR**

JACEL ADAME GARCÍA, FÉLIX DAVID MURILLO CUEVAS, JAZMÍN VILLEGAS NARVÁEZ, ADRIANA  
ELENA RIVERA MEZA

180



**ESTUDIO ESTADÍSTICO DE LA RELACIÓN DEL GÉNERO Y DESEMPEÑO  
ACADÉMICO CON LA PERCEPCIÓN DEL TIEMPO DEDICADO AL ESTUDIO Y  
LABORES DEL HOGAR**

IAN GILBERTO GÓMEZ MÁRQUEZ, ISRAEL CRECENCIO MAZARIO TRIANA, OSIRIS MARÍA  
ECHEVERRÍA RÍOS, ESTEBAN ALBERTO GONZÁLEZ GARCÍA

194

**FACTORES QUE IMPACTAN EN LA FALTA DE INTERÉS POR LA LECTURA DE LOS  
ESTUDIANTES DEL ÁREA ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS DEL IT DE ÚRSULO  
GALVÁN**

JAZMÍN BALDERRABANO BRIONES, GRISELDA RODRÍGUEZ AGUSTÍN, MONTSERRAT ACOSTA  
CADENAS, FREYAN DE DIOS AGUILAR OVANDO, YOSELIN LÓPEZ CHIQUITO

212

**ENSEÑANZA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y PERTINENCIA SOCIAL**

ANA AURORA FERNÁNDEZ MAYO

220

**CARACTERIZACIÓN DE LA MOTIVACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LA INGENIERA  
EN GESTIÓN EMPRESARIAL DE LA MODALIDAD ESCOLARIZADA DEL  
TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO, CAMPUS ZONGOLICA**

ROGELIO LIMÓN RIVERA, JESSICA CASTILLO MENDOZA, JAIME ALONSO BONILLA GUTIÉRREZ

233

**LA INVESTIGACIÓN CONTABLE COMO ESTRATEGIA PARA EL FORTALECIMIENTO  
DE LA FORMACIÓN DEL CONTADOR PÚBLICO EN COLOMBIA**

ANA SUSANA CANTILLO OROZCO, FABIO ANDRÉS PUERTA GUARDO, ROSA ESTEFANY PADILLA  
BUSTAMANTE

246

**ANÁLISIS DE LA DESERCIÓN EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DEL  
TECNM CAMPUS ÚRSULO GALVÁN COMO CONSECUENCIA DE LA PANDEMIA  
COVID 19**

ANA GRACIELA PÉREZ SOLÍS, BRISSA SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ, JOSÉ ADRIÁN ROMERO PEÑA

264

**DIAGNÓSTICO DEL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ÚRSULO  
GALVÁN EN EL DESARROLLO LABORAL**

MONTSERRAT ACOSTA CADENAS, JAZMÍN BALDERRÁBANOS BRIONES, GRISELDA RODRÍGUEZ  
AGUSTÍN, ANGILÚ HERNÁNDEZ VALENTINO

275



**DISEÑO DE CAMPAÑA DIGITAL EGRESADOS DE ÉXITO DEL INSTITUTO  
TECNOLÓGICO CAMPUS ÚRSULO GALVÁN**

MONTSERRAT ACOSTA CADENAS, GRISELDA RODRÍGUEZ AGUSTÍN, JAZMÍN BALDERRÁBANOS  
BRIONES, OSCAR ALBERTO BARRADAS FUENTES

280

**ANÁLISIS DE LOS BENEFICIOS DE LA PLANEACIÓN DEL CURSO, A TRAVÉS DE LA  
INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA, EN EL PROCESO EDUCATIVO EN UNA  
INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

OLIVIA GUADALUPE LÓPEZ RUIZ, SARA SOSA VILLAR, CELIA CRISTÓBAL HERNÁNDEZ,  
LEONARDO FABIAN CUELLAR TEJADA

287

**LA INFLUENCIA DE LA TECNOLOGÍA EN LOS COMPORTAMIENTOS DE LOS  
JOVENES UNIVERSITARIOS Y LAS CONSECUENCIAS EN LOS TRASTORNOS DE  
SALUD**

EVA CATALINA FLORES CASTRO, OLGA REGINA ROSAS TOLENTINO

297

**REPENSANDO LA EDUCACIÓN. TRAYECTORIA Y FUTURO DE LOS SISTEMAS  
EDUCATIVOS MODERNOS**

SUSANA ASTRID LOPEZ GARCÍA, LÁZARO DE JESÚS GARCÍA DÍAZ

328

**DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES DE ESTUDIANTES A TRAVÉS DE LA  
INNOVACIÓN DE EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS DE LOS OBJETIVOS DE  
DESARROLLO SOSTENIBLE**

KARLA YASMIN RUIZ SANTOS, EDUARDO MANUEL GRILLET JUÁREZ, MARINA MARTÍNEZ  
MARTÍNEZ

346

**PLATAFORMA DE SERVICIOS EDUCATIVOS**

ALFONSO BARBOSA MORENO, CARLOS EUSEBIO MAR OROZCO, MA. CRISTINA GUERRERO  
RODRÍGUEZ, SAÚL ALEJANDRO ALVARADO MAR

360

**IDENTIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS DEMANDADAS DE LA EDUCACIÓN DE  
NIVEL SUPERIOR EN EL MERCADO LABORAL DEL MUNICIPIO DE HUIXQUILUCAN  
ESTADO DE MÉXICO 2021**

MAXIMINO SÁNCHEZ MUÑOZ, PATRICIA CORTÉS HERNÁNDEZ, DANIEL ELISEO ZETINA ISLAS

367



**LAS TIC PARA EL APRENDIZAJE DE LA CULTURA DE POBLACIONES INDÍGENAS  
DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL ITSTB**

ANGELITA VENTURA SÁNCHEZ, PATRICIA GUADALUPE MORA NEGRETE, FERNANDO RÍOS  
MARTÍNEZ  
392

**¿QUÉ ES LA EDUCACIÓN INCLUSIVA?**

GRISELDA GONZÁLEZ GÓMEZ  
404

**¿QUÉ ES LA EDUCACIÓN VIRTUAL?**

GRISELDA GONZÁLEZ GÓMEZ  
418

**DIAGNÓSTICO DEL CAPITAL INTELECTUAL EN UNA SUBDIRECCIÓN DE UNA  
UNIVERSIDAD DE GOBIERNO**

ELVIRA MARIBEL FLORES RODRÍGUEZ, MARÍA DEL SOCORRO CRUZ RIVERA, GUADALUPE  
JIMÉNEZ GONZÁLEZ  
431

**ANÁLISIS DE LA PRÁCTICA DOCENTE DESDE LA DIMENSIÓN DIDÁCTICA**

ERELYS MORALES BARBABOSA, GIGY LISSARD TOMÁS MANZANO, MARIANA ALEXIA WEBER  
PÉREZ, PATRICIA CUENCA SÁENZ, JOSÉ EFRAÍN FERRER CRUZ  
455

**ANÁLISIS DE LA PRÁCTICA DOCENTE DESDE LA DIMENSIÓN SOCIAL**

LORENA MARTÍNEZ VELÁSQUEZ, KARINA ÁNGELES BAUTISTA, SUSANA CASTILLO ROSAS,  
CESAR ANDRÉS ANTONIO MARCELINO, IRIS DEL CARMEN MENDOZA RODRÍGUEZ, JAZMÍN  
GUADALUPE ANAYA LÓPEZ, JOSÉ EFRAÍN FERRER CRUZ  
477

**ANÁLISIS DE LA PRÁCTICA DOCENTE DESDE LA DIMENSIÓN VALORAL**

PERLA CECILIA DURAN RONQUILLO, VICTORIA EUGENIO AGATÓN, VÍCTOR HUGO RONQUILLO  
HIPÓLITO, JOSÉ EFRAÍN FERRER CRUZ  
505

**PERTINENCIA DE UN PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE UNA  
UNIVERSIDAD PÚBLICA EN MÉXICO**

TERESA GARCÍA LÓPEZ, MARISA PÉREZ TIRADO, DANIEL PÉREZSOTO ROMERO  
529



**ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA MOODLE EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN PANDEMIA**

MARÍA DE LOURDES HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, AIDA ANTONIO PACHECO, JOSÉ EFRAÍN FERRER CRUZ

563

**MOTIVOS DE RECHAZO HACIA LA PLATAFORMA MOODLE EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

MEZTLI VALERIANO OROZCO, ODEMARIS MARTÍNEZ ACEVEDO, TOMÁS TORRES RAMÍREZ, JORGE LUIS ESPINOZA HERNANDEZ, JOSÉ EFRAÍN FERRER CRUZ

572

**PROSPECTIVA DE LA EDUCACIÓN DEL FUTURO**

HORACIO MALDONADO HERNÁNDEZ, JOSÉ EFRAÍN FERRER CRUZ

583

**LA PERSPECTIVA DEL DOCENTE CON LA EDUCACIÓN EN LÍNEA EN EL NIVEL SUPERIOR**

ROSALÍA JANETH CASTRO LARA, LOIDA MELGAREJO GALINDO, DOREIDY MELGAREJO GALINDO, ÁNGELES DE JESÚS SALAS LARA

593

**IMPORTANCIA DE LAS ACTAS DE ENTREGA RECEPCION DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS EN EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

ANAHIN ARAU FABIÁN, ÁLVARO DIAZ AZAMAR, ZULEMA OLGUÍN JÁCOME, ESMERALDA TEJEDA PEÑA, ANA MARICARMEN CARRERA GÓMEZ

602

**LLA INTELIGENCIA EMOCIONAL COMO OPORTUNIDAD DE APRENDIZAJE PARA ESTUDIANTES DE CONTADURÍA**

EBER JARDIEL PÉREZ ZÚÑIGA

621

**INTEGRACIÓN DE ESTÁNDARES EN EL USO DE LAS TIC PARA LA FORMACIÓN DOCENTE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

LUIS ENRIQUE CORONA MORALES, CÉSAR AUGUSTO MEJÍA GRACIA, LUIS ANTONIO LÓPEZ GARCÍA

631



**EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COMO ESTRATEGIA EN EL MODELO  
HÍBRIDO DE ENSEÑANZA EN ALUMNOS DE PRIMARIA**

YARELI EDUVIGES BUENO CORTÉS

643

**LA CONDUCTA EN LA MOTIVACIÓN INTRÍNSECA COMO INFLUYENTE PRINCIPAL  
EN EL PROCESO DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS EN EL TERCER GRADO DE  
TELESECUNDARIA**

DAVID GERVACIO JUÁREZ

688



# APORTACIONES TEÓRICAS DE ÁLVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ AL CAMPO DISCIPLINAR DE LA ARQUITECTURA

JOSEFINA CUEVAS RODRÍGUEZ<sup>1</sup>

## RESUMEN

Álvaro Sánchez González (1932-2016) fue un mexicano que estudió la Licenciatura y Posgrados en Arquitectura en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), tuvo un prolífico ejercicio profesional, fue Docente en la Facultad de Arquitectura desde el año 1954 y Profesor Emérito desde el año 2001., impartió cátedra en diversos posgrados, tanto de la UNAM como de otras instituciones. Su destacada actividad docente, de más de medio siglo, aunada a su reconocida calidad humana, activo ejercicio profesional y vocación para la investigación, lo llevaron a generar aportaciones importantes en el campo de la Arquitectura y preparar a generaciones de investigadores que hoy forman a los futuros edificadores del hábitat.

Sus contribuciones teóricas al campo disciplinar son diversas, desde sus especificaciones normalizadas para edificios, su propuesta de formalización del proyecto para tener un nivel ejecutivo; la incorporación del enfoque de sistemas al análisis de las edificaciones y el urbanismo; hasta su concepto de la arquitectura vinculado a la cultura con un método de diseño etnográfico. Destaca en su trayectoria su innovadora vinculación al uso de la computadora para el aprendizaje, cuando era una tecnología a nivel embrionario, enseñando a los estudiantes del Posgrado en Arquitectura a integrar sus trabajos de investigación en textos digitales que denominaba hipertextos. El impacto de su obra y evolución teórica puede valorarse en su justa medida a más de 40 años de sus primeras publicaciones como un reconocimiento a la trascendencia de su pensamiento.

**Palabras clave:** diseño, cultura, sistemas.

---

<sup>1</sup> Universidad Veracruzana. jcrfauv@gmail.com



## ABSTRACT

Álvaro Sánchez González (1932-2016) was a Mexican who studied Architecture and Graduate Studies at the National Autonomous University of Mexico (UNAM), had a prolific professional practice, was a Professor at the Faculty of Architecture since 1954 and Professor Emeritus Since 2003, he has taught at various postgraduate courses both at UNAM and other institutions. His outstanding teaching activity, of more than half a century, coupled with his recognized human quality, active professional practice and vocation for research, led him to generate important contributions in the field of Architecture and prepare generations of researchers who today train the future habitat builders.

His theoretical contributions to the disciplinary field are diverse, from his standardized specifications for buildings, his proposal to formalize the project to have an executive level; the incorporation of the systems approach to the analysis of buildings and urban planning; to his concept of architecture linked to culture with an ethnographic design method. He highlights in his trajectory his innovative link to the use of the computer for learning, when it was a technology at an embryonic level, teaching Postgraduate students in Architecture to integrate their research work into digital texts that he called hypertexts. The impact of his work and theoretical evolution can be assessed in its fair measure more than 40 years after his first publications as a recognition of the transcendence of his thought.

**Keywords:** design, culture, systems.

## INTRODUCCIÓN

La Arquitectura es una disciplina orientada al diseño y edificación de los espacios habitables y esta actividad práctica predomina en la mayoría de profesionistas, de forma que la teorización subsecuente que seguramente hacen no siempre queda registrada de forma que trascienda y forme a las siguientes generaciones. La teoría complementa la práctica, y a su vez, la práctica fundamenta la teoría porque “la disciplina de la arquitectura no puede vivir solo de construcciones de pensamientos pues necesita hechos construidos: necesita edificios, necesita buenos edificios, y estos requieren ser pensados, requieren teorías o escritos que develen sus





técnicas, afirmes sus cualidades y estimulen ideas que impulsen su desarrollo” (Morelli, 2019, p.97), y por ello, analizar la contribución teórica de Sánchez es valiosa, a la par de conocer la actividad profesional que la fundamentó.

Los problemas de conceptualización de la Arquitectura son comunes aún para los que llevan un largo recorrido en el oficio, buscar una definición consiste en precisar el significado de un concepto, que puede ser variado en un campo disciplinar centrado en las necesidades humanas de espacio que obedecen a la naturaleza creativa del arquitecto con base en los requerimientos particulares de los usuarios, por lo que, es necesario conocer diversos puntos de vista, claramente sustentados, sobre lo que reconocidos Arquitectos consideran que es su trabajo. El Doctor Álvaro Sánchez González, mexicano, se desempeñó plenamente en docencia y también guiando la Maestría en Diseño Arquitectónico en la Universidad Nacional de la Ciudad de México, D.F. (UNAM) durante cierto periodo de tiempo<sup>2</sup>; fue un ser humano y colega reconocido al seno de la UNAM pero desconocido fuera de ella para la mayoría de estudiantes y profesionistas, su enfoque hacia la arquitectura fue claramente cultural, al igual que el de Le Corbusier o de José Villagrán García, porque entendió la importancia de su correspondencia con la sociedad que demanda los espacios habitables.

## DESARROLLO

Sánchez nació en Cuernava, Morelos, en una comunidad otomí que lo obligó a aprender el idioma español como segundo lenguaje. Sus aptitudes para la pintura y la escultura lo llevaron a los talleres de arte de la UNAM en la Academia de San Carlos en la Ciudad de México, en donde recibió la recomendación de estudiar arquitectura. Se formó profesionalmente como arquitecto en la UNAM y tuvo como profesor a José Villagrán García, reconocido teórico mexicano. Inició su ejercicio docente en 1954, a la par que era estudiante (UNAM, 2011), y se tituló como arquitecto en 1960 cuando ya trabajaba en la Dirección de Proyectos del Departamento del Distrito Federal, en el diseño y construcción de hospitales

---

<sup>2</sup> La autora lo conoció al iniciar sus estudios de Maestría en la UNAM, en el año de 1994. Y desde entonces, inició una amistad que la orientó como un referente a seguir.



infantiles. Su tesis fue el proyecto del Servicio Médico Forense (1960), que fue construido y en el que también diseñó el mobiliario, que se edificó en obra. Tuvo una prolífica vida profesional, habiendo participado en la construcción de diversos edificios emblemáticos como el Palacio de los Deportes y el Museo de Antropología, ubicados en la Ciudad de México, y cuya experiencia lo llevó a documentar los métodos que empleó (TEVE UNAM, 2015).

Durante su trabajo en el Museo de Antropología para supervisar la construcción, también midió los rendimientos -tanto del trabajo de personas, como de los equipos y materiales- y sometió a revisión el costo. Esta experiencia le permitió sistematizar un método que después concretó en su primera publicación en lo relacionado con los precios unitarios. La innovación fue usar el instrumento de la ruta crítica para evaluar el tiempo más corto para terminar el proyecto y determinar los fondos de financiamiento (ídem), mediante un modelo computarizado.

Su participación como evaluador de proyectos para la construcción de la ciudad siderúrgica de Lázaro Cárdenas lo llevó a una estancia en Inglaterra para estudiar la lógica de los procesos de este tipo de edificaciones, y en consecuencia, colaboró en el diseño del modelo computarizado para el control de la obra siderúrgica, sistematización que posteriormente aplicó de forma análoga a otras obras de construcción de ciudades en México (ibídem).

En sus primeras publicaciones, Sánchez denota una preocupación excesiva por la categorización y especificación de los componentes de la expresión gráfica y ejecución técnica resultado de la sistematización aplicada durante su ejercicio profesional. Como él mismo lo expresó: “el orden, la precisión y el alcance completo de la información en planos y documentos para construir edificios, constituyen cualidades muy apreciadas en el trabajo profesional de arquitectos (...) deseo una experiencia que los haga dueños de su propio lenguaje como creadores y realizadores de edificios (...)” (1977, p. 5). Su interés en ordenar y regular el desarrollo del proyecto arquitectónico lo llevó a publicar sus Guías para el desarrollo constructivo del proyecto arquitectónico (1972) en un momento en que existía escaso antecedente actualizado y contextualizado sobre el tema; en los despachos



de arquitectura han sido un referente obligado y constituyen información básica para el ejercicio profesional.

Estas guías proporcionan criterios para el desarrollo del conjunto de representaciones gráficas necesarias para materializar las edificaciones, definiendo los alcances y la simbología para integrar el proyecto arquitectónico a nivel ejecutivo. También contienen diversos procedimientos útiles para el proyectista: para integrar sistemas de ventilación mecánica, para diseñar el sistema de humidificación o para calcular depósitos de gas combustible, entre otros. Si bien es cierto que en la práctica es común este nivel de representación para ciertos tipos de desarrollo de proyectos ante empresas transnacionales, que están acostumbradas a un mercado competitivo de exigencia, en la década de los años ochenta este nivel de desempeño era una excepción. Y a la fecha, contar con una guía para generar e integrar los planos, categorizados en arquitectónicos, estructurales, instalaciones, albañilería y demás, con la simbología necesaria para su comprensión y precisando los aspectos a considerar en las estimaciones y presupuesto, es útil y necesario tanto para la formación como para la práctica profesional.

Un complemento importante fue el segundo volumen, a través de las Especificaciones normalizadas para edificios (1978a), que ofrece descripciones detalladas de los conceptos y procedimientos constructivos que acompañan a los planos o representaciones estructurales, de albañilería, instalaciones y demás complementos del proyecto arquitectónico y los relaciona con categorizaciones necesarias para la programación y el presupuesto. Esta obra refleja un dominio de la práctica constructiva de Sánchez.

También se adentró en la teoría de sistemas que Bertalanffy propuso para la generación de teorías o conceptos aplicables a la realidad (1976), relacionando este conocimiento con la categorización que se suele hacer de las partes de los edificios para su análisis y aplicó este conocimiento al campo disciplinar para clarificar la metodología de los diseños arquitectónico y urbano a partir de la decodificación precisa de los componentes o subsistemas, con lo que podría parecer una creencia en un método racional del diseño mediante el manejo de sus variables. El libro *Sistemas Arquitectónicos y Urbanos* (1978b) es “una propuesta interdisciplinaria



sobre el continuo del diseño arquitectónico y urbano usando computadoras” (Sánchez, 1993, p. 13), explicitando su interés en el uso de esta herramienta para el diseño. Sin embargo, contra lo que pudiera pensarse sobre su inclinación hacia los tutoriales computarizados y la racionalidad en el orden del desarrollo del proyecto arquitectónico, en 1993 afirmó que:

...la Arquitectura es un evento cultural, no computacional. Los programas que permiten dibujar con máquinas no pueden ser utilizadas para crear, para originar, para concebir espacios significativos, sino solo para representarlos icónicamente, mediante imágenes generadas por máquinas. (...) La realidad virtual no es arquitectura, es, literalmente, ficción científica (...) es posible que un cliente pueda ver y “moverse” en el interior de una maqueta virtual (...) pero no se estará haciendo Arquitectura, gracias a la inteligencia suprema que ha creado a la humanidad y a lo que esta produce (Ídem, p. 16).

Se formó en el posgrado de la Facultad de Arquitectura, su tesis para obtener el grado de Maestro en Arquitectura en el área de la Tecnología destaca por su estudio numérico de las necesidades de 65 ciudades en materia de vivienda, empleo, transporte o productos agropecuarios, entre otros, para aplicar un modelo computarizado para el desarrollo social (1987). E inmediatamente de concluir estos estudios inició su formación doctoral mediante una investigación cualitativa para mejorar la educación superior mediante el uso de la etnografía (1990), que en el año 1992 lo hizo merecedor a la medalla Gabino Barreda por la mejor tesis doctoral. Y luego de dedicarse a coordinar la Maestría en Arquitectura y a la docencia, en 2002 fue nombrado por el Consejo Universitario Maestro Emérito, la más alta distinción académica otorgada por la UNAM.

Habiéndose dedicado por más de cincuenta y cinco años a la noble labor de la docencia en la Facultad de Arquitectura de la UNAM se cuestionó el fin de la Universidad, reconociendo que:

...es una Institución Cultural cuyas funciones son, en general, preservar, difundir y producir información útil para la micro cultura que la sustenta. Esta función es, o intenta ser, no discriminatoria por razones ideológicas o de



otro tipo; se auspicia de la existencia y el desarrollo de ideas que pueden ser contradictorias, entre sí, y que por ello se acusen mutuamente de invalidez teórica o práctica. La Universidad, por definición, es abierta y plural. (Sánchez, 1995, p. 3).

Participó en el taller experimental del Plan de Estudios alternativo del auto gobierno, formado por el Arq. Ramón Torres luego de una huelga estudiantil de la UNAM. Al interior, los proyectos surgían de problemáticas comunitarias reales y los alumnos se trasladaban a diferentes sitios para recolectar información y desarrollar proyectos que se devolvía a las comunidades para la gestión de los recursos para su construcción, con una didáctica de percepción cultural para generar propuestas, innovadora para su época (TEVE UNAM, 2015).



**Figura 1.** El Dr. Alvaro Sánchez González en el año 2000.

Fue el primer arquitecto en usar la computadora en la administración, construcción y desarrollo de proyectos arquitectónicos incorporándose al innovador uso de las tecnologías de la información y la comunicación (Tic) y el Dr. Xavier Cortés Rocha afirma que fue él quien introdujo el uso del correo electrónico en los estudiantes. Fue el impulsor de la Maestría en Tecnología de la Unidad de Posgrado en Arquitectura de la UNAM, luego de visitar el Instituto de Tecnología de Masachussets, la Escuela de Arquitectura de Harvard y también la de Berkeley, en



Estados Unidos. En este posgrado el uso de la computadora fue esencial (ídem) mediante la composición de textos con imágenes digitales, con el uso de diferentes aplicación electrónicas que denominó hipertextos, con la ventaja de que este tipo de documentos "...permite que la información sea almacenada en grandes cantidades, sin la necesidad de recurrir a un largo texto" (Concepto definición, 2022). Y esta innovación lo llevó a la edición digital de textos de difusión abierta, habiendo producido y editado más de 15 hipertextos y casi 200 cd-roms en ambientes Mac Os y Windows, que representan miles de libros, producto de trabajos de estudiantes de posgrado y donaciones de ex estudiantes que radican en el extranjero (TEVE UNAM, 2015).

Para este teórico, todo proceso de educación se sustenta en una teoría de la cultura y en un conjunto de prácticas pedagógico-didácticas. En la teoría de la cultura se debe postular lo que es social o consensuadamente válido o útil para ser aprendido, conservado o extendido con nuevos conocimientos. Esta es la función social de las escuelas como instituciones ideológicas de grupos dominantes, públicos o privados. Sin embargo, consideró que se debía formar la cultura del estudiante a través de modelos abiertos de observación y crítica, sin postular la supremacía o hegemonía de ningún enfoque en un medio determinado, y que se debían analizar modelos de autor con honestidad y sin desviaciones institucionales.

En esta conceptualización reconoció que:

Los humanos somos "seres culturales" que vivimos inmersos en "macro-procesos culturales" dentro de los que estructuramos proyectos de vida. En los procesos educativos se aprende a conformar estos proyectos, a realizarlos y ajustarlos a cambios tecnológicos y simbolizadores. (...) Diseñar o componer o escribir una obra de arte implica un nivel alto de información acerca de las normas o reglas para producirlas. La información, en cada caso, ha sido validada socialmente en códigos cuya semántica es comprendida dentro de una micro-cultura dentro de la que se produce la obra (Sánchez, 1990, p. 9).



En sus reflexiones sobre la teoría, Sánchez reconoce que las relaciones de la Arquitectura con la cultura general en los teóricos de la arquitectura antes de 1930 no fueron desarrolladas, tal vez porque este concepto es considerado digno de estudio después de ese año, en el que se define que “la cultura es la suma total de las ideas y las pautas de conducta habituales” (Linton, 1942, p. 328).

Ya en 1995 expuso su conceptualización de la arquitectura con un enfoque definitivamente humanista, al establecer los siguientes postulados (Cfr. Sánchez. 1995: pp. 3 a 8):

1. Toda arquitectura es parte de una cultura, tanto en lo simbólico como en lo tecnológico.
2. La teoría de la arquitectura es parte de la teoría de la cultura y esta vinculada a los lenguajes simbólicos no verbales y a las practicas productivas de bienes y servicios mediante tecnologías locales.
3. La comprensión de los lenguajes simbólicos no verbales de las culturas históricas y actuales es parte de la cultura arquitectónica.
4. La comprensión de las teorías físicas aplicadas a las tecnologías constructivas usadas en la construcción de edificios también forma parte de la cultura arquitectónica: desde las vernáculos anónimas hasta las estructuras espaciales.
5. Actualmente se desarrolla una cultura planetaria, un Esperanto o Lenguaje Universal Formal que rebasa los enfoques nacionalistas, pero que reconoce las raíces regionales de cada practica artística y tecnológica: se piensa globalmente para actuar localmente.
6. El estudio de los regional vernáculo y de lo internacional de alta tecnología es necesario para la construcción de la cultura arquitectónica actual. En cada micro-cultura se observaron mezclas de lo tradicional y de lo que aporta el futuro.
7. El método etnográfico se propone para estudiar las microculturas que constituyen la realidad social actual, que es el contexto de referencia de toda arquitectura, que, por definición, debe ser útil, estéticamente plausible y construible con los recursos locales.





8. Cada microcultura oficial o privada, institucional o grupal, esta constituida por rituales o practicas aceptadas como fundantes de la existencia de la microcultura que vive y se desarrolla, o se extingue y muere con esos rituales y códigos de conducta que forman su ideología.
  9. Las ideologías son verdades parciales, a las que las microculturas demandantes o productoras de arquitectura consideran como “totalizadoras” de sus versiones de la realidad social. El trabajo de los arquitectos implica la aceptación total o parcial de esas ideologías de sus clientes.
  10. El método etnográfico se postula como herramienta de campo para conocer y comprender las ideologías de las microculturas o grupos productivos, en un determinado espacio cultural social económico y geográfico-temporal.
  11. El método etnográfico implica contacto directo de observación, participante o no, con los miembros de la microcultura. Se registran sus actividades y procesos productivos con sus rituales operativos, sus procesos de obtención y proceso de información, para darles los espacios y servicios arquitectónicos adecuados.
  12. Toda arquitectura implica este conjunto de conocimientos etnográficos. Los reportes de investigación están constituidos por programas de necesidades, planos, especificaciones, presupuestos, expresados con símbolos y unidades inteligentes con los contextos de referencia cultural en cada caso.
- Integrando con estos preceptos una aportación centrada en lo humano en el campo de la teoría y el diseño arquitectónico, acorde con el reforzamiento de una identidad cultural en Latinoamérica ante un entorno globalizado y complejo.





**Figura 1.** El Dr. Álvaro Sánchez González en 2015.

Nota. Adaptado de TEVE UNAM, 2015.

## CONCLUSIONES

En la prolífica obra de Sánchez se puede observar que en sus primeras publicaciones prevalece un análisis exhaustivo y detallado de los componentes y la integración del proyecto arquitectónico, a nivel ejecutivo, con un concepto de la arquitectura centrado en la racionalidad y exhaustivo análisis de los componentes (1972, 1978<sup>a</sup>, 1978<sup>b</sup>). Que sin duda han orientado el desarrollo del proyecto tanto de estudiantes como de profesionistas para guiar la ejecución del contenido y orden que conlleva el desarrollo de representaciones, que deben ser comprendidas por el constructor sin la necesaria presencia del proyectista durante su etapa de materialización. Sus libros son recurrentemente consultados en los despachos profesionales.

Su sistematización de los procesos de administración, construcción y funcionalidad lo llevaron a concretar publicaciones que, luego de más de cuarenta años de dadas a conocer, siguen siendo referentes obligados para todos los que se forman como arquitectos, por lo que, su legado es y será reconocido pero debe ser difundido.

Su concepto de la arquitectura y el diseño, desde un enfoque cultural, es de suma trascendencia, pues reconoce el valor de la sociedad y sus costumbres como eje rector del hacer humano, y pugna por un proceso de diseño humanista, en concordancia con el interés de los arquitectos de los países en vías de desarrollo



de reforzar la identidad cultural antes que mirar exocéntricamente las tendencias arquitectónicas de los países industrializados. Y a pesar de valorar la congruencia entre arquitectura y cultura Sánchez se consideraba, más que mexicano proveniente de una etnia otomí, como miembro de una comunidad universal, con el orgullo de ser un profesor universitario que podía acceder a muchas universidades y sitios (TEVE UNAM; 2015), e influyó en las generaciones de arquitectos que hoy construyen el hábitat y/o forman a las siguientes generaciones de arquitectos.

Para quienes tuvieron el privilegio de ser sus discípulos les consta que Sánchez fue constructor de edificios y ciudades, pero más aún, jovial y alegre constructor de arquitectos, tal y como lo señala el Arquitecto Felipe Leal Hernández destacado profesor de la UNAM (TEVE UNAM; 2015). Y ello fue por su brillante capacidad profesional y académica, pero sobre todo, su enorme calidad humana y sensibilidad que le permitió colocarse al mismo nivel de los neófitos, sin sentirse más por el alto nivel de conocimientos que había adquirido, por lo que, sus discípulos volvían a buscarlo, pasados los años, para continuar el contacto con él, actualizarse y compartirle sus logros, regocijándose en el encuentro de un vínculo permanente. Una vida, sin duda, singular que trascendió con importantes aportaciones teóricas al campo disciplinar de la Arquitectura. Sirva esta investigación como un homenaje póstumo a su trayectoria, en reconocimiento a su legado al campo disciplinar al que dedicó su vida.



## REFERENCIAS

Bertalanffy L. V. (1976) Teoría General de los Sistemas. Fondo de Cultura Económica.

Concepto definición (2022). Hipertexto., <https://conceptodefinicion.de/hipertexto/>.

Leal F., F. (2007) Álvaro Sánchez González, <http://www.100.unam.mx/pdf/alvaro-sanchez-gonzalez.pdf>

Linton, R. (1942). Estudio del hombre. Fondo de Cultura Económica.

Morelli, M. (2019). ...incluso eso, no es suficiente. El lugar de la teoría de la arquitectura. Revista A Arquitectura PUCP, Núm. 13., <https://acortar.link/qimEpy>

Sánchez González, Álvaro (1960) Edificio para el edificio del servicio médico legal del D.F. Tesis para obtener el grado de arquitecto. UNAM., <https://acortar.link/5oXTd9>

(1972) Guías para el desarrollo constructivo de proyectos arquitectónicos, Manual para la elaboración de planos, constructivos, especificaciones para contratos y presupuestos de control para concursos de obras de arquitectura. Vol. I . Trillas.

(1978a). Especificaciones normalizadas para edificios. 2a. Edición. Trillas.

(1978b). Arquitectónicos y urbanos: introducción a la teoría de sistemas aplicada a la arquitectura y al urbanismo. Trillas.

(1987) Sistema nacional de ciudades (1970-2000): un modelo computarizado. Tesis para obtener el grado de Maestro en Arquitectura (Tecnología). UNAM., <https://acortar.link/00JVHJ>



(1990) La investigación cualitativa de la Educación Superior, un enfoque autogestivo. Tesis para obtener el grado de Doctor en Arquitectura. UNAM. <https://acortar.link/Sz4k29>

(1992) Curso de diseño Arquitectónico propuesta metodológica mediante estudios de caso: arquitectos y edificios de referencia para diseñar. Hipertexto en ambiente Macintosh. Cd. Universitaria, D.F., Div. De Est. De Posgr. e Inv. De la Fac. de Arq. UNAM.

(1993) Teoría de la Arquitectura, una propuesta actualizadora. Hipertexto en ambiente Macintosh. Cd. Universitaria, D.F., Div. De Est. De Posgr. e Inv. De la Fac. de Arq. UNAM.

(1995) Arquitectura y Cultura: método etnográfico y diseño Arquitectónico. Hipertexto en ambiente Macintosh. Cd. Universitaria, D.F., Div. De Est. De Posgr. e Inv. De la Fac. de Arq. UNAM.

(1995) Maestría en: Diseño Arquitectónico, semestre 95.2-96.1. Hipertexto en ambiente Macintosh. Cd. Universitaria, D.F., Div. De Est. De Posgr. e Inv. De la Fac. de Arq. UNAM.

TEVE UNAM (2015) De arquitectura y urbanismo. Álvaro Sánchez González. En Maestros detrás de las ideas. Video. Coordinación de Difusión Cultural UNAM. <https://podcasts.apple.com/ec/podcast/de-arquitectura-y-urbanismo-álvaro-sánchez-gonzález/id1023537850?mt=2>

UNAM (2011) Álvaro Sánchez González. Blog de WordPress: Ciep1, División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México. <https://acortar.link/x9vF44>



# EXPERIENCIAS EDUCATIVAS DERIVADAS DEL MODELO DE ENSEÑANZA SEMIPRESENCIAL EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA

ISRAEL CRECENCIO MAZARIO TRIANA<sup>1</sup>, CELSO RAMÓN SARMIENTO REYES<sup>2</sup>, MARITZA HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ<sup>3</sup>

## RESUMEN

El presente trabajo contiene un conjunto de reflexiones acerca de las transformaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se han experimentado a raíz de la aparición de la pandemia covid-19 en el Modelo Educativo para el siglo XXI. Formación y desarrollo de competencias profesionales, de la Dirección General de Educación Tecnológica, aunque manteniendo lo esencial de los presupuestos teóricos y metodológicos de este modelo, se analiza el efecto que la enseñanza híbrida ha tenido en la modalidad presencial a la que se ha regresado en la actualidad.

El objetivo de la ponencia es mostrar las principales directrices del trabajo docente educativo que se han desarrollado en el Departamento de Ciencias Básicas del Instituto Superior Tecnológico de Poza Rica, con el retorno a la enseñanza presencial, estrategia que se ha perfeccionado a partir de toda esta etapa de trabajo y que se considera constituye una experiencia que puede ser adecuada a otros contextos educativos.

**Palabras clave:** modelo, presencial, tecnología, enseñanza, aprendizaje

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica.  
israel.mazario@itspozarica.edu.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica.  
celso.sarmiento@itspozarica.edu.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica.  
maritza.hernandez@itspozarica.edu.mx



## ABSTRACT

The present work contains a set of reflections about the transformations in the teaching-learning process that have been experienced because of the appearance of the covid-19 pandemic in the Educational Model for the 21st century. Training and development of professional skills, of the General Directorate of Technological Education, although maintaining the essentials of the theoretical and methodological assumptions of this model, the effect that hybrid teaching has had on the face-to-face modality to which it has returned in this model is analyzed. the present.

The objective of the paper is to show the main guidelines of the educational teaching work that have been developed in the Department of Basic Sciences of the Higher Technological Institute of Poza Rica, with the return to face-to-face teaching, a strategy that has been perfected from all this stage of work and that is considered to constitute an experience that can be adapted to other educational contexts.

**Keywords:** model, face-to-face, technology, teaching, learning

## INTRODUCCIÓN

La situación creada por la pandemia mundial de la covid-19 desde su surgimiento y posterior evolución, aún sigue teniendo repercusiones directas sobre los sistemas educativos, iniciándose un proceso de profundas y continuas transformaciones con el objetivo de mantener e incluso ampliar el acceso virtual a las aulas en todos los niveles educativos, situación que, al considerarse casi superada, ha permitido el regreso presencial a las aulas. Sin embargo, a pesar del retorno a los presupuestos teóricos y metodológicos de dicho modelo, se pueden identificar en la Enseñanza Superior Tecnológica, algunos efectos favorables al proceso docente-educativo que la enseñanza híbrida han tenido en la modalidad presencial a la que se ha retornado en la actualidad.

En efecto, la crisis provocada por la pandemia, esencialmente ha propiciado la diversificación y aumento de medios tecnológicos, los que se han mantenido o modificados por sus potencialidades para los servicios educativos, y a su vez, aportado experiencias que permiten considerar nuevas formas de enseñanza, integrando de modo eficaz la tecnología a los modelos pedagógicos vigentes, no



significando para dichos modelos la pérdida de lo esencial de sus propuestas pues más bien se trata de su transformación y adecuación a las nuevas condiciones del trabajo educativo tanto a nivel nacional como internacional, tal como reportan diversas publicaciones.

En este contexto, el Modelo Educativo para el siglo XXI, formación y desarrollo de competencias profesionales, de la Educación Superior Tecnológica, sin que se renuncie a sus presupuestos esenciales, ha sido objeto de perfeccionamiento continuo en estos últimos cursos, viéndose enriquecido en sus dimensiones metodológicas e investigativo a las diferentes carreras y departamentos docentes implicados en esta labor. Además se ha identificado como una de las prioridades de *trabajo*, la capacitación del personal docente en la utilización de los medios tecnológicos y simultáneamente preparar a los estudiantes ante los nuevos retos educativos, los resultados obtenidos evidencian avances en esta dirección, además de un proceso gradual de apropiación por parte tanto de los docentes como de los estudiantes de las variables educativas relacionadas con la orientación de estrategias y técnicas de aprendizaje y consecuentemente en la independencia cognoscitiva.

En efecto, directamente el surgimiento de la pandemia y su posterior desarrollo condicionó todas las esferas de la vida social, y de manera muy peculiar, en la Educación Superior Tecnológica, estimuló a que realizaran durante este proceso un conjunto de transformaciones educativas, que posibilitaron, según nuestro criterio, que en la actualidad se identifiquen nuevas perspectivas en el modelo pedagógico presencial, que enriquecen sus alcances y calidad, en función de los retos y perspectivas de la escuela contemporánea.

Como bien expresan, Sanahuja J.A. y H. Camacho (2020:12): “Hay un amplio consenso en esta etapa, sobre el necesario uso de las competencias y desarrollos tecnológicos que deben acompañar a los modelos pedagógicos avanzados, y que apuesten por fortalecer la institucionalidad educativa (la escuela, la universidad). Necesitamos, efectivamente instituciones que incorporen la novedad tecnológica y dialoguen con ella, para potenciar aprendizajes significativos de amplio alcance”.



Con estos propósitos, las experiencias derivadas de la aplicación del modelo semipresencial en la Educación Superior Tecnológica, y en específico en el Departamento de Ciencias Básicas del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, conocido por sus siglas ITSPR, han venido revelando algunas de sus cualidades esenciales y posibilitado en la Educación Superior Tecnológica, el trabajo en el perfeccionamiento de los Planes y Programas de Estudio desde la perspectiva de la presencialidad, considerando simultáneamente los lineamientos conceptuales y de procedimiento que plantean las dimensiones académicas, filosóficas y organizacionales de permitan concretar plenamente el Modelo Educativo que orienta nuestro proceso educativo.

Ante este escenario de nuevos paradigmas en la Educación Superior Tecnológica, partiendo de la experiencia acumulada durante estos años de pandemia, es necesario esclarecer las características, principios, conceptos y acciones que pueden también estar presentes y flexibilizar la modalidad presencial, hasta convertirse en una guía de acción, factible a la actualización permanente del trabajo de los docentes, y consecuentemente con esa modalidad de estudio.

Como efecto directo de esta realidad, la modalidad presencial debe potenciar una formación que enfatice más en los aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje que el estudiante debe asumir por sí mismo; con un amplio y creciente empleo de los medios de enseñanza y de las modernas tecnologías educativas pertinentes, flexibles y adecuadas para este tipo de enseñanza; optimizando las ayudas pedagógicas que brindan los docentes.

Lo anterior también supone comprender la necesidad de lograr, que el trabajo docente y educativo, en cada nivel organizativo, académico y de dirección, perfeccione sus mecanismos de gestión bajo la concepción de trabajo colaborativo en red de todas las instituciones del Sistema nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT), que participan en el proceso.

Con esta perspectiva, en nuestro trabajo se presentan un conjunto de reflexiones acerca de las estrategias de formación presencial en el sector de la educación tecnológica desde las aportaciones y experiencias derivadas de la enseñanza semipresencialidad, un cambio que pudiéramos afirmar, ya se venía forjando, y que





la crisis provocada por la pandemia evidenció y a su vez, profundizó en la necesidad de cambiar una parte significativa de las prácticas educativas.

El principio orientador que regirá nuestro trabajo será el de la transformación y renovación pedagógica, de manera de propiciar los procesos de innovación, apoyando la enseñanza y el aprendizaje, la virtualidad y los formatos online que se han incorporado con todo su potencial al contexto educativo, pero a su vez, valorando que son igualmente importantes la comunicación y colaboración interpersonal, profesional y humana que aporta la presencialidad, acercando la docencia a los estudiantes y garantizando las reales posibilidades para que se potencie el estudio permanente a lo largo de toda la vida al futuro profesionalista.

## **DESARROLLO**

### **Reflexiones acerca de la enseñanza presencial desde la perspectiva de la semipresencialidad.**

Actualmente, en la Educación Superior Tecnológica, al margen de las peculiaridades de los sistemas educativos que coexisten en diferentes países, se acostumbra a distinguir, esencialmente, entre dos modalidades de estudio; diferentes por el modo de asumir la relación estudiante-profesor: “presencial” y “virtual”.

Precisamente, en esta perspectiva, en los modelos educativos se destacan tres variantes (Mazario et al, 2020, pp 5-6):

1ª. Enseñanza presencial: Se define como aquella en que existe una unidad entre el tiempo, el espacio y las acciones que se realizan entre profesores y estudiantes.

2ª Enseñanza semipresencial: Se define como aquella en la que hay momentos en que coinciden en tiempo y espacio estudiantes y profesores, para desarrollar la actividad de enseñanza-aprendizaje, y otros en que a partir de guías, manuales y folletos que contienen las orientaciones del profesor, los estudiantes ejecutan de forma independiente sus acciones de aprendizaje.

3ª Enseñanza no presencial o a distancia: Su evolución se ubica a partir de año 1830, en que surgieron las primeras experiencias en esta forma de aprendizaje, a través de su evolución, han variado las características de los materiales y recursos



didácticos de soporte a esta modalidad, así como las vías para la comunicación educativa, desde la tradicional de materiales escritos en papel (enviados por correo postal), hasta casetes de audio, radio, televisión, incluso con posterioridad la utilización casetes de video, hasta las más actuales que incorporan medios electrónicos como el correo electrónico, internet, software, y WhatsApp, hasta plataformas como Moodle, Classroom o Microsoft Teams, que constituyen en su conjunto un potencial tecnológico que incorporados con una metodología eficaz, pueden aportar significativos avances al proceso de enseñanza- aprendizaje.

Con base en estas acepciones, la modalidad presencial donde los estudiantes y sus profesores, permanecen en un mismo lugar, asegura una relación estable y permanente para lograr los objetivos propuestos, resultando apropiado para estudiantes que dedican todo su tiempo a los estudios y de docentes a dedicación exclusiva. Sin embargo, se puede comprobar, que, en la variante nombrada presencial, hay también áreas que posibilitan desarrollar otros enfoques de enseñanza diferentes, en los cuales no sean necesarios exclusivamente esos niveles de presencialidad.

En el otro extremo se ubica la denominada enseñanza a distancia, espacio donde es poca o nula la frecuencia con que se encuentran estudiantes y profesores, como consecuencia de lo cual prevalece la actividad independiente del estudiante como método fundamental para su instrucción y formación. No obstante, puede darse la posibilidad de algún tipo de encuentro presencial, más aún en estos momentos donde se amplían los aportes y el potencial tecnológico que se orientan al proceso de enseñanza-aprendizaje, posibilitándose también la comunicación y las interacciones profesor-estudiante-grupo clase, sin necesidad de coincidir en un mismo lugar y al mismo tiempo, incluso en instituciones educativas en las cuales no se planifican encuentros presenciales de ningún tipo, se dan las relaciones entre los estudiantes y los profesores a través de la Web.

Como resultado de estas variantes, se va configurando la idea de la semipresencialidad o enseñanza híbrida, que insistimos surge asociada a las dos posiciones extremas anteriores, donde se van combinando los encuentros presenciales con aquellos que se realizan a través de los medios tecnológicos; y



donde la independencia cognoscitiva y la autopreparación del estudiante, adquieren una notable relevancia.

En esta dirección, el proyecto de la modalidad de enseñanza presencial que se aplica en estos momentos tanto en la Educación Superior Tecnológica como en numerosas intuiciones educativas tanto nacionales como internacionales, supone la articulación de ayudas pedagógicas, tanto presenciales como mediadas por los recursos tecnológicos, en una estrategia educativa integrada que puede adecuarse a las reales posibilidades de la institución escolar, propiciando un enfoque más particularizado de esa relación, a partir de las necesidades educativas individuales de cada estudiante.

En la Educación Superior Tecnológica, tradicionalmente la presencialidad es la modalidad pedagógica que posibilita la continuidad de estudios de todos los ciudadanos, donde habitualmente a través del proceso de enseñanza-aprendizaje, se enfatiza más en los aspectos del contenido de aprendizaje que son orientados al estudiante directamente por los profesores en el salón de clases, que en los temas que debe asumir por sí mismo. Se considera a partir de la experiencia semipresencial, que los contenidos de aprendizaje pueden presentarse de forma más flexible y estructurados, manteniendo la combinación del empleo de los medios tecnológicos de enseñanza disponibles para llevarla a cabo, con las ayudas pedagógicas que brindan los profesores; resultado de este modo muy favorables para favorecer la independencia gradual cognoscitiva a que se aspira alcancen nuestros estudiantes.

Así, es importante enfatizar que, en este contexto, “la autopreparación de los estudiantes, definida en términos de la capacidad de un individuo para actuar, reflexionar y vivenciar sus experiencias de aprendizaje de forma autónoma, en este proceso, el estudiante asume prioritariamente la planificación, desarrollo y valoración de su aprendizaje (Mazario, 2012:8).

En relación con lo anterior, numerosas publicaciones reafirman que los aprendizajes de los estudiantes se favorecen cuando se ponen a su disposición variados recursos o medios de probada efectividad, tanto los tradicionalmente utilizados como los aportados por las nuevas tecnologías, que integrados como fuentes de información,



permiten también un mayor nivel de acceso incluso a las poblaciones estudiantiles geográficamente algo distantes a las instituciones educativas. Además, resultan significativas las condiciones que se puedan crear en las propias instituciones educativas (bibliotecas, laboratorios); con lo cual se abren nuevas posibilidades, tanto para la calidad de la enseñanza, como para las condiciones que potencian los aprendizajes (Amén, D.G. (2017), Bas, M. et al. (2020, Zabala, A. y Arnau, L. (2008)).

A partir de las anteriores reflexiones, de la experiencia acumulada en la impartición de diferentes cursos desde el inicio de la pandemia, y de las fuentes consultadas (Bass et al, 2020; Gutiérrez et al, 2012; Gross 2012), es posible caracterizar, de modo general, cuáles son las peculiaridades de la modalidad de estudio semipresencial que se pueden adecuar y resultar efectivas en los cursos presenciales:

- Las estrategias de enseñanza-aprendizaje aplicadas con el apoyo de plataformas virtuales para cursos no o semi presenciales, constituyen recursos educativos que pueden ser considerados para favorecer la continuidad de los estudios de los alumnos que eventualmente no puedan asistir a clases presencialmente, también para tutorías, asesorías u otras situaciones diversas, constituyéndose en alternativas viables para las instituciones educativas.
- La enseñanza presencial puede ser planificada considerando que la Educación Superior Tecnológica abra sus posibilidades para que los jóvenes que se encuentran realizando servicios sociales o residencias, tengan pendientes algunas asignaturas e incluso por problemas de salud u otro tipo, se mantengan en contacto permanente con las instituciones educativas a través de mecanismos de comunicación característicos de modelos no presenciales.
- En el diseño del curso se debe prever que los participantes provienen de diversos sitios geográficos y con variados niveles de asimilación de los conocimientos previos, lo que debe ser tomado en consideración para efectuar el diagnóstico inicial de los conocimientos de los alumnos, y ante



dificultades, se recomiendan medidas ante dicha situación que puede atenderse considerando la modalidad semipresencial.

- La interacción entre profesor y alumnos puede preverse tanto cara a cara, como a través de la incorporación de los recursos tecnológicos, lo que exige de los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje, que la información se presente de manera estructurada y clara, evitando ambigüedades.
- En el diseño de un curso presencial adquieren importancia también las actividades de aprendizaje que los participantes deben realizar en otros espacios fuera de la institución escolar. Esto implica que los alumnos asuman una mayor responsabilidad en sus estudios y sean sistemáticos en el abordaje de cada una de las actividades de aprendizaje propuestas durante el curso.
- Los cursos de modalidad presencial actualmente dependen de manera importante de las tecnologías para su realización. Estos recursos son elemento clave para que se pueda dar la interacción entre el profesor y los alumnos participantes, y de estos últimos entre sí. De aquí se deduce que todos aquellos que inicien un programa bajo esta modalidad presencial, también deben contar con un mínimo de cultura computacional que les permita interactuar activamente con sus profesores, así como con otros compañeros de su grupo.
- En la enseñanza presencial actualmente se basa tanto en la presentación de la información a través de la palabra y maestría pedagógica del profesor, como en la incorporación de sus materiales educativos directamente en el aula, o a través de diversos medios de comunicación tecnológica.
- Los métodos que predominan en la enseñanza no o semipresencial, pueden ser muy favorables en el modelo presencial pues permiten que se puedan organizar entrevistas con expertos, foros y elaborar materiales didácticos motivantes e instructivos para los alumnos.
- Por su parte, los medios computacionales cada vez más están permitiendo que diversos medios se incorporen a los paquetes educativos, haciendo a



estos más interesantes para los usuarios. Simplemente, la cantidad de información a la que se tiene acceso por medio de internet hace que los participantes tengan que desarrollar ciertas habilidades y competencias para no sobrecargarse de palabras, sonidos e imágenes.

- Los programas de educación presencial se deben caracterizar por poner énfasis, tanto en la forma inmediata de la influencia educativa del profesor y de los demás miembros del grupo directamente en la clase presencial, como también en las actividades de aprendizaje del alumno a través de variadas formas de interacción y comunicación utilizando tecnologías diseñadas para la educación.
- Cada estudiante puede avanzar a medida que dedica tiempo y perfecciona sus estrategias y técnicas de aprendizaje autónomo, es decir, presupone ritmos de progreso mayores y comunes para todos los estudiantes
- La emoción y motivación juegan un papel fundamental que debe ser tomado en cuenta tanto por los docentes, como por los alumnos participantes, de manera de compartir sus ideas y reflexiones. El saber manejar adecuadamente estos estados de ánimo es parte fundamental del éxito o fracaso que una persona tendrá en esta modalidad educativa tanto presencial como de otras de sus variantes.

### **El análisis didáctico de retorno a la modalidad presencial en la Educación Superior Tecnológica.**

Los Institutos Superiores Tecnológicos, instituciones subordinadas al Tecnológico Nacional de México, son centros de organización y desarrollo del proceso de educación superior en cada una de las regiones donde están enclavadas y permiten disponer de instalaciones docentes específicas para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, como son: salones de clases, bibliotecas, laboratorios, computadoras y otros recursos de aprendizaje, que en su conjunto e interacción contribuyen al desarrollo del proceso. En dichas instituciones, además, los estudiantes tramitan según se establezca de forma presencial o virtual, los aspectos formales requeridos, tales como matrícula, solicitud de becas, cartillas de salud, certificación de calificaciones, recepción de materiales docentes, y otros similares.



Estas instituciones de educación superior tecnológica han devenido, en su desarrollo, las instituciones de impacto social en cada una de las localidades en que están ubicadas, a través de sus aportes al desarrollo particular que gradualmente han contribuido a la transformación no sólo en el territorio donde están ubicadas sino también han impactado en otras regiones según se refleja en los datos registrados. El éxito de las actividades educativas, culturales, deportivas, entre otras, ha dependido en gran medida de la capacidad de las diferentes instituciones al integrar y congregar a todos los implicados: empresas, otras instituciones educativas, profesionales y otros actores sociales en función de las actividades que se realizan en los marcos de la Educación Superior Tecnológica, así como de su interacción con los restantes escenarios educativos que radican incluso en los diferentes estados e incluso otros países, a los efectos de lograr a través de diversos intercambios el mejoramiento e impacto de la educación tecnológica en el desarrollo local sostenible.

En el mismo orden de ideas, las reflexiones acerca de lo que ocurre en las aulas, así como de los criterios y estrategias metodológicas adecuadas y coherentes con la modalidad presencial a la que hoy retornamos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son esenciales para la continuidad de la investigación educativa y el cumplimiento de las finalidades del Modelo educativo para el siglo XIX. Formación y desarrollo de competencias profesionales (2012).

Además de ello, en la enseñanza tecnológica presencial, en el proceso de formación del futuro profesionalista, se requiere incrementar la actividad independiente del estudiante, para dar cumplimiento al objetivo que establece el modelo vigente para este tipo de enseñanza, que es la formación y desarrollo de competencias profesionales, que desde el punto de vista académico conforman un sistema con el propósito de que los alumnos asimilen, apliquen y valoren un conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes que consecuentemente se ajusten a escenarios laborales múltiples y cambiantes, es decir, donde se conjugue una preparación para resolver los problemas de la vida laboral con una amplia cultura social y humanística.



Todo ello debe conducir a que los alumnos adquieran el dominio de los modos de actuación de la profesión que le permitan aplicar en su actividad laboral, con independencia y creatividad, los contenidos asimilados durante la carrera, y ponerlos plenamente al servicio de la sociedad.

En esta perspectiva, una condición esencial es la dinamización de los programas escolares con miras a lograr un proceso vivo, ágil y centrado en los aspectos básicos del proceso de enseñanza-aprendizaje en condiciones de presencialidad, lo que no ha dejado de ser una preocupación central en los debates educativos en tiempos de pandemia.

De este modo, específicamente en el Departamento de Ciencias Básicas del ITSPR, dando respuesta a las actuales demandas, se nos presenta el reto de encontrar nuevas vías en la formación de los jóvenes que realizan estudios superiores y que van a asumir un importante papel en el desarrollo de la sociedad, lo que requiere trabajar para que nuestros alumnos alcancen independencia cognoscitiva.

Es obvio que en los cursos organizados en cualquier variante del proceso de enseñanza-aprendizaje, la actividad de estudio independiente de los alumnos adquiere una relevancia especial, que requiere de una adecuada apropiación de estrategias y técnicas de estudio generales para enfrentar con éxito las tareas y actividades que le proponen los docentes, de manera de solucionar las posibles dificultades que puedan derivarse en el aprendizaje de las diferentes asignaturas de la carrera y en su propia actividad científico profesional.

Como bien se resume de Amén D. (2005), una cualidad muy importante para valorar el desarrollo de la autonomía cognoscitiva, se manifiesta en la posibilidad de los estudiantes de personificar las actividades y tareas cognitivas; en el establecimiento de un plan que permita su solución; en la selección de los métodos y estrategias para su solución; en la búsqueda creadora de la solución y en la forma en que verifica la validez de los resultados obtenidos durante el proceso de estudio independiente.

De hecho, la independencia cognoscitiva del estudiante en la Educación Superior Tecnológica se evidencia a través del trabajo autónomo que, a su vez, se deriva en gran medida, de la organización de un adecuado contexto didáctico-pedagógico que





garantice la orientación del aprendizaje de los alumnos, ya sea individualmente o en grupo, tanto por tareas asignadas como por iniciativa propia, sin la participación ni ayuda directa del profesor.

En este sentido, la necesidad de implementar la modalidad educativa semipresencial en cursos anteriores ha propiciado que emerjan programas flexibles que se adaptan a las necesidades particulares de los alumnos. Simultáneamente los avances en el área de las tecnologías de la información y las comunicaciones han favorecido también la aplicación de los programas bajo esta modalidad, que centra la responsabilidad del aprendizaje en el alumno, más que en el profesor. En este contexto, los alumnos y alumnas se enfrentan al reto de realizar un aprendizaje más autodirigido, autónomo y autorregulado, lo que se mantiene vigente con el retorno a la modalidad presencial actualmente.

Así, la educación superior en general, debe garantizar que los alumnos y las alumnas desarrollen su capacidad de aprender de forma independiente, por lo desde la didáctica se recomienda que las tareas, más que ser portadoras de un gran volumen de conocimientos, enseñen a pensar, a orientarse independientemente.

Para ello es necesario organizar una enseñanza que impulse el desarrollo de esta capacidad, de manera que los alumnos y alumnas pasen de ser sujetos pasivos de su aprendizaje, a convertirse en el centro del proceso de aprendizaje, apoyado por los medios de enseñanza y por las ayudas y orientaciones pedagógicas que le brindan sus profesores.

Las razones expuestas, como docentes, nos conducen a diseñar los sistemas didácticos de los cursos presenciales considerando el potencial metodológico aportado por los avances tecnológicos aplicados en la educación, ya que no es posible que los alumnos y las alumnas asimilen toda la información y, por otra parte, la memorización no es la estrategia principal de la formación. Del mismo modo, es necesario formar y desarrollar otras competencias, en ocasiones no declaradas explícitamente en Planes y Programas de Estudio, como por ejemplo serían las relacionadas con la búsqueda de información, su valoración y aplicación en la solución de problemas, entre otras posibles que se pueden señalar pero que en general permiten aplicar los contenidos con autonomía y creatividad, y lo que es



más aún, responsabilizarse también los alumnos con el logro final de los objetivos educativos, como protagonistas de este proceso.

Ahora bien, en correspondencia con lo expuesto anteriormente, se estima que el tránsito sucesivo durante la etapa de pandemia por las modalidades tanto no presenciales como semipresenciales, hasta el regreso al enfoque presencial de la educación, ha conducido a un replanteamiento cualitativo de la educación superior tecnológica que se ve reflejado en los diferentes componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, en la revisión de los Planes y Programas de Estudio, en la capacitación de los profesores en la utilización eficiente de las nuevas tecnologías, en la actuación del alumnado, y en general en todos los elementos que intervienen en dicho proceso.

Bajo esta perspectiva general, se identifican en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática Superior en el ITSPR un grupo de características, inherentes a la enseñanza en condiciones de presencialidad, pero que también comparten las modalidades semipresenciales e incluso no presenciales. En particular se enfatiza en:

- **Carácter flexible y abierto:** Porque permite la combinación de los modelos de enseñanza presencial y virtual, posibilitando que los alumnos alcancen, entre otras, generalidad, independencia, criticidad y consecutividad de pensamiento, de manera que se desarrollen sus competencias de forma autónoma, pero sin descartar las ayudas pedagógicas de los profesores que organizan, facilitan y potencian el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El mismo tiempo, la aplicación de la modalidad presencial permite valorar la metodología aplicada, tanto en sus aspectos educativos e instructivos relacionados con las nuevas tecnologías educativas e introducir las modificaciones que contribuyan a mejorar la calidad de dicho proceso.

Además, la modalidad presencial posibilita adaptarse a diversas situaciones escolares y al ritmo individual de aprovechamiento académico de los alumnos, lo que sin lugar a dudas, involucra la flexibilidad en el currículum, en el ritmo de aprendizaje, en las ayudas pedagógicas, en el sistema de evaluación, y en todos aquellos aspectos relacionados con la capacidad de adaptación del proceso de



formación a la realidad académica, personal y familiar del estudiantado, a sus motivaciones, a sus expectativas, así como a las características del tipo de curso y las condiciones en que éste se desarrolla.

- **Carácter continuo:** Porque las metodologías del enfoque de enseñanza presencial se aplican de acuerdo con una periodicidad que establece su incorporación planificada y sistemática en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en lo referente tanto a los métodos y procedimientos asociados tradicionalmente al modelo presencial como a las potencialidades que aportan a la educación las nuevas tecnologías.
- **Carácter interactivo:** Porque las actividades escolares se llevan a efecto a través de variadas formas de cooperación y comunicación en un contexto donde se propician el establecimiento de las relaciones entre todos los integrantes de la comunidad académica.
- **Diseño estructural** para favorecer la organización y desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y evitar en lo posible que no se produzcan deserciones o bajas por razones académicas en la Educación Superior Tecnológica. Ello presupone la existencia de una organización de las asignaturas para cada etapa lectiva, ordenamiento que también debe favorecer la organización de los calendarios docentes del curso. Lo esencial es que, los alumnos progresen; que no causen deserción ni baja escolar; que trabajen durante toda la etapa escolar por aprobar todas las asignaturas que matriculó, y que al final, se sienta estimulado con el reconocimiento de sus profesores y familiares.

La estructuración como característica de la modalidad presencial está dada además hacia lo interno de las propias asignaturas a través de los Programas y Planes de Estudio, debiéndose lograr un ordenamiento de los objetivos contenidos, métodos, medios y evaluación del proceso, que favorezcan el aprendizaje.

- **Carácter dinámico:** Porque se parte de un enfoque social y cultural del proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto de la modalidad presencial, donde a partir del trabajo de los docentes, que son quienes potencian el trabajo autónomo de los estudiantes, integrado a su vez con el debate, la comunicación



y la cooperación, se construye el conocimiento y se resuelven los problemas. Este punto de vista dinámico deriva en que se asuma cada disciplina de forma cambiante, dialéctica, considerando también las relaciones interdisciplinarias como productos de la actividad humana, de modo que se amplíen las posibilidades para que los alumnos y las alumnas desarrollen sus conocimientos en el proceso de dar solución e investigar en múltiples situaciones y problemas.

- **Los refuerzos a la actividad presencial:** Porque posibilitan, en función del tiempo y también apoyándose en los recursos tecnológicos disponibles, que los docentes orienten, apoyen y acompañen a sus alumnos, motivando el aprendizaje, de modo de trabajar por disminuir los índices de reprobación y evitar las deserciones y desmotivación escolar. Es importante garantizar que las actividades presenciales en esta modalidad se complementen con una metodología adecuada para propiciar el uso de los recursos tecnológicos disponibles, para las actividades que puedan ser programadas en línea.

En esta dirección, se considera que la definición estrategia didáctica, en el “Modelo Educativo para el siglo XXI: formación y desarrollo de las competencias profesionales”, dada por un colectivo de autores (2012: 44) y que expresa: “Las estrategias didácticas son conjuntos de actividades diseñadas por el docente que, además de generar espacios creativos, favorecen el logro de aprendizajes y dan sentido a la relación didáctica. Se ajustan permanentemente a un concepto de aprendizaje, a los objetivos, los contenidos educativos y el contexto en que se realizan; y vinculan de manera armoniosa, la relación docente-contenido-realidad-estudiante”, que como puede interpretarse, dicha definición, tiene un grado de adecuación y generalidad que se puede aplicar no solo a la modalidad de enseñanza presencial, sino a otros modelos de enseñanza.

De los aspectos generales que se han expuesto, se derivan un conjunto de refuerzos didácticos que son fundamentales para un adecuado regreso y desarrollo de la enseñanza presencial, entre los que se señalan:

- **Las clases presenciales:** en las que el docente desarrolla su planificación didáctica para alcanzar los objetivos instructivos y competencias específicas y genéricas correspondientes a los contenidos de cada unidad didáctica, debatir



y ejercitar dichos contenidos y evaluar su cumplimiento. Igualmente, durante la clase deben explicarse los aspectos esenciales del nuevo contenido y orientar con claridad y precisión el trabajo independiente que los alumnos y las alumnas deben realizar para alcanzar una adecuada asimilación de los conocimientos. De ahí la importancia de que cada una de las actividades presenciales que se desarrollan en esta modalidad se haga con la calidad requerida, en correspondencia con los objetivos concretos de los Planes y Programas de Estudio específicos. La tarea instructiva esencial que tiene el profesor en las clases presenciales es la de orientar y desarrollar en los estudiantes la independencia cognoscitiva, de manera que sean capaces de aprender por sí mismos, sin dejar de desconocer el potencial educativo que las tecnologías pueden aportar a este proceso.

**\_ Las actividades remediales o de consolidación presenciales o en línea:** mediante las cuales los alumnos reciben orientaciones para ayudarle a aclarar las dudas individuales y asimilar mejor los contenidos estudiados. De la adecuada comunicación que se establezca entre el profesor y sus alumnos ya se trate de forma presencial o a través de los medios que aportan las tecnologías y su adecuada incorporación al proceso de enseñanza-aprendizaje en condiciones de presencialidad, dependerá también que se logren los objetivos de aprendizaje y desarrollen las competencias. Las actividades en línea pueden programarse tanto en forma individual como colectiva; tampoco se excluye la posibilidad de que en estas actividades tengan carácter remedial o de fijación de conocimientos y que como se ha expresado, se pueden organizar tanto presencial o por vías no presenciales. Para las aclaraciones de dudas no presenciales pueden utilizarse el correo electrónico y el teléfono, que constituyen en la actualidad vías de comunicación factibles. La frecuencia de la planificación de estas actividades depende de las necesidades de los estudiantes y éstos deberán insistir replanteando sus dudas, hasta quedar satisfechas sus necesidades educativas

- **Programa Institucional de Tutoría (PIT):** se desarrolla oficialmente en la Educación Superior Tecnológica en el primer año de todas las carreras, aunque



no se excluye la posibilidad de la actividad tutorial se extienda a otros niveles superiores de estudio, constituyendo en todos los casos un proceso para facilitar la transformación y desarrollo educativo orientado al aprendizaje, y otras áreas de atención a las necesidades de los alumnos, como las culturales y deportivas, e incluso a la atención psicológica a los estudiantes que la requieran. De forma paralela los alumnos durante el primer año de su carrera son matriculados a un Curso de Tutoría que se desarrolla en la plataforma Moodle, dicho curso los capacita en diversos aspectos complementarios para su desarrollo integral, entre los que puedan señalarse, conocimiento sobre los reglamentos escolares, hábitos de estudio, salud física y emocional, comunicación, entre otros, los alumnos que resulten aprobados reciben un reconocimiento equivalente a dos créditos para su currículo académico.

El desarrollo del programa de tutoría se realiza a través de la gestión del tutor(ra) de cada grupo mediante la atención personalizada y sistemática a un alumno o a un grupo de ellos, en esta actividad es esencial la canalización de las dificultades académicas de los alumnos para ser atendidas por docentes de las diferentes áreas disciplinarias, todo ello con el propósito de que los estudiantes se integren adecuadamente al proceso de enseñanza-aprendizaje, asimilando un sistema de conocimientos y valores que son determinantes en su futuro desempeño profesional, personal y social. De esta forma, el tutor o tutora constituye una figura que acompaña a los alumnos de una u otra forma durante toda su carrera, brindándoles el apoyo necesario para la toma de decisiones y la resolución de problemas, desarrollando un papel decisivo en su formación académica e integral, sin dejar de mencionar la importancia de la labor del tutor en la disminución de los índices de reprobación, la retención y deserción escolar.

**- La utilización de los medios de enseñanza-aprendizaje tradicionales y las tecnologías educativas:** desde el punto de vista didáctico, los medios de enseñanza en la modalidad presencial, al igual que en otras variantes educativas, juegan un importante papel en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues permiten recorrer una parte considerable del contenido que



deben asimilar los alumnos, favoreciendo el aprendizaje independiente y a su vez, lograr un adecuado complemento entre las actividades que se realizan de forma presencial, con las que se pueden realizar en línea.

Es así, como dentro del conjunto de las ayudas que brinda el docente en el aula (presencial o virtual), la modalidad presencial requiere de una amplia utilización de diferentes medios de enseñanza que, en calidad de refuerzos pedagógicos, posibiliten el logro de los objetivos propuestos con el nivel de asimilación requerido.

En este contexto, los medios de enseñanza-aprendizaje constituyen el sistema de materiales didácticos y de recursos que se han utilizado usualmente en las aulas y otros que con similar propósito, han ido aportando a la educación las tecnologías de la informatización y las comunicaciones, ambos destinados a favorecer el aprendizaje de los estudiantes; a su adecuada incorporación metodológica al proceso de enseñanza-aprendizaje se le atribuye la efectividad de la enseñanza presencial, constituyendo de esta forma un complemento y apoyo indispensable en el trabajo docente.

Como bien se resume de Gross B. (2012), se ha demostrado que el valor metodológico de los medios de enseñanza no disminuye con la aparición de otros recursos aportados por la tecnología más avanzada, al contrario, la articulación de estos últimos medios de enseñanza con los ya existentes ha enriquecido la variedad de los medios aportándoles mayor significación y actualidad, conformándose en un sistema de medios que se complementan y enriquecen recíprocamente.

Entre los medios de enseñanza-aprendizaje que se consideran fundamentales en la modalidad presencial, se incluyen:

\_ **Medios impresos:** tales como textos básicos y complementarios, guías de estudio (de la asignatura, carrera, etc.) que orienten el estudio independiente y complementen las actividades que realiza el profesor en las aulas (reales o virtuales).

\_ **Medios audiovisuales e informáticos:** tales como tutoriales, videos, software educativo, materiales didácticos en formato digital, laboratorios



virtuales, multimedia, correo electrónico, internet, plataformas interactivas, etc. Es de subrayar que, en condiciones de presencialidad, el texto básico y el manual o guía de estudio de la asignatura (que pudiera ser utilizada tanto en formato digital como impreso), son esenciales para la orientación adecuada tanto en las clases como en los espacios de aprendizaje autónomo.

Así, la selección del texto básico de cada asignatura debe tener un adecuado nivel de actualización de los contenidos previstos en los programas y planes de estudio de las disciplinas, cuidando que por su extensión o complejidad no se correspondan absolutamente con el nivel de enseñanza y contenidos y objetivos previstos en los programas.

Por su parte, la guía de estudio de la asignatura en cualquier modalidad de enseñanza desempeña un papel esencial, ya que asume una parte de las actividades que los profesores realizan en las clases presenciales, y a su vez, la guía ejerce una función integradora de los diferentes medios y de éstos, con las restantes categorías didácticas (Mazario et al, 2021).

Se recomienda que, en la elaboración y/o selección de los medios de enseñanza y aprendizaje, participen todos los profesores, de manera de lograr la adecuada correspondencia con las particularidades bajo las cuales se desarrolla el proceso de formación en la Educación Superior Tecnológica, de tal forma que en su conjunto los medios conformen un sistema de recursos didácticos que favorezcan el cumplimiento de los objetivos, el desarrollo de las competencias, la autopreparación de los estudiantes y la comunicación.

Con relación a la elaboración de las guías académicas y la selección del texto básico, se deberá tener en cuenta que ambos desempeñan funciones diferentes pero complementarias entre sí. En tanto el libro de texto básico es más duradero y su reproducción supone la posibilidad de utilizarlo durante determinado número de cursos, previo a ser sustituido por uno más actual o conveniente, las guías de estudio, tienen un carácter que resulta más temporal, lo que se relaciona con la necesidad de su perfeccionamiento más frecuente, sin perder la perspectiva de que dichas guías se deben caracterizar por un enfoque más práctico y razonado, evitando que no se convierten, por su volumen, en otro





libro. Es recomendable, mantener la complementariedad entre ambos materiales didácticos, siempre en correspondencia con las peculiaridades y propósitos de cada disciplina escolar.

En general, al conformar el sistema de medios de enseñanza y aprendizaje, se deben prever las condiciones de disímiles escenarios y el potencial de recursos tecnológicos con que cuenta cada institución educativa de manera de que contribuyan a una mejor organización y desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en condiciones de presencialidad y por consiguiente favorezcan el aprendizaje.

- **La motivación de los alumnos:** como se ha expresado el retorno a la modalidad presencial de estudio, se produce una vez casi superada la situación generada por los efectos de la pandemia, como han demostrado diversas investigaciones, el estado de aislamiento en que han permanecido los alumnos ha venido asociado a estados de ansiedad, depresión e incluso violencia doméstica. Por estas razones es necesario atender la motivación de los alumnos, en tanto constituye un elemento de primer orden para asegurar se alcancen los propósitos de la educación, por lo que tanto los directivos como los docentes deben trabajar coordinadamente de modo de alcanzar satisfactorios niveles de motivación escolar, lo que también se relaciona con los índices aprobación y retención escolar que puedan alcanzarse en la enseñanza tecnológica.

En esta dirección, se recomienda establecer un sistema de influencias educativas para que los alumnos hagan suyos los objetivos y se propongan metas concretas para alcanzarlos con el nivel de profundidad que en cada caso se requiere. En efecto, se trata de considerar en el proceso de enseñanza-aprendizaje se propicien condiciones con la intención de producir en alumnos la ejecución consciente y deseada de las actividades. Es un sentido amplio se deben crear las condiciones que activan el desempeño del individuo, llevándolos hacia la consecución de determinados objetivos, “conducta o desempeño” al que se le denomina “conducta o desempeño motivador” y que se pueden relacionar con la satisfacción de las necesidades de nuestros alumnos



reincorporarse a la institución escolar.

Los directivos, tutores y personal docente, que atienden las diferentes esferas y actividades escolares, deben prestar especial atención a este importante aspecto, aprovechando todas las potencialidades existentes para desarrollar esta condición en los estudiantes.

Se ha comprobado que detrás de muchos estudiantes que hoy forman parte de la matrícula de nuestros institutos tecnológicos, por problemas de las más diversas índoles, se oculta una falta de motivación que les impide avanzar satisfactoriamente en los estudios, situación que debe ser atendida, identificando los métodos y vías pertinentes que desde una adecuada formación psicopedagógica de los profesores y tutores en los métodos que propician el desarrollo de una adecuada motivación en sus estudiantes, constituye un importante aspecto de su formación, que debe ser abordado con la prioridad que ello requiere.

En este escenario hay que considerar no solamente el nivel de implicación de los directivos, profesores y personal de apoyo a la docencia en las instituciones de Educación Superior Tecnológica, pues además en esta modalidad de enseñanza, hay otros escenarios, se puede decir complementarios, pero igualmente determinantes para la educación. De tal modo, no se puede ser ajeno en el proceso de formación escolar del estudiante a su situación familiar, incluso a algunos centros de trabajo donde laboran o prestan algún servicio los estudiantes, a las actividades que se desarrollan en otras instituciones, como por ejemplos las culturales o deportivas de nuestro territorio, las que, en su integración ofrecen un conjunto de posibilidades formativas para los alumnos.

En lo referente al hogar, la modalidad presencial se reafirma también en el papel que desempeña el hogar como área educativa. Se puede considerar, en ocasiones, el lugar de encuentro de estudiantes, que se reúnen para realizar su estudio colectivo y cumplir otras actividades que demandan del trabajo en equipo. El hogar del estudiante es igualmente un espacio en el que en la familia se comparten las experiencias educativas del estudiante, contribuyendo significativamente a la aproximación gradual entre la institución educativa y la



familia, convirtiéndose en particular la relación casa-escuela, en un elemento estructurador del proceso de enseñanza-aprendizaje.

**-La vinculación de los estudiantes con su futuro desempeño como profesionistas:** empresas y otros centros laborales han contribuido de forma importante a la formación integral de los estudiantes, haciendo que a través de las residencias, investigaciones y prácticas laborales se aproximen al espacio de su futuro desempeño como profesionistas, actividad que muestra en múltiples casos resultados meritorios para los estudiantes guiados por sus profesores y otras personas relacionadas con la esfera profesional . Así, los empleadores, se vinculan a las instituciones de la Educación Superior Tecnológica, que, asesorados de sus directivos y profesores, contribuyen a los estudios y adquisición de experiencias de los estudiantes, propiciando la gestión del proceso de formación e integración a las tareas y problemas propios de la actividad laboral futura que nuestros alumnos requieren para la completitud de su formación. Se puede afirmar, que esta importante actividad, contemplada en los reglamentos de la Educación Superior Tecnológica como requisito de culminación de estudios, garantiza el vínculo con las empresas e instituciones locales y estatales, que no solo son decisivas para garantizar el vínculo entre el estudio y el trabajo en la modalidad presencial, sino además favorecen la actividad investigativa-laboral, área donde se pueden mostrar importantes avances.

En este contexto los docentes pueden jugar un papel importante en el desarrollo de la actividad investigativo-laboral, sin descartar, las fuentes de información disponible en las bibliotecas, tanto en formato papel como digitalizada, y otras fuentes. Los servicios ofrecidos por esas instituciones forman parte de las potencialidades del sistema de escenarios educativos donde tiene lugar el proceso de formación de los futuros profesionistas. Sus funciones están relacionadas con el acceso a la información, el empleo de recursos tecnológicos, el asesoramiento, y los escenarios donde se pueden complementar la practica laboral y el trabajo investigativo.

En los estados o localidades donde se ubiquen en general instituciones donde



se realizan los estudios superiores deben beneficiarse no sólo por la elevación del nivel cultural y profesional de las personas que los cursan, sino además por los trabajos de investigación que realizan los estudiantes bajo la dirección de sus profesores, por lo que, además, se hace presente también el objetivo del desarrollo local en sus diferentes vertientes: social, económico, cultural, ambiental, etc.

Por otra parte, la solución de problemas reales de la sociedad a través del vínculo laboral, los trabajos de investigación y las tareas que se asignen a los alumnos, son determinantes en el componente educativo, razón por la que los directivos, profesores, tutores y diferentes organizaciones que participan en el proceso educativo, deben saber sacar el máximo beneficio de la potencialidad que brinda la modalidad presencial en cuanto a su repercusión social.

Esa integración de los escenarios educativos es una de las principales fortalezas de esta modalidad, en su propósito de lograr una educación inclusiva. Por último, dado el carácter de sistema didáctico abierto que se considera tiene la modalidad enseñanza presencial, se considera que puede adecuarse a otros niveles de enseñanza y abarcar otras ideas y proyectos educativos, siempre que se garanticen la sistematicidad y coherencia que conforma la modalidad de estudios presencial.

## **CONCLUSIONES**

Como resultado de la aplicación consecuente y efectiva de la modalidad presencial en la Enseñanza Superior Tecnológica se ha podido concluir que:

- La crisis sanitaria ha provocado la transición de un sistema de educación no o semipresencial hasta la actualidad en que se ha retornado al modelo presencial, constituyendo una de las mayores transformaciones que se han realizado en la Educación Superior Tecnológica y en la educación en general.
- El modelo semipresencial ha requerido de la capacitación y preparación metodológica de los profesores, respecto a la aplicación de las nuevas tecnologías al proceso de enseñanza-aprendizaje, conocimiento que tiene



repercusiones educativas significativas al reincorporarse los alumnos a nuestras aulas.

- Lograr que los alumnos habitualmente de forma presencial en las instituciones de educación tecnológica superior hayan transitado como resultado de la pandemia a las particularidades de modelo semipresencial, situación que actualmente ha sido revertida, ha contribuido al fomento de aplicación de nuevas tecnologías de la información en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La selección de los textos básicos y la elaboración de las guías académicas para cada asignatura y carrera, conjuntamente con los aportes de las nuevas tecnologías al proceso de enseñanza-aprendizaje en la Enseñanza Superior Tecnológica, han posibilitado en buena medida, un desarrollo cualitativamente superior de la modalidad presencial.
- Establecer una estrategia para el rediseño gradual y progresivo del sistema de medios de enseñanza de cada asignatura, fundamentalmente los textos básicos y las guías académicas, conjugándolo con los aportes al proceso de enseñanza-aprendizaje de las nuevas tecnologías, ha contribuido a garantizar la continuidad y calidad de la enseñanza superior tecnológica.
- La integración de educación presencial y virtual, han propiciado nuevos refuerzos al aprendizaje de los alumnos, favoreciendo las actividades remediales y de consolidación en línea.
- Fomentar la motivación por el estudio constituye un elemento clave para la incorporación plena de los alumnos al aprendizaje en condiciones de presencialidad.



## REFERENCIAS

Amén, D.G. (2017). Secretos de los estudiantes exitosos. Cómo ser mejor en la escuela. México: Agencia Promotora de Publicaciones, S.A de C.V.

Acosta, M.G. et al. (2012). Modelo educativo para el siglo XIX. Formación y desarrollo de competencias profesionales. México: Dirección General de Educación Tecnológica.

Bas, M. et al. (2020). La educación superior en Iberoamérica en tiempos de pandemia. Impacto y respuestas de docentes. España: Fundación Carolina. <https://www.fundacioncarolina.es/wpcontent/uploads/2021/06/LibroLaeducacionSuperiorEnIberoamerica.pdf>.

Gutiérrez, A. et al. (2013). Educación mediática y competencia digital. Barcelona: Icaria Editorial.

Gros, B. (2012). Evolución y retos de la educación virtual. España: Editorial UOT.

<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/9781>.

Hernández, O. et al. (2012). Tendencias emergentes de la educación con TIC. Barcelona: Editorial Espiral.

Zabala, A. y Arnau, L. (2008). 11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias. España: Ed. Graó.

Mazario et al (2021). Propuesta de estrategia de aprendizaje de la Matemática Superior en condiciones de semi o no presencialidad para los estudiantes de ingeniería en el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica de Hidalgo.

Mazario, I., (2006). El proceso de enseñanza-aprendizaje: enfoques y perspectivas. Cuba: UMCC.



Ruíz, H. (2020). ¿Cómo aprendemos? España: Ed. Graó.

Zabala, A. y Arnau, L. (2008). 11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias. España: Ed. Graó.



# IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA BIM PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA EN LAS ASIGNATURAS EN CONSTRUCCIÓN EN CURRÍCULAS DE ARQUITECTURA

CESAR MANUEL RODRÍGUEZ LANDAVERDE<sup>1</sup>

## RESUMEN

Cierto es que la educación superior en el en tiempos de pandemia sufrió un cambio de paradigma, todos los maestros debieron de actualizar sus métodos de enseñanza y algunas asignaturas que llevaban lustros impartándose de la misma manera debieron de actualizarse, es así como las asignaturas del área de construcción pasaron de las aulas, pizarrones y visitas de obra a impartirse en línea substituyendo las visitas con videos tanto propios de profesor como los alojados en la red en algunos casos resultando muy explícitos y en otros generando confusiones y dudas.

Para solucionar este problema y mejorar la calidad de la enseñanza por ser una herramienta tecnológica más explícita que no dejara lugar a dudas de los procedimientos en los estudiantes la metodología BIM en la actualidad puede ocuparse para explicar con claridad algunos procedimientos de construcción tanto de obra civil como de instalaciones, en el presente se ofrecen ejemplos de implementación, quedando a libertad del lector su utilización tanto como la adaptación a sus necesidades.

**Palabras clave:** BIM, calidad, enseñanza, construcción

## ABSTRACT

It is true that higher education in times of pandemic underwent a paradigm shift, all teachers had to update their teaching methods and some subjects that had been taught in the same way for decades had to be updated, this is how the subjects in

---

<sup>1</sup> Universidad Veracruzana. arkycad@hotmail.com





the area of construction went from classrooms, blackboards and site visits to being taught online, replacing the visits with videos both from the teacher and those hosted on the Internet, in some cases being very explicit and in others generating confusion and doubts.

To solve this problem and improve the quality of teaching by being a more explicit technological tool that leaves no room for doubt about the procedures in the students, the BIM methodology can currently be used to clearly explain some construction procedures, both civil works As well as installations, examples of implementation are offered here, leaving the reader free to use them as well as to adapt them to their needs.

**Keywords:** BIM, quality, teaching, construction

## INTRODUCCIÓN

Recordando que la metodología BIM consta de 7 dimensiones inmediatamente nos damos cuenta de las ventajas que tiene sobre la metodología CAD que viene en desuso a nivel global, es decir se abarcan las principales etapas de una obra desde la concepción de la idea hasta la operación y el mantenimiento del mismo.



Figura 1 Las 7 dimensiones BIM



Con la imagen anterior tomada de la página de bimtool.com que es una página llena de recursos de apoyo a proyectos BIM en español, es fácil darse cuenta de las grandes ventajas que tenemos los docentes para explicar conceptos tanto de proyecto como de obra a los estudiantes, en este documento abordare lo relativo a las experiencias educativas del área de construcción de cimentaciones y estructuras para la representación de los elementos su detallado, cuantificación y costo.

## **DESARROLLO**

En México los cambios tecnológicos se realizan de una manera muy lenta, aunque ya existe la estrategia para la implementación MIC en México<sup>2</sup> la verdad es que poco o nada de esta estrategia llega a las universidades públicas y concordando con la maestra Paloma Prieto de la UEX que comenta Es tarea fundamental del sistema educativo saber adaptarse a los cambios y liderar la transformación de una sociedad en continuo desarrollo. Y a la vez responsable de la alfabetización digital de sus futuros profesionales. Siendo actualmente la escuela uno de los más fuertes agentes de resistencia al cambio que existe en la sociedad.<sup>3</sup> quedando prácticamente la implementación de la metodología BIM a criterio y posibilidades de cada docente.

Tomando en cuenta que en un taller de construcción lo que resulta difícil comprender a los alumnos es el proceso de constructivo, podemos tener nuestro proyecto ya definido.

---

<sup>2</sup> Plan estrategico MIC

<sup>3</sup> Implantacion de la tecnologia BIM en estudios universitarios de arquitectura e ingenieria



**Figura 2** Biblioteca del autor

Y es aquí donde pasando al proceso de construcción se complica la situación al alumno, ya que una edificación la vemos por todos lados, pero un edificio en proceso no están común y menos ver de cerca cada uno de los elementos, por lo tanto, es de suma importancia ser claro y específico en cada una de nuestras explicaciones, por lo anterior se deben privilegiar las estrategias constructivistas ya que están basadas en actividades auténticas (de la vida real), no “artificiales”. En este sentido, las estrategias constructivistas intentan desarrollar el pensamiento y la solución de problemas en ambientes complejos<sup>4</sup> para conseguir brindar las competencias necesarias para que el estudiante pueda comprender como se realiza el trabajo en la vida real.

El desarrollo de competencias se da por etapas, en las cuales ciertas competencias más fundamentales proveen el sustento para otras más específicas<sup>5</sup>, es decir se debe de iniciar con ejemplos de fácil comprensión por el alumno e ir aumentando paulatinamente el nivel de complejidad y de la misma manera ir retirando el apoyo del profesor para que de esta manera el alumno pueda hacer suya la competencia.

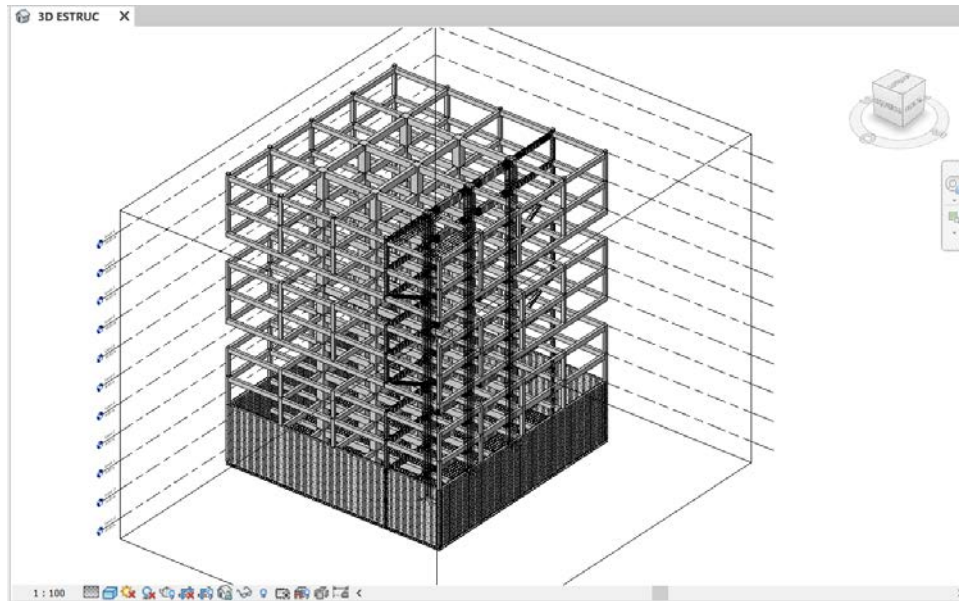
---

<sup>4</sup> Salgado, E. (2006). Manual de docencia universitaria. Introducción al constructivismo en la educación superior, Editorial ULACIT.

<sup>5</sup> Ibid

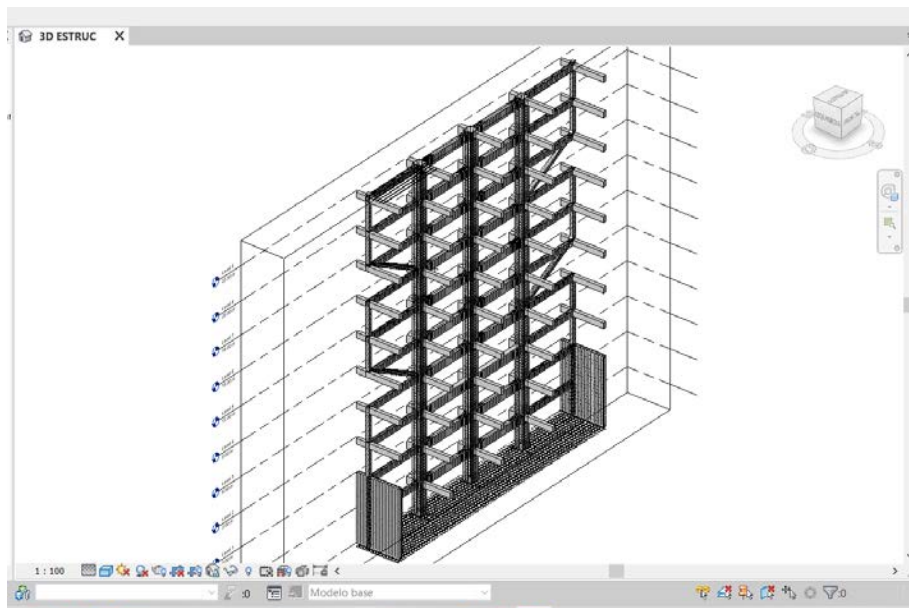


Ahora y dejando de lado las labores de excavaciones y centrándonos en las estructuras de concreto lo importante aquí son los refuerzos de acero en sus diferentes elementos, pudiendo visualizar el total de las estructuras.



**Figura 3** Biblioteca del autor

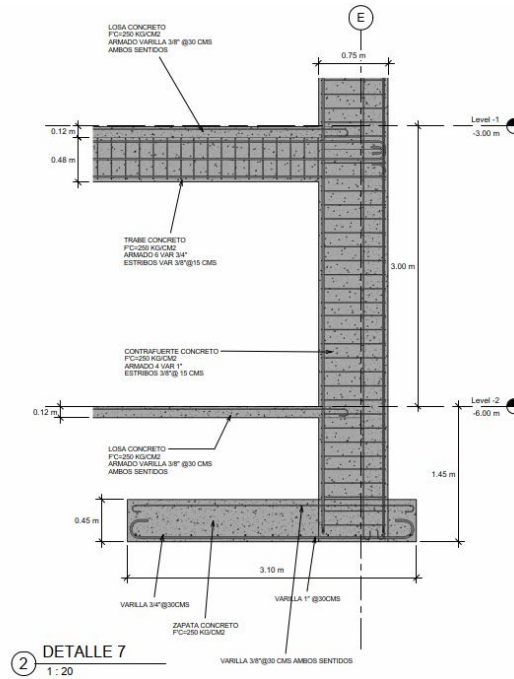
De la imagen anterior podemos observar que el proyecto está resuelto con marcos de concretos muros de contención y losa de cimentación, pudiendo ser más explícitos aislando uno de estos marcos.



**Figura 4** Biblioteca del autor

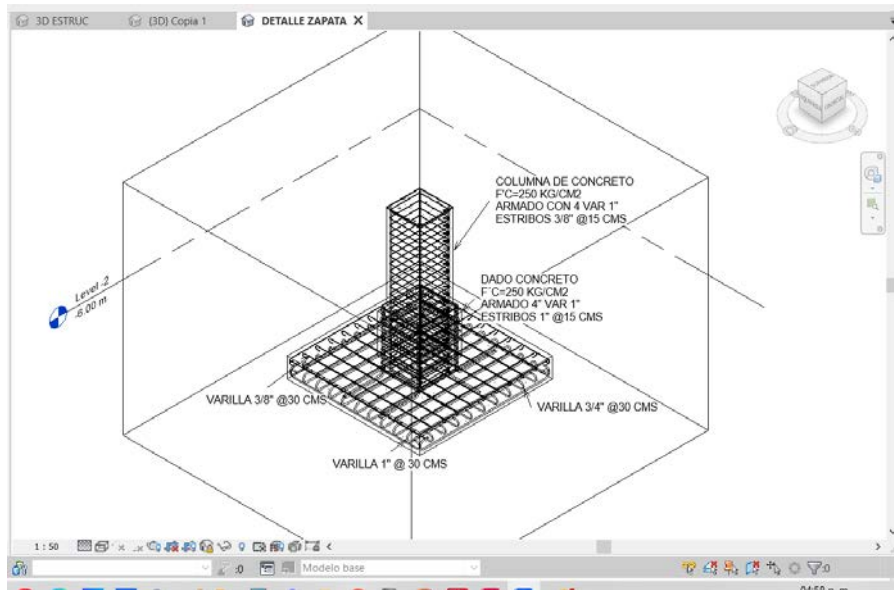


Pudiendo mostrar al alumno la forma general de uno de estos marcos y el armado de acero del que están compuestos, pero todavía podemos realizar detalles de cada punto importante del proyecto pudiendo llegar hasta mostrar todos y cada uno de los elementos participantes de cada elemento.



**Figura 5** Biblioteca del autor

Sea de forma bidimensional como el anterior o de forma tridimensional como el detalle siguiente, siendo los dos de la cimentación.



**Figura 6** Biblioteca del autor



Teniendo todos los elementos a la mano para poder explicar a la perfección todos los procedimientos constructivos, podemos también partir de todos elementos para explicar la realización de los planos constructivos explicando todos y cada uno de los elementos que lo deben de conformar los planos que sirven de base.

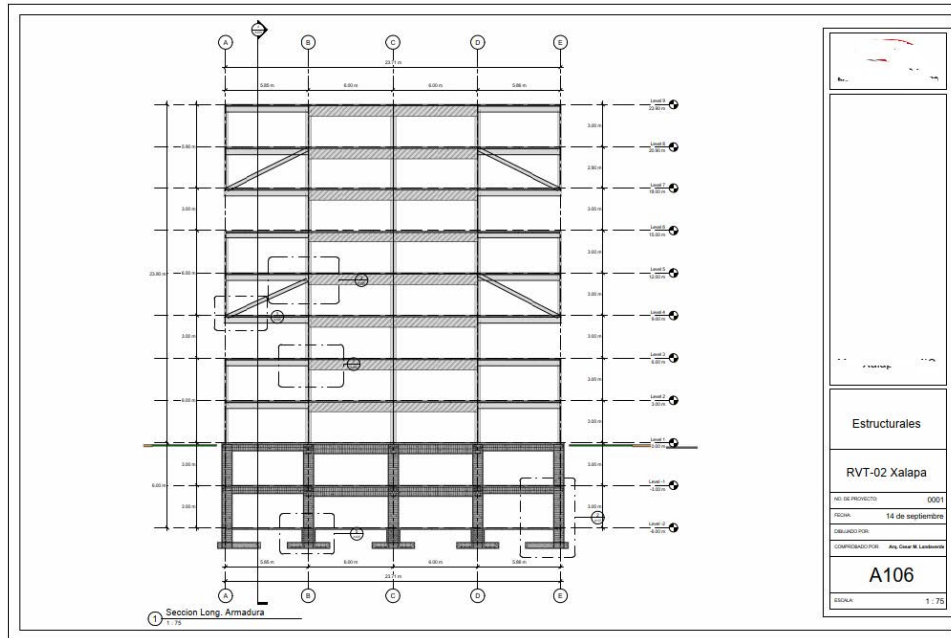


Figura 7 Biblioteca del autor

Así como los de detalles.

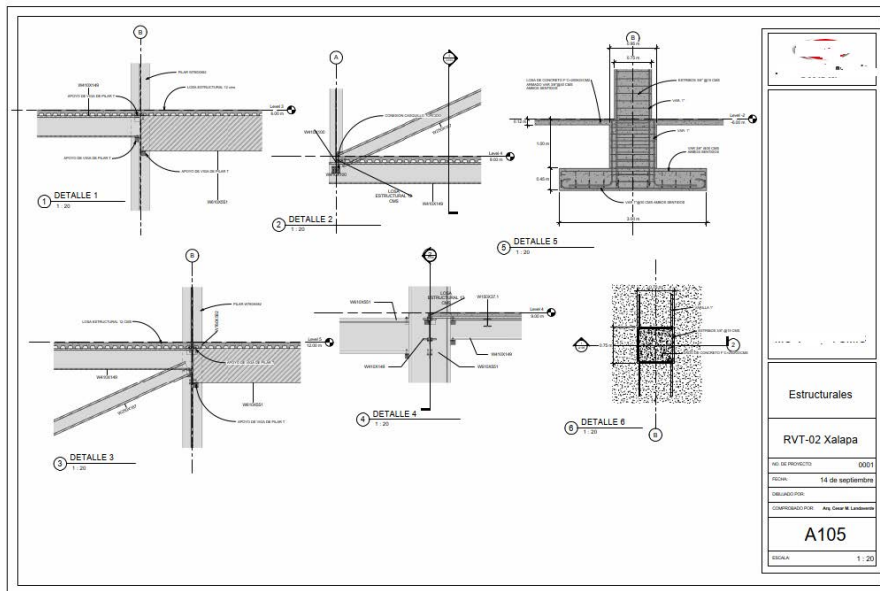
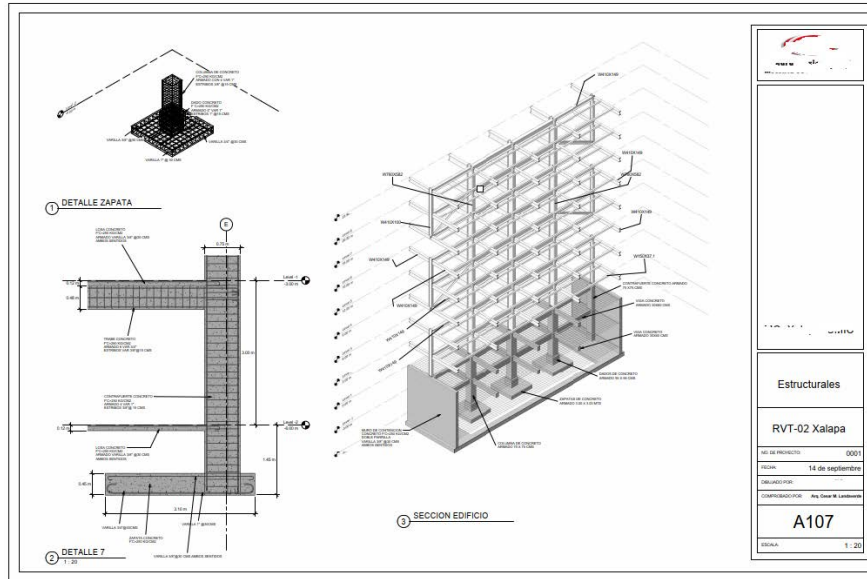


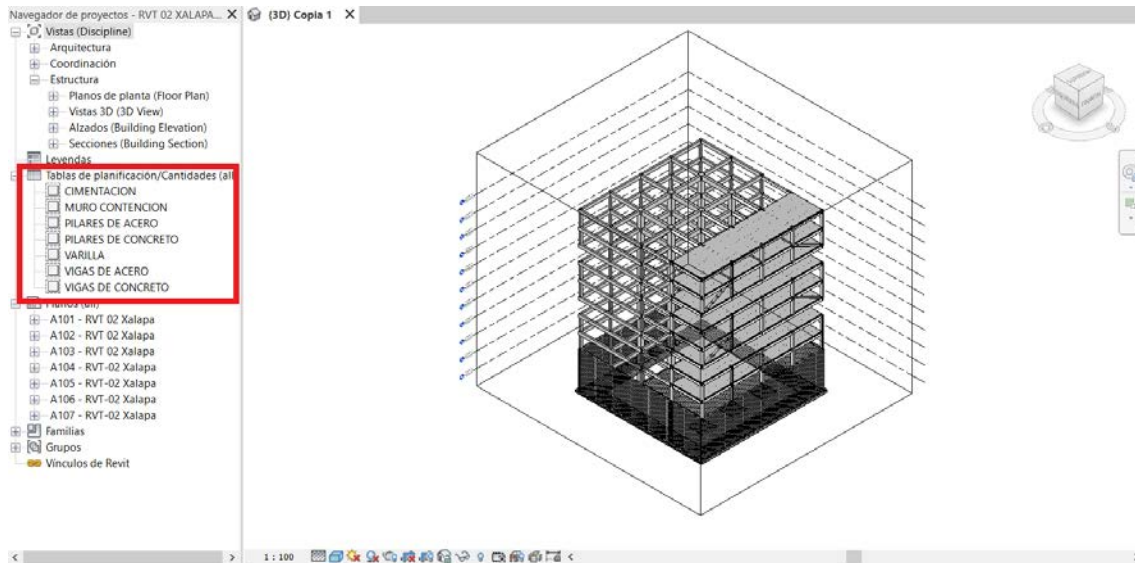
Figura 8 Biblioteca del autor





**Figura 9.** Biblioteca del autor

Sí necesitamos hacer una cuantificación de materiales para explicar a nuestros alumnos la forma de hacerlo podemos obtener la cuantificación de todos y cada uno de los elementos utilizados como podemos apreciar a continuación.



**Figura 10** Biblioteca del autor

Es decir, todos los elementos de cimentación, de los muros de contención de columnas/pilares de acero y/o concreto, varillas, vigas tanto de concreto como de acero, etc. Como se muestran a continuación unos ejemplos.



-<CIMENTACION>											
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Familia y tipo	Nivel	Anchura	Longitud	Material: Co	Volumen	subtotal concret	Volumen reforzado	peso cm3	ton acero	costo acero	subtotal acero
Cimentación de muro: ZAPATA CORRIDA											
Cimentación de muro: ZAPATA CORRIDA		3.10 m	23.70 m	\$1.800.00	34.74 m³	62.523.9	407961.76 cm³	7.85	3.202496	\$27000.00	\$86.467.39
Cimentación de muro: ZAPATA CORRIDA		3.10 m	24.30 m	\$1.800.00	30.41 m³	54.739.8	303450.66 cm³	7.85	2.382088	\$27000.00	\$64.316.37
Cimentación de muro: ZAPATA CORRIDA		3.10 m	24.00 m	\$1.800.00	30.41 m³	54.739.8		7.85		\$27000.00	
Cimentación de muro: ZAPATA CORRIDA		3.10 m	24.00 m	\$1.800.00	26.09 m³	46.955.7	252702.00 cm³	7.85	1.983711	\$27000.00	\$53.560.19
Cimentación de muro: ZAPATA CORRIDA: 4						218.959.2			7.580294		\$204.343.94
M_Zapata-Rectangular: ZAPATA 3000 x 3000 x 450mm 3											
M_Zapata-Rectangular: ZAPATA 3000 x 30	Level -2	3.00 m	3.00 m	\$1.800.00	4.05 m³	7.290	35056.65 cm³	7.85	0.275195	\$27000.00	\$7.430.26
M_Zapata-Rectangular: ZAPATA 3000 x 30	Level -2	3.00 m	3.00 m	\$1.800.00	4.05 m³	7.290	35056.65 cm³	7.85	0.275195	\$27000.00	\$7.430.26
M_Zapata-Rectangular: ZAPATA 3000 x 30	Level -2	3.00 m	3.00 m	\$1.800.00	4.05 m³	7.290	35056.65 cm³	7.85	0.275195	\$27000.00	\$7.430.26
M_Zapata-Rectangular: ZAPATA 3000 x 3000 x 450mm 3: 3						21.870			0.825584		\$22.290.77

Figura 11 Biblioteca del autor

En la anterior podemos apreciar los elementos de cimentación, tanto zapatas aisladas como corridas, el volumen de concreto de c/u de los elementos y su total en m3 y también la cantidad en kg de los elementos de refuerzo es decir de las varillas en acero y la sumatoria, estos datos servirán tanto para realizar la cuantificación que servirá para establecer los resultados para la partida de cimentación en el caso de necesitar realizar el costeo tanto como para la programación y control de obra, veamos el siguiente ejemplo.

-<PILARES DE ACERO>											
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
Familia y tipo	Marca	Nivel bas	Nivel su	Longitud	Material: Volumen	peso acero m3	peso pieza	costo kg	subtotal		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100											
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	A-1	Level 1	Level 3	6.00 m	0.08 m³	785	61.242329	\$27.00	\$1.653.54		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	A-1	Level 4	Level 6	6.12 m	0.08 m³	785	62.467176	\$27.00	\$1.686.61		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	A-1	Level 7	Level 9	6.12 m	0.08 m³	785	62.467176	\$27.00	\$1.686.61		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	A-2	Level 1	Level 3	6.00 m	0.08 m³	785	61.242319	\$27.00	\$1.653.54		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	A-2	Level 4	Level 6	6.12 m	0.08 m³	785	62.467165	\$27.00	\$1.686.61		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	A-2	Level 7	Level 9	6.02 m	0.08 m³	785	61.44646	\$27.00	\$1.659.05		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	B-1	Level 1	Level 3	6.00 m	0.08 m³	785	61.242329	\$27.00	\$1.653.54		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	B-1	Level 4	Level 6	6.12 m	0.08 m³	785	62.467176	\$27.00	\$1.686.61		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	B-1	Level 7	Level 9	6.12 m	0.08 m³	785	62.467176	\$27.00	\$1.686.61		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	C-1	Level 4	Level 6	6.12 m	0.08 m³	785	62.467176	\$27.00	\$1.686.61		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	C-1	Level 7	Level 9	6.12 m	0.08 m³	785	62.467176	\$27.00	\$1.686.61		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	C-1	Level 1	Level 3	6.00 m	0.08 m³	785	61.242329	\$27.00	\$1.653.54		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	D-1	Level 4	Level 6	6.12 m	0.08 m³	785	62.467176	\$27.00	\$1.686.61		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	D-1	Level 7	Level 9	6.12 m	0.08 m³	785	62.467176	\$27.00	\$1.686.61		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	D-1	Level 1	Level 3	6.00 m	0.08 m³	785	61.242329	\$27.00	\$1.653.54		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	E-1	Level 4	Level 6	6.12 m	0.08 m³	785	62.467176	\$27.00	\$1.686.61		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	E-1	Level 7	Level 9	6.12 m	0.08 m³	785	62.467176	\$27.00	\$1.686.61		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	E-1	Level 1	Level 3	6.00 m	0.08 m³	785	61.242329	\$27.00	\$1.653.54		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	E-2	Level 1	Level 3	6.00 m	0.08 m³	785	61.242319	\$27.00	\$1.653.54		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	E-2	Level 4	Level 6	6.12 m	0.08 m³	785	62.467165	\$27.00	\$1.686.61		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100	E-2	Level 7	Level 9	6.00 m	0.08 m³	785	61.242319	\$27.00	\$1.653.54		
M_W-Ala ancha-Pilar: W410X100: 21									\$35.126.76		
M_W-Ala ancha-Pilar: W760X582											
M_W-Ala ancha-Pilar: W760X582	B-2	Level 1	Level 9	23.90 m	1.78 m³	785	1395.704673	\$27.00	\$37.684.03		
M_W-Ala ancha-Pilar: W760X582	C-2	Level 1	Level 9	23.90 m	1.78 m³	785	1395.704673	\$27.00	\$37.684.03		
M_W-Ala ancha-Pilar: W760X582	D-2	Level 1	Level 9	23.90 m	1.78 m³	785	1395.704673	\$27.00	\$37.684.03		
M_W-Ala ancha-Pilar: W760X582: 3									\$113.052.08		

Figura 12 Biblioteca del autor

En el caso anterior tenemos los pilares/columnas ubicadas perfectamente por sus ejes y sus niveles, la longitud de cada elemento, su volumen en m3 el peso del acero estructural por m3 obteniendo el peso de cada pieza y de esta manera su costo unitario, por lo cual obtenemos el costo total de estos elementos.





## CONCLUSIONES

Por todo lo anterior podemos concluir que al ocupar un software que represente a la metodología BIM tenemos múltiples herramientas que pueden ayudarnos a ser más explícitos en nuestras cátedras para que con un solo software el alumno entienda y aplique los conceptos tanto de construcción, dibujo de planos del tipo estructural, así como de bases de costos, programación y control de obra, etc.

Para concluir el problema del costo de este tipo de software especializado es muy alto para su uso profesional, pero para el uso académico es gratis<sup>6</sup> por lo cual es que es el mayor problema queda solucionado y como profesores estaremos educando con tecnología de punta que está establecida prácticamente a nivel mundial ya que muchos países han hecho esfuerzos por establecer esta metodología como forma de trabajo por default ya que han valorado las grandes ventajas que esto trae a los trabajos colaborativos al reducir errores que significarían pérdida de tiempo y mayores costos en los proyectos terminados.

---

<sup>6</sup> Software educacional



## REFERENCIAS

Salgado, E. (2006). Manual de docencia universitaria. Introducción al constructivismo en la educación superior, Editorial ULACIT.

Prieto Muriel, P. (2012). Implantación de la tecnología BIM en estudios universitarios de Arquitectura e Ingeniería. Extremadura: Centro Universitario de Mérida. República de Colombia, Gobierno Nacional (2009). Ley, 1341.

Secretaria de Hacienda y Credito Publico (30 de agosto de 2018) Estrategia para la Implantacion del Modelado de Información de la Construcción Recuperado 02 de octubre de 2022 <https://www.gob.mx/shcp/acciones-y-programas/estrategia-para-la-implementacion-del-modelado-de-informacion-de-la-construccion-mic>

Autodesk Inc (2022) Autodesk educacional Software para estudiantes y profesores Recuperado 23 de octubre de 2022 <https://www.autodesk.mx/education/edu-software/overview?sorting=featured&filters=individual>

Figura 1: Las 7 dimensiones BIM Recuperado 15 de octubre de 2022 <https://www.bimtool.com/Article/12468893/Las-7-dimensiones-BIM-1D-2D-3D-4D-5D-6D-y-7D>

Figura 2-12: Biblioteca del autor tomadas del trabajo final de García Diaz Velina primer semestre Maestria en Construcción ITC



# HABILIDADES BLANDAS UTILIZADAS EN SUS MATERIAS POR LOS ALUMNOS DEL ÁREA DE ECONÓMICO ADMINISTRATIVO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ÚRSULO GALVÁN

LISBETH PÉREZ SÁNCHEZ<sup>1</sup>, JANDY LISETH REYES JAEN<sup>2</sup>, JOSÉ ADRIÁN ROMERO PEÑA<sup>3</sup>

## RESUMEN

La presente investigación se llevará a cabo con los alumnos del Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván del área económico administrativa.

El motivo de la investigación surge de la necesidad de conocer cuáles son las competencias blandas que realmente se están adquiriendo en la institución educativa. La información se obtendrá mediante herramientas de investigación tales como la entrevista a alumnos dónde se revisará el nivel de competencias adquiridas y en el caso de los maestros, las otorgadas y esperadas por ellos.

Los resultados de 27 alumnos que muestran las gráficas, consta de 30 preguntas relacionadas con el desarrollo de sus habilidades. Mismas que se interpretaran con breves conclusiones.

**Palabras Clave:** Competencias, habilidades, alumnos

## ABSTRACT

The present survey will be carried out with the students of the Technological Institute of Úrsulo Galván of the administrative economic zone.

The reason for the research stems from the need to know what soft skills are actually acquired in the educational institution. The information will be obtained through research tools such as interviews with students where the level of skills acquired will be examined and, in the case of teachers, those granted and expected by them.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. L18883482@ugalvan.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. L18883479@ugalvan.tecnm.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván.  
a.romero@itursulogalvan.edu.mx



The results of 27 students presented in the graphs, consists of 30 questions related to the development of their skills. The same that will be interpreted with brief conclusions.

**Keywords:** Competences, abilities, students

## INTRODUCCIÓN

Las Habilidades blandas, habilidades del siglo XXI, Soft Skills o habilidades de aprendizaje social y emocional, más allá de cómo se elija llamarlas se definen como las cualidades que, independientes del conocimiento adquirido, son deseables para ciertos trabajos, como son tener una actitud flexible y positiva, el sentido común y el manejo de personas. Son una combinación de habilidades sociales y de comunicación, rasgos de la personalidad, actitudes, inteligencia social y emocional, que facultan a las personas para moverse por su entorno, trabajar junto a otros y realizar un buen desempeño.

Estas habilidades las aprenden los niños de manera natural relacionándose con otras personas. Y contrario a lo que se piensa, si una persona no posee alguna de estas habilidades blandas o no logró adquirirlas, se puede entrenar para que acabe desarrollándolas.

Además, las habilidades blandas marcan esa diferencia en el ámbito laboral, ya que son esas competencias, hábitos y comportamientos los que distinguen a dos personas que, por ejemplo, han estudiado lo mismo y obtenido iguales resultados académicos, pero en el momento de emprender un proyecto, solucionar un conflicto o relacionarse con los demás, son más exitosas.

La educación actual ha evolucionado en el tiempo y, además, ha tomado conciencia de la importancia de estas habilidades blandas, tanto en el ámbito laboral como en el cotidiano. Por ello es de interés para el desarrollo de valores transversales y alcanzar el conocimiento.

Se realizan talleres de liderazgo o comunicación efectiva, con el fin de desarrollar profesionales íntegros, tanto es así que los profesores han logrado inculcar este tipo de actitudes en cada una de sus actividades escolares y académicas.



Se desconoce sobre el desarrollo de las competencias blandas por los alumnos del área de económico administrativas. También si este desarrollo influye al desempeño académico, si los alumnos saben cuáles son las competencias blandas y, la importancia que tienen en el ambiente laboral.

Por consiguiente, es necesario llevar una investigación más a fondo en el área educativa.

Los directivos de la escuela de ingeniería comercial luego de estudiar la procedencia de los alumnos que ingresaban a la carrera (un 50% de colegios municipalizados Y 47% de establecimientos subvencionados) y realizar un diagnóstico de las competencias blandas de las que estaban investidos los estudiantes y egresados de la carrera. Concluyen que el alumno ingresaba y egresaba con varias debilidades conductuales: baja autoestima escasa capacidad de trabajar en equipo, poca capacidad para trabajar bajo presión, una actitud poco favorable a la creatividad, falta de iniciativa, escasa capacidad de comunicarse profesionalmente y carencia una actitud proactiva y emprendedora. El consejo de la carrera considero que la falta de competencias blandas en los egresados conspiraba contra su empleabilidad y desarrollo profesional.

## **CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS**

La presente tesis denominado: Competencias blandas y la empleabilidad de los estudiantes que concluyen sus estudios en el Instituto de Educación Superior “Simón Bolívar”, Callao tuvo como objetivo determinar la relación entre Competencias blandas y la empleabilidad de los estudiantes, se realizaron un estudio descriptivo correlacional, la muestra fue de 120 alumnos del último ciclo aquellas que están por egresar, para la recolección de datos se aplicó la técnica de la encuesta y como instrumento se aplicó el cuestionario, los cuales fueron validados por el juicio de expertos y sometidos a la prueba de confiabilidad con el coeficiente del Alfa de Cronbach.

Nivel de Investigación. Investigación de tipo documental obtenida de fuentes bibliográficas que contengan información referente a competencias blandas y cómo se desarrollan en los alumnos.



Diseño de Investigación. Se analizará a un fenómeno, en este caso el desarrollo académico de los alumnos en base a las competencias blandas adquiridas en la Institución educativa.

Población y Muestra. De la carrera de Administración, se obtendrá una muestra de 27 y su desempeño.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Se utilizará la encuesta cómo técnica de manera escrita en modalidad virtual, para obtener la información concreta de la muestra.

Técnicas de procesamiento y análisis de datos. La representación de los datos se analizará mediante tablas y de gráficas de dispersión.

## **RESULTADOS**

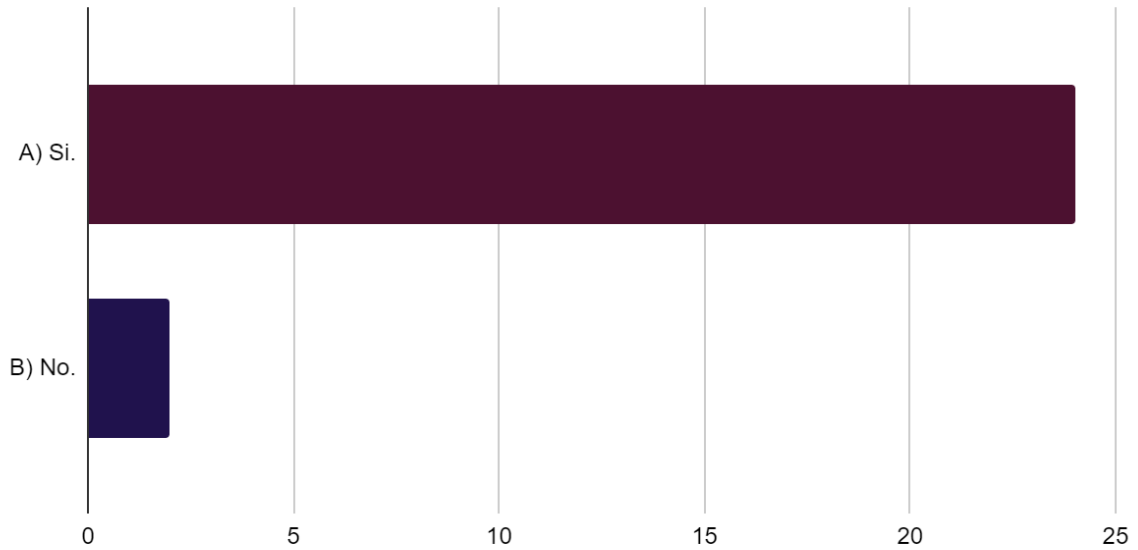
Los resultados son: con respecto a competencias blandas, del total de los encuestado el 10% presenta el nivel regular, el 73.33% exhibe el nivel bueno y el 16.67% muestra el nivel excelente, así mismo sobre la variable empleabilidad, del total de los encuestado el 15% presenta el nivel regular, el 76.67% exhibe el nivel bueno y el 8.33% muestra el nivel excelente, se concluyó que al contrastar la hipótesis general, se cuenta con evidencias que confirman que existe relación entre las competencias blandas y la empleabilidad de los estudiantes que concluyen sus estudios en el Instituto de Educación Superior “Simón Bolívar”, Callao ( $\rho = 0.758$ ,  $p < 0.05$ ). (Universidad César Vallejo, Repositorio Dogital institucional, 2020)

## **DISCUSIÓN**

A continuación, se muestran las gráficas donde se dan a conocer los conceptos relevantes de esta investigación.

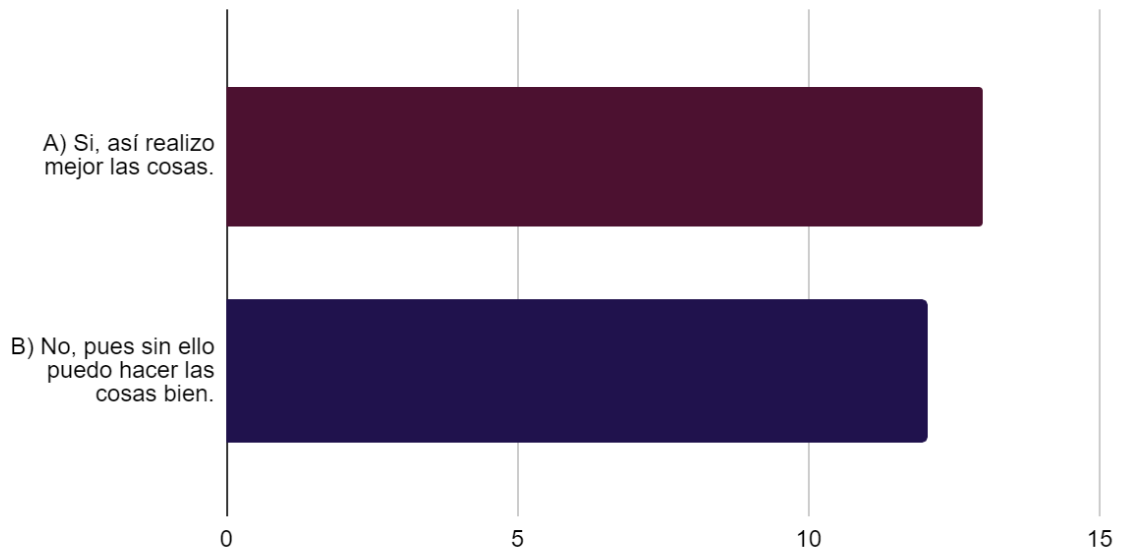


Tomar el mando del equipo.



Referente a la toma del mando en un equipo, se visualiza que 24 personas se consideran buenos líderes de equipo, por el contrario 2 personas no creen calificar para el liderazgo.

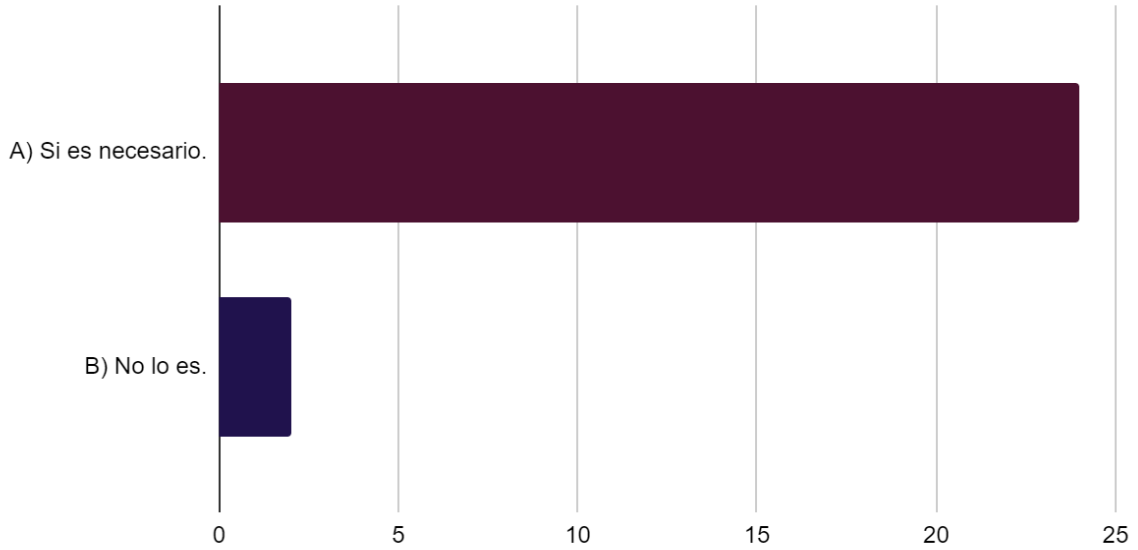
Motivación para poder cumplir.



Se ve reflejado que para 14 estudiantes si es importante la motivación para realizar sus tareas y 12 alumnos consideran que no es necesario para cumplir sus funciones.

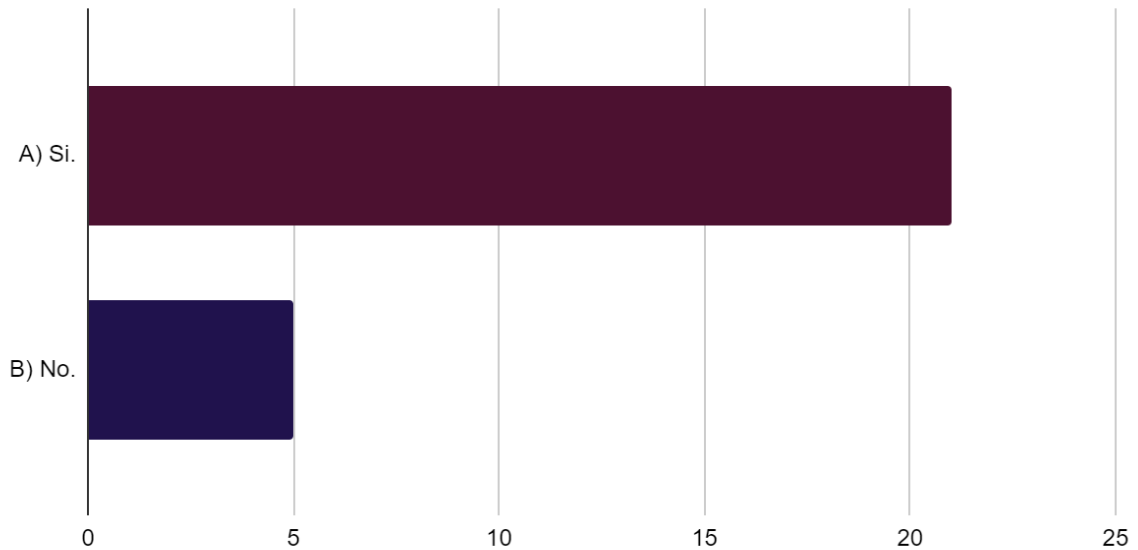


Repercuten las buenas decisiones en el desempeño académico.



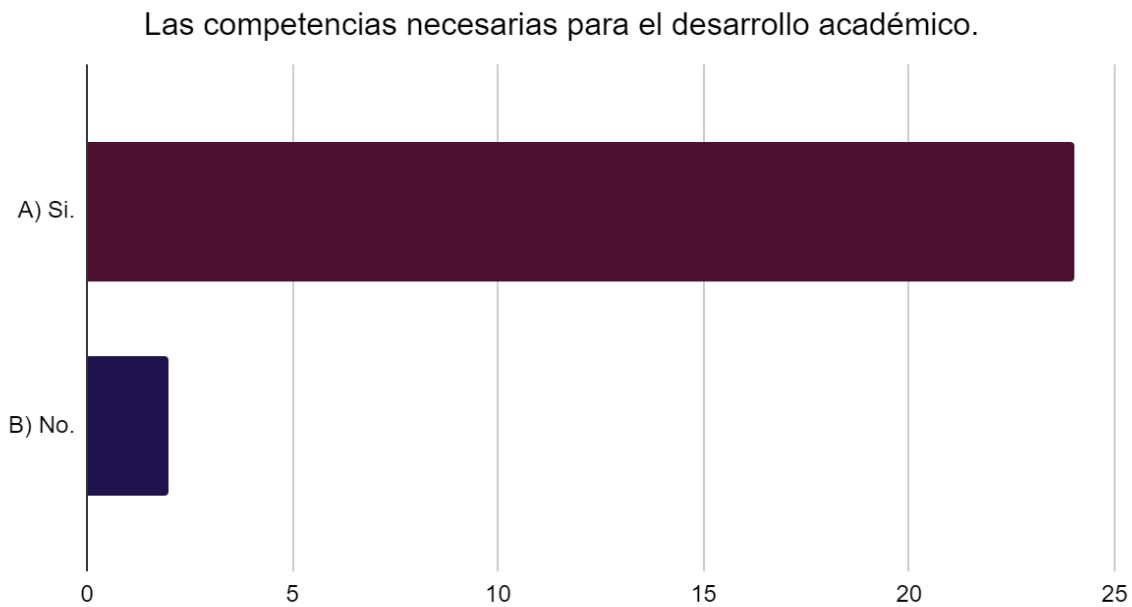
Se demuestra si repercuten las buenas decisiones en el desempeño académico, obteniendo que 24 alumnos sí creen que el buen pensar se relacione con el ámbito escolar, sin embargo 2 no le encuentran relevancia.

Importancia de la aplicación de exámenes.



Se presenta la información recopilada dónde nos arroja que 21 personas consideran que los exámenes son necesarios en el desarrollo académico, contrario a cinco que no lo consideran relevante





Se presenta la gráfica dónde 24 alumnos consideran que adquirir habilidades es importante para el desarrollo académico, mientras que 2 manifiesta que no tiene ningún valor.

## CONCLUSIONES

Mediante la realización de este estudio se llega a la conclusión que el desarrollo de las habilidades blandas en las materias del área de económico administrativo en el ITUG durante la vida estudiantil, genera un mejor desempeño académico funcionando como base en el ámbito laboral ya que al contar con ciertas habilidades se obtienen mejores oportunidades.

## RECOMENDACIONES

Durante el proceso de la investigación se presentaron las necesidades a cubrir las cuales son:

1. Analizar las habilidades blandas adquiridas en sus materias por los alumnos de la carrera de Licenciatura en Administración del ITUG.
2. Identificar las habilidades blandas que los alumnos han desempeñado durante su carrera



3. Analizar sí la motivación es importante para el desempeño académico de los estudiantes de la Carrera de Licenciatura en Administración.
4. Observar que los instrumentos de evaluación tales como exposiciones, exámenes y certificaciones reflejan las habilidades blandas adquiridas por los alumnos, durante su estadía en el Instituto.
5. Demostrar que las habilidades blandas son un factor clave en el éxito del desempeño escolar.



## REFERENCIAS

Fernández, Jorge; Tapia, Vicente. (s.f.). Emprendimiento y desarrollo de competencias blandas por los alumnos de ingeniería comercial universidad de la serena.

Miguel, V., & Vargas, M. (s.f.). Competencia blanda: posiblemente por la influencia del. Estudio de caso de los componentes TU - ICE.

Niria Loerit, R. T. (2005). ¿Y qué son las competencias? ¿Quién las? educar., 9- 18.

Pilar, M., & Echeverria, B. (2009). Formación basada en competencias. Revista de Investigación Educativa, 125-147.

Sonia, A., & Rosa, G. (s.f.). Una aproximación psicosocial al estudio de competencias. Universidad César Vallejo,

Repositorio Digital institucional. (2020). Competencias blandas y empleabilidad de los estudiantes que concluyen sus estudios en el Instituto de Educación Superior “Simón Bolívar”, Callao.



# LA EDUCACIÓN EN MÉXICO. PROBLEMAS QUE NO DEBERÍAN EXISTIR

ARTURO CORDOVA CAMACHO<sup>1</sup>, DEMETRIO GUSTAVO MORALES CISNEROS<sup>2</sup>, PEDRO TÉLLEZ GAMBOA<sup>3</sup>

## RESUMEN

Este artículo tiene por objetivo reflexionar sobre el papel de la educación mexicana: desde las buenas prácticas educativas que se deben tener contraponiéndose a sus resultados y el papel como acción reguladora en la sociedad que debería tener. Se plantea como metodología la aplicación hermenéutica de las principales posturas pedagógicas que debieran incidir en un cambio educativo considerándose las necesidades sociológicas que al momento se tienen y que a su vez cuestionan el papel de la educación en México. Se muestran los resultados, así como lo que en falta con la sociedad se tiene. Los principales resultados educativos de los estudios nacionales analizados permiten contraponiendo a las posturas pedagógicas confirmar que existe una fuerte desviación en los resultados positivos esperados. En conclusión, se insiste en la gran necesidad de atender al contexto social que ha de acoger en todos los ámbitos del sistema educativo mexicano.

**Palabras clave:** Educación, Brecha, Desigualdad, Pobreza.

## ABSTRACT

The objective of this article is to reflect on the role of Mexican education: from the Good educational practices that must be had in opposition to its results and the role as a regulatory action in society that it should have. The hermeneutic application is proposed as a methodology of the main pedagogical positions that should affect an educational change, considering the sociological needs that exist at the moment and that in turn question the role of education in Mexico. The results are shown, as well as what is lacking with society. The main educational results of the analyzed national

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México TecNM / Instituto Tecnológico de Tuxtepec

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México TecNM / Instituto Tecnológico de Tuxtepec

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México TecNM / Instituto Tecnológico de Tuxtepec



studies allow, contrasting the pedagogical positions, to confirm that there is a strong deviation in the expected positive results. In conclusion, it insists on the great need to attend to the social context that must be accommodated in all areas of the Mexican educational system.

**Keywords:** Education, Gap, Inequality, Poverty.

## INTRODUCCIÓN

La educación en la actualidad en el mundo ha jugado un papel importante y se ha considerado desde distintos enfoques por mencionar uno de ellos y como elemento importante la cohesión social, tan es así que se ha declarado la educación como obligatoria independientemente del país que se trate, en ello cada país ha trabajado y crecido para lograrlo ya sea haciendo esfuerzos para lograr armonizar la administración, la organización y el gobierno de la escuela buscando que el profesor cumpla en la socialización política, es decir, que el profesor en su formación prepare a los alumnos de manera efectiva para el futuro donde sepan tomar decisiones democráticas y sociales siempre mediando la experiencia e interacción como se menciona en la (Oficina internacional de la UNESCO, 2000) “La adopción por parte del maestro de prácticas y modelos democráticos y participativos en la clase puede contribuir a la formación de valores democráticos en el alumnado” (pág. 162). Precisamente la educación en México está declarada en la ley general de educación como obligatoria hasta la educación media superior (DOF.- Diario Oficial de la Federación, 2019) “Artículo 6. Todas las personas habitantes del país deben cursar la educación preescolar, la primaria, la secundaria y la media superior” (pág. 3). Pero es aquí donde se tiene en falta y se pone en tela de juicio si el papel de la educación en México está dando los resultados esperados basándose en los objetivos que se declaran en la Ley General de Educación que fue aprobada por el H. Congreso de la Unión.

Por todo ello es importante interiorizar cuales son aquellos problemas que como educación se tienen y no deberían de existir provocando detener el avance educativo que como país se espera y no se ha podido lograr. Esos enfoques estructurales como la igualdad de oportunidades, que la enseñanza sea universal y



democrática pareciera que se aleja cada vez más siendo así un obstáculo que marca una fuerte distancia de los sentimientos de unificación e igualdad traduciéndose a ideas como para los pobres no y la educación para los ricos sí contradiciendo la identidad nacional ya sea por ineficacia, corrupción o tráfico de influencias por mencionar algunas causas (Mexicanos contra la corrupción e impunidad, 2021) declara en el anuario de corrupción 2021: Los casos de corrupción y la respuesta de siempre por parte de la unidad de investigación especializada que “El 3 de septiembre, el INE sancionó con 4.5 millones de pesos a Morena por retener el 10 % del salario a 550 empleados del ayuntamiento de Texcoco y del DIF municipal durante la administración de Delfina Gómez (2013-2015), actual secretaria de Educación Pública” (pág. s.p.) aclarando que al día de hoy ya no es la secretaria de educación, pero lo que sí es un hecho es que existen problemas que no deberían existir un primer paso es identificarlos e interpretarlos contraponiéndolos a las buenas prácticas e ideologías pedagógicas que se debiesen tener, esto para despertar conciencia de lo mucho que se distancia cuando los problemas educativos que no deberían de existir se tienen, esto es un ejemplo de los tantos que se pueden identificar (Oficina internacional de la UNESCO, 2000) afirma que

“las escuelas urbanas tienen más recursos que las rurales, las de los grupos de renta altos y medios están mejor equipadas, y en las sociedades mixtas desde el punto de vista étnico, las escuelas “blancas” funcionan mejor que las escuelas para niños de orígenes étnicos mixtos o “puros”.” (pág. 163)

Si bien es cierto que unos países tienen más problemas que otros por desgracia México no es la excepción, a pesar de que existe una escala nacional donde se tiene un marco legislativo para “Garantizar” la igualdad en el acceso a la educación pareciera que esto es insuficiente dándose dicotomías sociales en las prácticas educativas que cada día alejan a la educación de la igualdad y la inclusión. Los problemas en la educación mexicana que no deberían de existir están abonando a que la educación se le tratase y pareciera una cosa y no un proceso ya sea por fines ajenos a la educación donde ésta es utilizada como un medio para conseguir



objetivos que no tiene nada que ver con la educación misma (Freire, Antología de MIGUELESCOBARG., 1985) “La liberación auténtica, que es la humanización en proceso, no es una cosa que se deposita en los hombres”. (pág. 24) . A pesar de que existen múltiples fundamentos pedagógicos que dictan el verdadero rumbo de la educación pareciera que el rumbo verdadero no se conoce tomando caminos que abonan al detrimento educativo por ende en la sociedad mexicana, esto hace aún mayormente importante contraponer los problemas que en la educación mexicana se tienen contra los postulados pedagógicos que dictan la buena educación permitiendo interiorizar y despertar conciencia de lo mucho que se aleja la educación en sus verdaderos fines, por tanto todo lo que se pierde como sociedad y nos separa de la cohesión social, igualdad y progreso como sociedad. Determinar ¿Qué problemas se tiene en la educación mexicana? ¿Cómo afectan estos problemas considerando las buenas prácticas educativas? ¿De qué se está distanciando la educación mexicana y cuáles son las consecuencias? Son preguntas que ayudarán a entender, comprender, sensibilizar e interiorizar lo mucho que la educación puede proporcionar a una sociedad para crecer y mantener calidad de vida, así como despertar conciencias de la desviación que se tiene cuando los fines de la educación no son alcanzados.

## **DESARROLLO**

Actualmente en México existen brechas de desigualdad que impactan de manera directa en la formación profesional del alumno provocando que el profesor frente a grupo, así como directivos y personal de mandos medios no logren cumplir con la meta en la educación de los alumnos.

Uno de los problemas que no deberían de existir y que es un obstáculo para la educación mexicana es la pobreza (El Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C., s.f.) se encontró lo siguiente:

El Coneval divide la pobreza en dos tipos. Por un lado, está la pobreza moderada, cuya población tiene al menos una carencia social y su ingreso está por debajo de la línea de pobreza sin llegar a niveles extremadamente bajos. Por otro lado, la población en situación de



pobreza extrema tiene tres o más de las seis carencias sociales posibles y un ingreso tan bajo que, incluso si gasta todo en alimentos, no obtendría los nutrientes necesarios para una vida saludable. (pág. s.p.)

Por lo tanto, la pobreza impide la asistencia del alumno a la escuela y si fuese el caso que en su pobreza asistiera a la escuela iría en condiciones no aptas o de mala calidad para su aprendizaje. En México aumentó en 3.8 millones la población en pobreza entre 2018 y 2020 “Las entidades federativas con mayor porcentaje de población en pobreza extrema son Chiapas (29%), Guerrero (25.5%) y Oaxaca (20.6), estados que han mantenido su tendencia desde 2018” (El Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C., s.f., pág. s.p.).

Las caras distintas que tiene la pobreza entre el 2018 y 2020 traducen a problemas que se ven reflejados en el aula como la falta de acceso a los servicios por ejemplo el servicio de salud afectó a 28.2% de la población (35.7 millones de personas), el rezago educativo afectó a 19.2% de la población (24.4 millones de personas), la falta de acceso a la alimentación nutritiva afectó a 22.5% de la población (28.6 millones de personas), la falta de acceso a la seguridad social afectó a 52% de la población (66 millones de personas), la vivienda de calidad inadecuada o de espacios insuficientes afectó a 9.3% de la población (11.8 millones de personas), la falta de algún servicio básico en la vivienda afectó a 17.9% de la población (22.7 millones de personas).

Todo esto tiene consecuencias y se ve reflejado en los malos resultados que se tienen en materia educativa y es que entre el 2018 y 2020

“Por entidad federativa, en 2020 las tres entidades con menor porcentaje de población con rezago educativo fueron: la Ciudad de México (9.5%), seguida por el Estado de México (14.1%), y Coahuila (14.3%). Mientras que, las entidades con mayores porcentajes de la población que presentaron en este indicador fueron Chiapas, Oaxaca y Michoacán, con niveles de 32.5%, 29.6% y 29.4%, respectivamente.” (CONEVAL Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2021, pág. s.p.)





Esto no es propio del periodo 2018-2020 es algo que se viene arrastrando

“De 2006 a 2012, durante la gestión de Felipe Calderón, 3 millones 200 mil 882 niños del nivel básico de educación en nuestro país dejaron de estudiar. En la administración de Enrique Peña Nieto, de 2012 a 2017, 2 millones 152 mil 829 menores de edad abandonaron la educación primaria y secundaria a nivel nacional” (El universal, pág. s.p.)

Aunado a problemas que no debieron suceder por malos manejos se tiene que en materia educativa y la contingencia de salud sanitaria Covid-19 (INEGI, 2021) “Por motivos asociados a la COVID-19 o por falta de dinero o recursos no se inscribieron 5.2 millones de personas (9.6% del total 3 a 29 años) al ciclo escolar 2020-2021”. (pág. s.p.). por lo tanto los resultados negativos que se vienen arrastrando en periodos anteriores más el mal manejo de la contingencia sanitaria se tienen problemas que en educación no debieron existir, dejando fuera las personas que no se inscribieron los que sí pudieron hacerlo su panorama tampoco fue muy bueno, pareciera que el poco esfuerzo que se hizo no fue suficiente “Ciclo escolar vigente (2020-2021) 26.6% considera que las clases a distancia son poco funcionales para el aprendizaje; 25.3% señala que alguno de sus padres o tutores se quedaron sin trabajo, 21.9% carece de computadora, otros dispositivo o conexión de internet” (INEGI, 2021, pág. s.p.).

Otro problema que no debería existir en materia educativa y es muy lamentable que lo poco que se venía construyendo en materia educativa se ha dejado de hacer y lo peor que no fuera sustituido por algo mejor PISA es un examen para estudiantes de 15 años que se aplica cada tres años para medir habilidades en lectura, matemáticas y ciencia y en el que México participa desde el año 2000 (Mexicanos contra la corrupción e impunidad, 2021) menciona que

“La OCDE reporta que no tiene detalles de que se esté aplicando la fase inicial de la edición 2022 del examen que sirve para comparar educación de estudiantes de 15 años; sería el único país de 87 que habría abandonado el mecanismo en el que participa desde el año 2000” (pág. s.p.)



Tristemente es un escenario que se suma a la cantidad de problemas que como educación no deberían existir y que vienen arrastrando deserción, pobreza extrema y desempleo, es una fórmula que no deja fuera elementos como la corrupción.

En México el acceso a internet es un derecho garantizado por la Constitución Política de nuestro país (Gobierno de México, 2016) “Fue gracias a la Reforma en Telecomunicaciones, promulgada por el presidente Enrique Peña Nieto el 10 de junio de 2013, que este derecho quedó consagrado en la Carta Magna” (pág. s.p.), sin embargo queda en tela de juicio cuando de garantías se trata (INEGI, 2022) “En 2021, se registraron 24.3 millones de hogares con acceso a internet (66.4 % del total nacional)” (pág. s.p.), este problema aunado a las carencias económicas que se vienen registrando abonan a los tantos resultados negativos que se tienen cuando las brechas de desigualdad no abonan nada a el esfuerzo de ver en mejores condiciones la calidad educativa en México. Esto mismo que está sucediendo donde la tecnología y conectividad juegan en estos tiempos un papel fundamental al grado que no tener internet es encontrar una universidad o escuela cerrada dejando automáticamente en desventaja a quien no posea la tecnología o no tener acceso a la educación haciendo aún más grande las brechas de desigualdad, hace algún tiempo fue pronosticado desde el año 2002 donde si no se le ponía atención a la tecnología y conectividad que lejos de acercar a la gente la podía separar generando problemas sociales

“Las características prometedoras de la era de las redes son, según muchas personas, la hipertextualidad, la conectividad y la transversalidad. Se trata de utilizarlas en beneficio de una educación solidaria, porque la bipolarización de la sociedad entre "inforricos" e "infopobres " está en contradicción con las oportunidades ofrecidas por el propio potencial tecnológico” (Assmann, 2002, pág. 21).

## **CONCLUSIONES**

Se concluye que los problemas antes mencionados afectan y actúan en sentido contrario a lo que como educación mexicana se debe, al no atender las brechas de desigualdad como pobreza extrema, abandono escolar, acceso al internet, así como



otras brechas sociales de las cuales la pobreza extrema presenta varias caras se está en falta con lo que dicta el artículo 3º. Constitucional (DOF.- Diario Oficial de la Federación, 2019) indica que “Artículo 1. La presente Ley garantiza el derecho a la educación reconocido en el artículo 3o.” (pág. 1). Con estos problemas que no deberían existir en la educación no se estaría cumpliendo con garantizar al derecho a la educación, por lo tanto, cuando hacen mención en la misma ley que se funda en la obligación de cada orden de gobierno de participar en el proceso educativo y de aplicar los recursos económicos que se asignan a esta materia por las autoridades competentes para cumplir los fines y criterios de la educación simplemente ni se están asignando los recursos económicos y no se está cumpliendo con los fines y criterios de la educación.

También en el (DOF.- Diario Oficial de la Federación, 2019) se tiene en falta cuando indican “Artículo 2. El Estado priorizará el interés superior de niñas, niños, adolescentes y jóvenes en el ejercicio de su derecho a la educación. Para tal efecto, garantizará el desarrollo de programas y políticas públicas que hagan efectivo ese principio constitucional” (pág. 2), esto debido a que en base a el abandono escolar ni se prioriza y además no se garantiza.

En el artículo 5 capítulo II también se está en falta en la ley general de educación esto se dice porque en base a la cantidad de brechas de desigualdad que no se solucionan por ende abandono escolar la educación no es un medio que permita adquirir, actualizar, completar y ampliar sus conocimientos, capacidades, habilidades y aptitudes que le permitan alcanzar su desarrollo personal y profesional; como consecuencia de ello, contribuir a su bienestar, a la transformación y el mejoramiento de la sociedad de la que forma parte y si esto es así entonces tampoco no es factor determinante para la adquisición de conocimientos significativos y la formación integral para la vida de las personas con un sentido de pertenencia social basado en el respeto de la diversidad y es medio fundamental para la construcción de una sociedad equitativa y solidaria, con esto tampoco se está cumpliendo y en la educación se tiene en falta.



En el (DOF.- Diario Oficial de la Federación, 2019) está claramente estipulado “Artículo 6. Todas las personas habitantes del país deben cursar la educación preescolar, la primaria, la secundaria y la media superior” (pág. 3), por lo que claramente al no atender las brechas de desigualdad las personas a que hace referencia el artículo 6 no cuentan con los medios para que cursen los niveles estipulados. Precisamente cuando de brechas de desigualdad se trate, en el artículo 7 párrafo II (DOF.- Diario Oficial de la Federación, 2019) se estipula que la educación debe ser “Inclusiva, eliminando toda forma de discriminación y exclusión, así como las demás condiciones estructurales que se convierten en barreras al aprendizaje y la participación, por lo que:” (pág. 3), sin embargo por los índices de abandono escolar y pobreza extrema automáticamente se está en falta actuando las brechas de desigualdad con una fuerte exclusión así mismo al no atender en el (DOF.- Diario Oficial de la Federación, 2019) inciso “b) Eliminará las distintas barreras al aprendizaje y a la participación que enfrentan cada uno de los educandos, para lo cual las autoridades educativas, en el ámbito de su competencia, adoptarán medidas en favor de la accesibilidad y los ajustes razonables;” (pág. 3), por lo tanto tampoco atendió

“c) Proveerá de los recursos técnicos-pedagógicos y materiales necesarios para los servicios educativos, y d) Establecerá la educación especial disponible para todos los tipos, niveles, modalidades y opciones educativas, la cual se proporcionará en condiciones necesarias, a partir de la decisión y previa valoración por parte de los educandos, madres y padres de familia o tutores, personal docente y, en su caso, por una condición de salud;” (DOF.- Diario Oficial de la Federación, 2019, pág. 4)

El hecho de no atender las brechas de desigualdad mencionadas anteriormente implica que se está incumpliendo en el (DOF.- Diario Oficial de la Federación, 2019) donde indica “Artículo 9. Las autoridades educativas, en el ámbito de sus respectivas competencias y con la finalidad de establecer condiciones que permitan el ejercicio pleno del derecho a la educación de cada persona, con equidad y excelencia, realizarán entre otras, las siguientes acciones:” (pág. 4) demostrando



que se tiene en falta al no establecer las condiciones para que se cumplan los artículos IV<sup>4</sup>, V<sup>5</sup> y VI<sup>6</sup> donde no se contribuyó a que se abandonen o interrumpan sus estudios, no hubo opciones educativas abiertas y a distancia mediante el aprovechamiento de plataformas digitales y tampoco se trabajó el carácter alimentario conforme a los índices de pobreza, marginación y condición alimentaria para que por motivos de las brechas antes mencionadas esto no sucediera, cualesquiera de los argumentos si acaso serán completamente debatibles pero se caen al piso cuando los números de índices pobreza extrema y desigualdad demostrando que los esfuerzos al día de hoy tienen un desempeño pésimo a juzgar por los resultados.

También se concluye que se está distanciando la educación mexicana de lo que está estipulado en la ley general de educación y las consecuencias están reflejadas en los altos índices de abandono escolar, así mismo a juzgar por los resultados pareciera que se tiene una educación con visión bancaria donde (Freire, Antología de MIGUELESCOBARG., 1985) en la medida en que esta visión bancaria "anula el poder creador de los educandos o lo minimiza, estimulando así su ingenuidad y no su criticidad, satisface los intereses de los opresores" (pág. 20), por lo tanto se está lejos de transformar interpretando una bancarización como pasividad por cuanto resultados obtenidos se muestran, opresores pueden ser varios desde la punta mas alta de responsabilidad que tienen en la educación mexicana cuyo trabajo no están haciendo bien hasta el último eslabón de la cadena educativa, pareciera que resolver este problema tiene tintes de prohibición donde pensar y ser autentico con lo que la educación demanda es peligroso porque en realidad estar así sirve a otros intereses distintos a la educación pero que alguien si sale beneficiado menos para

---

<sup>4</sup> IV. Celebrar convenios para que las instituciones que presten servicios de estancias infantiles faciliten la incorporación de las hijas o hijos de estudiantes que lo requieran, con el objeto de que no interrumpan o abandonen sus estudios;

<sup>5</sup> V. Dar a conocer y, en su caso, fomentar diversas opciones educativas, como la educación abierta y a distancia, mediante el aprovechamiento de las plataformas digitales, la televisión educativa y las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital;

<sup>6</sup> VI. Celebrar convenios de colaboración interinstitucional con las autoridades de los tres órdenes de gobierno, a fin de impulsar acciones que mejoren las condiciones de vida de los educandos, con énfasis en las de carácter alimentario, preferentemente a partir de microempresas locales, en aquellas escuelas que lo necesiten, conforme a los índices de pobreza, marginación y condición alimentaria;



quien lo debería de ser callar y ser cómplice de lo que en falta se tiene en la educación mexicana.

La educación también se está distanciando de sus verdaderos objetivos al asumir una actitud pasiva por parte de los distintos actores que en la educación intervienen al no manifestarse y exigir que los resultados sean por cada año que avanza sean positivos y no cada periodo que avanza negativos, si vienen su momento a los profesores con vocación (Freire, Cartas a quien pretende enseñar, 2010) se les pide “rechazar el papel de simples seguidoras dóciles de los paquetes que producen los y las sabelotodo en sus oficinas, en una demostración inequívoca ante todo de su autoritarismo y, como una extensión del autoritarismo, de su absoluto descreimiento en la posibilidad que tienen de saber y de crear” (pág. 32), también sería necesario que no sólo esto se aplique en su inmediatez en el aula frente a grupo entre educador y educando, debería de aplicarse esto de forma horizontal y vertical en todas las aristas y esferas por cuanto responsables en la educación mexicana se tiene. Algo que tiene mucho que ver con las consecuencias de todo estos resultados que la educación mexicana tiene actualmente es que no se tiene una autonomía en la educación motivo por el cual si bien se sabe los cambios en la educación son a largo plazo el carecer de autonomía no permitirá que se dejen de aparecer prácticas (Freire, Cartas a quien pretende enseñar, 2010) como ” Lo que me parece lamentable es que las obras materiales o los programas de interés social sean abandonados exclusiva o preponderantemente porque el nuevo administrador tiene rabia personal contra su antecesor, y por esto paraliza la marcha de algo que tenía un significado social” (pág. 37), peor aún es contar con programas autoritarios y hostiles manchados de mera política mas no educativa “no veo cómo ni por qué una administración que asume el gobierno con discursos y propuestas progresistas debe mantener, en nombre de la continuidad administrativa, programas indiscutiblemente elitistas y autoritarios” (Freire, Cartas a quien pretende enseñar, 2010, pág. 37).

Pareciera que con las brechas de desigualdad que se tienen muestran que cada día más en México se aleja de la idea de construir un mundo donde quepan todos, esto por que en base a los resultados de observar motivos de no inclusión distribución



porcentual de la población de 3 a 29 años inscrita en el ciclo escolar 2019–2020 con concluyó el ciclo escolar se tiene que en preescolar 94.7% no concluyó por Covid-19 .8% por falta de dinero y el 4.5% por otros motivos, la primaria 73.2% no concluyó por Covid-19 y 26.8 por otros motivos, en secundaria no concluyeron por 57.7% por Covid-19 5.% por falta de dinero, .5% tenía que trabajar y el 36.7. por otros motivos, en el nivel media superior 35.9% no concluyó por Covid-19, 25.7% por falta de dinero, 18% tenía que trabajar y el 20.3% por otros motivos, en el nivel superior 44.6% no concluyó por Covid-19, 8% por falta de dinero, 17.1% por que tenía que trabajar y el 30.3% por otros motivos, esto en su momento fue motivo de creación del autor (Assmann, 2002) donde refleja su preocupación de “de ahí mi crítica a las lógicas de exclusión, la denuncia de la insensibilidad social y el énfasis por una conversión a la solidaridad” (pág. 13), donde a juzgar la contextualización de los motivos por los cuales no se concluyó el ciclo escolar se sigue abonando la preocupación de insensibilidad social y conversión solidaria también en esto se tiene en falta en la educación mexicana.

Los resultados negativos que fueron mostrados anteriormente donde conectividad y acceso a los internet manifestados en la Reforma en Telecomunicaciones el 10 de junio de 2013 y quedó consagrado en la Carta Magna muestran que la conectividad de la era de las redes no ayuda a crear condiciones favorables para una sensibilidad solidaria como se pensaba, algo se está haciendo mal, algo no está funcionando o simplemente algo no se está haciendo. Pareciera también que las ciencias sociales, la economía, las ciencias políticas, así como las ciencias de la educación no tiene una correcta y adecuada comprensión de la naturaleza del aprendizaje del ser humano mediando su diversidad y conductas, esto lo indica (Maturana R. & Varela G., 1984)

“Desgraciadamente, todo parece indicar que hemos entrado ya en la fase final de este camino en el cual la incomprensión de los seres humanos entre sí amenaza con la destrucción sistemática, no sólo de la vida humana en el planeta si-no, mucho antes aún, de la vida interna, de la confianza básica de unos en otros, que es la base fundamental del vivir social. Poco a poco parece que nos estamos





acercando al momento en que el grande, poderoso y aparentemente indestructible buque que es nuestra moderna civilización, choque contra la gran masa sumergida de nuestro formidable autoengaño, de la estéril racionalidad con la que falseamos nuestra naturaleza (social) y que nos ha conducido a esta titánica confrontación de fuerzas donde todo entendimiento, toda reflexión profunda, toda revisión de la responsabilidad personal que cabe en la generación de este abismo parecen ser sistemáticamente abolidas, puesto que "siempre la culpa de todo la tienen los otros". (pág. 7).

Y es que si no se está en la fase final como sociedad entonces por que la educación juntos con las demás áreas disciplinares de la sociedad no han podido dar resultados y por el contrario más de 3 sexenios con números cada vez peores por cuanto educación y cohesión social se refiere, se percibe y respira desconfianza la ver que cada quien ve por sus intereses particulares sin mediar lo que en su momento la educación persigue como objetivo final dando la impresión de que vivimos en el autoengaño por conveniencia personal, esto son consecuencias e implicaciones que se tienen.

Como instituciones responsables del proceso educativo, así como quienes la integran y cuestionando los malos resultados que se vienen dando -por más de 12 años- se está dando el mal ejemplo de lo que no se debe de hacer, y es que una de las grandes dificultades y que no se está abordando es la formación humana y la capacitación (Maturana, 1997) indicando para capacitación "La formación humana tiene que ver con el desarrollo del niño o la niña como persona capaz de ser creadora con otros de un espacio humano de convivencia social deseable" (pág. 15), así mismo indica que la otra dificultad es "la capacitación que tiene que ver con la adquisición de habilidades y capacidades de acción en el mundo en que se vive, como recursos operacionales que la persona tiene para realizar lo que quiera vivir" (pág. 15), por tanto cuando se tiene la ingenuidad de mencionar que si se está abordando sería mejor voltear de nuevo a ver los malos resultados obtenidos, un primer paso muy positivo es dejar las cuentas alegres y situarse en la verdad de las cosas, con el mal manejo educativo que se tiene no se logra demostrar que con la





formación humana que se posee y la capacitación que se tiene se puede mejorar la educación mexicana en esto también se tiene en falta pues se dice y presume que se tienen pero los resultados desmienten lo que se presume.

Sin embargo, no es posible que aún con una educación de alta calidad se pudiese asegurar los grandes males de la sociedad desaparecerían, pero sería injusto decir que no es un detonante muy importante para la mejora de la calidad humana y cohesión social que tanta falta hace, no es casualidad que aunado una alta calidad educativa en algunos países éstos tengan mejores resultados como sociedad y convivencia (Oficina internacional de la UNESCO, 2000) se menciona

“se le pide que haga de los jóvenes ciudadanos responsables, a veces en ambientes en los que los adultos o las instituciones públicas pueden no serlo. Se le pide que sea un lugar libre de prejuicios cuando la comunidad en general está llena de ellos. Y se le pide que cree sentimientos de igualdad cuando los propios sistemas escolares están viviendo situaciones de desigualdad” (pág. 174).

En los tiempos que actualmente se viven en plena guerra rusia ucrania, así como violencia en todas sus formas que en ocasiones en dependencia del país de que se trate tiene más muertes que una guerra declarada como tal, donde se reviven sentimientos de odio que se creía habían desaparecido, donde surgen falsos profetas nacionalistas manipulando sentimientos que se confabulan en la obscuridad y salen a la luz frases como racismo, segregación, odio, color de piel, estrato social es muy necesario prevenir antes que castigar y todo ello desde la educación (Oficina internacional de la UNESCO, 2000) cómo se menciona “En general, las escuelas ofrecen a los jóvenes una experiencia en educación cívica necesaria pero insuficiente. Por otra parte, en ningún momento de la historia ha habido tanta demanda de conducta y actitudes cívicas” (pág. 174), sin embargo, este tema no es ajeno a un sector cuya participación también es muy importante en donde cuando en la educación se falla también se tiene en falta y quizás sean uno de los motivos por los cuales se tengan dichos resultados:



“15. La mejor manera de dominar y de avanzar sin límites es sembrar la desesperanza y suscitar la desconfianza constante, aun disfrazada detrás de la defensa de algunos valores. Hoy en muchos países se utiliza el mecanismo político de exasperar, exacerbar y polarizar. Por diversos caminos se niega a otros el derecho a existir y a opinar, y para ello se acude a la estrategia de ridiculizarlos, sospechar de ellos, cercarlos. No se recoge su parte de verdad, sus valores, y de este modo la sociedad se empobrece y se reduce a la prepotencia del más fuerte. La política ya no es así una discusión sana sobre proyectos a largo plazo para el desarrollo de todos y el bien común, sino sólo recetas inmediatistas de marketing que encuentran en la destrucción del otro el recurso más eficaz. En este juego mezquino de las descalificaciones, el debate es manipulado hacia el estado permanente de cuestionamiento y confrontación” (Francisco, s.f.).

Un país donde se goza de ignorancia no tiene futuro por lo tanto no es coincidencia que países potencia tengan gobernantes preocupados en construir sistemas educativos que forman ciudadanos preparados y respetuosos que abonan a la cohesión social, despertar consciencia de ello por cuanto se ha demostrado en los problemas que no deberían de existir en la educación más se entenderá de la urgencia de que el daño sea reparado por los representantes de toda la cadena de suministro educativos abonando a su solución. Bien lo indica (Assmann, 2002)

“Necesitamos muchos frentes de lucha por la mejora de la educación. Pero no se puede ir bordeando eternamente la evidencia de que la calidad educativa pasa por el aspecto pedagógico. Es la hora de hacer, sin ingenuidades políticas, un esfuerzo para devolver de verdad a la educación su encanto, porque en ello está en juego la autovaloración personal del profesorado, la autoestima de cada persona implicada” (pág. 24).

Algo que también ha generado que los resultados en la educación sean negativos es el lastre de aquellos logros sindicales que si aun inicio se dieron con buenas intenciones han pasado a ser filtros de mala calidad educativa al momento de



reclutar y seleccionar profesores no por vocación si no por mera necesidad cuyo reclutamiento y selección obedece a todo tipo de intereses -quizás personales- más nunca educativos (Assmann, 2002) como se indica en “No olvidemos que, también en las instituciones educativas, hay mucha gente aferrada a la mera negatividad. Donde se instaura ese ambiente, las reivindicaciones profesionales dejan de ser convincentes porque el estancamiento en la mediocridad pedagógica transforma esas reclamaciones en algo sin fundamento” (pág. 24), y es que en este tipo de prácticas se tienen casos en donde existen profesores expresan abiertamente el desprecio por la vocación docente y estar meramente por necesidad económica como bien se indica:

“Cómo no estar de acuerdo con Freire en su crítica a esos limitados cursos ofrecidos a profesionales no licenciados para que tengan un barniz o una panorámica de lo que es la docencia. Pero el problema se multiplica cuando los mismos docentes en ejercicio vuelven estos cursos una idealización de su profesión, pero con muy poca incidencia en su práctica educativa. Tanto unos como otros convierten dichas “capacitaciones” en, como afirma Freire, una “marquesina bajo la cual la gente espera que pase la lluvia”.” (Freire, Formación docente y pensamiento crítico, 2018, pág. 135).

En los resultados educativo de la educación mexicana se está en falta y este tipo de prácticas están implícitas en el ramo educativo, los resultados no son atribuibles a una sola persona o ramo administrativo lo son todos los que como educación están representaos en ella.



## REFERENCIAS

Assmann, H. (2002). *Placer y ternura en la Educación*. Madrid, España. Obtenido de <https://bit.ly/3UUWQON>

CONEVAL Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2021). *CONEVAL*. Obtenido de <https://bit.ly/3fAGbzU>

DOF.- Diario Oficial de la Federación. (2019). *Ley General de Educación*. CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN Secretaría General Secretaría de Servicios Parlamentarios, México. Obtenido de <https://bit.ly/3SnxwPL>

El Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C. (s.f.). *IMCO.- Centro de Investigación en Política Pública*. (IMCO. A.C.) Recuperado el septiembre de 2022, de <https://bit.ly/3STv4QZ>

El universal. (s.f.). *Abandonan escuela 5 millones de niños en sexenios de Peña y Calderón*. Cd. de México, México. Recuperado el 24 de septiembre de 2022, de <https://bit.ly/3rp3bo0>

Francisco, S. p. (s.f.). *CARTA ENCÍCLICA FRATELLI TUTTI*. (L. E. Vaticana, Editor) Obtenido de *SOBRE LA FRATERNIDAD Y LA AMISTAD SOCIAL*: <https://bit.ly/3EeeLKi>

Freire, P. (1985). *PAULO FREIRE Y LA EDUCACIÓN LIBERADORA* (1a. ed.). (S. d. Pública, Ed.) Cd. de México, México.

Freire, P. (2010). *Cartas a quien pretende enseñar* (Siglo XXI ed.). México, México. Obtenido de <https://bit.ly/3CpOebv>

Freire, P. (2018). *Formación docente y pensamiento crítico*. México, México: Clacso. Obtenido de <https://bit.ly/3Rt2qVM>

Gobierno de México. (17 de Mayo de 2016). *En México, el acceso a internet es un derecho constitucional*. México, México. Obtenido de <https://bit.ly/3USYLMv>



INEGI. (23 de Marzo de 2021). *INEGI PRESENTA RESULTADOS DE LA ENCUESTA PARA LA MEDICIÓN DEL IMPACTO COVID-19 EN LA EDUCACIÓN (ECOVID-ED) 2020 DATOS NACIONALES*. México. Obtenido de <https://bit.ly/3M3kMLJ>

INEGI. (4 de Julio de 2022). Comunicado de prensa. México, México. Obtenido de <https://bit.ly/3rq6s6l>

Maturana R., H., & Varela G., F. (1984). *El Árbol del Conocimiento*. Santiago, Chile: Universitaria S.A. Obtenido de <https://bit.ly/3C4QbJ0>

Maturana, H. (1997). *Formación humana y capacitación*. Chile, Chile: Dolmen. Obtenido de <https://bit.ly/3SvXdha>

Mexicanos contra la corrupción e impunidad. (30 de Abril de 2021). MÉXICO SUSPENDE PRUEBA DE PREPARACIÓN DE PISA. Cd. México, México. Obtenido de <https://bit.ly/3e0J38M>

Oficina internacional de la UNESCO. (junio de 2000). El profesionalismo de la Enseñanza. (A. HARCRAVES, & L. N. K. LO, Edits.) *Perspectivas*, XXX(2), pág. 149. Obtenido de <https://bit.ly/3E6Ottu>



# PERCEPCIÓN DE LA FORMACIÓN DISCIPLINAR INVESTIGATIVA Y SU APLICABILIDAD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

LILIANA GARCÍA REYES<sup>1</sup>, MIGUEL ANGEL TUZ SIERRA<sup>2</sup>, GABRIELA ISABEL PÉREZ ARANDA<sup>3</sup>

## RESUMEN

La investigación es una función sustantiva de la formación disciplinar en los estudiantes universitarios, fortaleciendo funciones ejecutivas superiores y acercándolos a las problemáticas psicosociales de su entorno. El objetivo de esta investigación fue relacionar la percepción de la formación disciplinar investigativa y su aplicabilidad en estudiantes universitarios. Estudio de tipo cuantitativo, de alcance relacional, de diseño no experimental, transversal. La muestra por cuota fue de 565 personas, 199 mujeres (42%) y 223 hombres (48%) estudiantes de diferentes disciplinas de la UAC. Se utilizó un cuestionario auto aplicado de forma electrónica, de tipo Likert con 10 ítems, desarrollado por la Red Latinoamericana de Educación y Pedagogía (2020). Los resultados señalan que existe una relación media, directa con un valor de significancia bilateral de .000 comparada con el Alpha .05, es decir que existe una relación significativa. De esta forma nos refiere que los estudiantes perciben una relación importante entre su formación como investigadores y la aplicación de la investigación en su profesión y en la solución de problemáticas sociales.

**Palabras clave:** Competencias en investigación, formación disciplinar, aplicación del conocimiento.

## ABSTRACT

Research is a substantive function of disciplinary training in university students, strengthening superior executive functions and bringing them closer to the

---

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Campeche. ligarcia@uacam.mx

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Campeche. miguantuz@uacam.mx

<sup>3</sup> Universidad Autónoma de Campeche. gaiperez@uacam.mx



psychosocial problems of their environment. The aim of this research was to relate the perception of investigative disciplinary training and its applicability in university students. Quantitative study, relational in scope, non-experimental, cross-sectional design. The quota sample was 565 people, 199 women (42%) and 223 men (48%) students from different disciplines at the UAC. A self-applied electronic questionnaire was used, of the Likert type with 10 items, developed by the Latin American Network of Education and Pedagogy (2020). The results indicate that there is a direct, average relationship with a bilateral significance value of .000 compared to Alpha .05, that is, there is a significant relationship. In this way, we can see that students perceive an important relationship between their training as researchers and the application of research in their profession and in the solution of social problems.

**Keywords:** Research skills, disciplinary training, application of knowledge.

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), en cuanto al número de investigadores por cada 1000 integrantes, México se encontraría en el último lugar entre los países miembros de dicha organización. Los compendios estadísticos de esta organización no reportan datos para nuestro país en lo que se refiere a los investigadores de la educación superior. La única fuente de datos relativamente confiable es el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). (OCDE, 2016)

La Universidad Autónoma de Campeche (UAC) engloba al 36% de investigadores del Estado, siendo 689 docentes de nivel superior, el 72% de estos cuenta con un nivel de posgrado mientras que el 17% cuenta con doctorado. Del total de profesores 69, es decir el 10% son profesores pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores.

Como aspecto relevante de la Universidad son tres las áreas a las que como docentes se debe responder: la docencia, la investigación y la gestión. De igual manera dentro del Programa Institucional de Desarrollo de la UAC (PID) 2021-2023, en su segundo eje estratégico: vincular la investigación con la sociedad campechana y la comunidad universitaria, tienen como objetivo contribuir con mayor



efectividad e impacto social al desarrollo sostenible del Estado de Campeche mejorando la competitividad de las líneas de generación, aplicación e innovación del conocimiento. Teniendo dentro de sus acciones la vinculación de los estudiantes a las líneas de investigación pertenecientes a cada área.

El discurso oficial presenta en ocasiones contradicciones u omisiones en lo referente al fortalecimiento de la investigación al interior de la institución, así como en las estrategias para llevarlo a cabo, se presentan buenas intenciones sin embargo en la aplicabilidad se presentan obstáculos, considerando tanto los aspectos macro que involucran las políticas públicas, las instituciones nacionales como el Consejo Nacional de Ciencia y tecnología (CONACYT), los programas nacionales estratégicos; así como los aspectos micro como la cualificación de los profesores, los insumos al interior, la formación en el área investigativa específicamente lo que atañe como parte de este estudio la percepción de los estudiantes respecto de la formación disciplinar investigativa y su aplicación.

Si bien se han realizado cambios a nivel nacional respecto a la visión que se tiene sobre el papel fundamental de la investigación dentro de las instituciones de educación superior, aún quedan brechas por subsanar, en particular, la Universidad Autónoma de Campeche existe la creencia entre algunos de los profesores que la docencia y la investigación están separadas, las asignaturas de seminario y taller son específicas de docentes-investigadores, el trabajo de investigación inicia desde esta perspectiva a partir del último año cuando los estudiantes realizan su trabajo de tesis.

A partir del año 2009 en la Universidad se lleva a cabo una modificación al reglamento de los estudiantes en el apartado de modalidades de titulación anexando a las ya existentes publicación de capítulo de libro o artículo de investigación en revistas, memorias profesionales, matriculación de optativas entre otras que mermaron significativamente la elaboración de tesis, coincidiendo con una preocupación que no recae solo a un nivel local sino que en el plano nacional se presenta la escasez de científicos aunado a la práctica anterior de diversos modos de obtención del título lo que para algunos autores representaría una limitante en la





formación de futuros investigadores del país. (Uribe, Márquez, Amador Chávez, 2011)

De acuerdo a Arechavala y Sánchez (2017), se requiere comprender las necesidades de desarrollo de capacidades de investigación tanto en los docentes como en los estudiantes, así como establecer nuevas estrategias a nivel directivo para consolidar el vínculo con la sociedad. Establecer la figura de la investigación como un factor que impacta tanto en el aspecto académico como en el profesional. De esta forma nos preguntamos ¿cómo es la percepción de la formación investigativa y su aplicabilidad en los estudiantes de la Universidad?

El hecho de resultar una actividad que fortalece el quehacer universitario, ya que “los procesos formativos en investigación promueven habilidades cognitivas características del pensamiento divergente y creativo” (Uribe et al, 2011) y que posiciona en posibilidades de relacionarse con los sectores sociales para la prevención o resolución de las problemáticas actuales de la región resulta relevante realizar estudios que nos den puntos de partida para la elaboración de acciones de fortalecimiento al área de formación de investigación en cada una de las disciplinas que se ofertan en la Universidad.

Acercarnos a la percepción que tienen los estudiantes al respecto nos permite comprender los procesos formativos en investigación desde una perspectiva diferente, más allá de los indicadores o evaluaciones intra o inter institucionales. Los posgrados al interior de la misma Universidad se reforzarán con los estudiantes egresados de casa, no solo con el conocimiento sino también con la actitud positiva hacia el proceso de investigación científica.

Las investigaciones que se han realizado respecto a la formación investigativa y/o su aplicación abarcan principalmente las áreas de posgrado maestría o doctorado (Moreno, 2011; Jaik, 2011; Reyes y Gutiérrez, 2015) aunque se empieza a apreciar un interés sobre el mismo desde pregrado o licenciatura (Aiquipa, Ramos, Curay y Guizado, 2018; Moreno, 2011; Arechavala y Sánchez, 2017)

En el proceso de entendimiento de dicha dinámica iniciamos con la etimología de la palabra investigación así tenemos que de acuerdo a Sierra citado en Ñaupás, Valdivia, Palacios y Romero (2013) la investigación deriva de la voz latina



“investigare”, que está formada por dos raíces: “in”= en busca de, y “vestigium”= huella, indicio, vestigio. En consecuencia una investigación significa: “en busca de vestigio, huellas o indicios”

Padrón citado en Melo y Villalobos (2006) comenta que la investigación, más que un hecho individual, es un hecho organizacional, producto de un proceso colectivo y cohesionado; un hecho cognitivo, discursivo, psicológico-social, psicoemocional, entre otras conceptualizaciones. Al mismo tiempo, la investigación es un proceso diverso y no uniforme, único no estereotipado

La investigación científica como describen Ñaupas, Valdivia, Palacios y Romero (2013) “es la empresa humana de mayor trascendencia para el desarrollo de la ciencia y la tecnología y por ende para el desarrollo socio-económico-cultural de una nación, que consiste en el descubrimiento y producción de nuevos conocimientos, sean conceptos, categorías, leyes, teorías científicas o tecnologías”. Es interactivo, es un proceso considerado para y por el avance del conocimiento en sus diferentes áreas, permeado en todo momento por las problemáticas actuales del momento histórico en cuestión.

Gacel (1999) señala que en la sociedad del conocimiento la universidad debe favorecer la formación de los recursos humanos e incentivar la investigación, orientando la preparación de expertos que puedan hacerles frente a las necesidades de sus sociedades, con miras a resolver sus problemas desde una perspectiva integral tanto de la persona como de la sociedad.

De tal manera que en la sociedad, la investigación es una exigencia universitaria no sólo por el hecho de ser parte de la naturaleza misma de la universidad, sino también por la responsabilidad social ligada al quehacer universitario. (Bernal 2010). Con esta acotación que hace Bernal se determina el papel fundamental que debe regir dentro de la Universidad y en consecuencia, en los estudiantes respecto de su formación disciplinar investigativa como en la aplicación que hacen de esta en su entorno.



## **CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS**

La investigación se desarrolló en la Universidad Autónoma de Campeche, desde el paradigma de investigación cuantitativa, descriptiva, con diseño no experimental. La población era de 9382 estudiantes, de los cuales se obtuvo la muestra no probabilística por conveniencia de 565 mediante la técnica de muestreo por cuota de cada una de las 17 Facultades que conforman la Universidad. De esta muestra 53% fueron mujeres, la edad promedio fué de 20.7 años, 94.2% tienen un estado civil de solteros sin hijos, 63% de los estudiantes son de la ciudad de Campeche, 27.3% son de una ciudad cercana o una comunidad y el 9.3 viene de ciudades distantes.

La técnica fué la encuesta. El cuestionario fué auto aplicado en forma electrónica, de tipo Likert con 10 ítems, midiendo la percepción del estudiante ante la formación disciplinar investigativa y su aplicación. Desarrollado por la Red Latinoamericana de Educación y Pedagogía (2020). Al evaluar las propiedades psicométricas para nuestra muestra encontramos un nivel de confiabilidad de .84 en alfa de Cronbach. Las principales limitaciones del estudio fueron la disponibilidad de tiempo de los profesores a quienes se les solicitó un espacio dentro de su clase para poder aplicar el instrumento. El estudio estuvo enfocado a la percepción de los estudiantes, sin embargo la sugerencia es profundizar en el análisis y considerar el punto de vista de los docentes respecto de la investigación.

## **RESULTADOS**

La muestra del estudio estuvo conformada por 472 estudiantes, de los cuales el 42% fueron mujeres y 48% hombres, pertenecientes a las diferentes disciplinas.

En la Tabla 1, en respuesta al primer objetivo específico de identificar la percepción de los estudiantes respecto de su formación investigativa se obtuvo que el 88% muestra una percepción favorable hacia la formación investigativa en tanto el 11% muestra una percepción desfavorable al respecto.

**Tabla 1** Percepción de la formación investigativa

	Frecuencia	Porcentaje
Desacuerdo	7	1.4
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	46	10
De acuerdo	265	56
Totalmente de acuerdo	154	32
Total	472	100

En la Tabla 2, en respuesta al segundo objetivo de identificar la percepción de los estudiantes referente a la aplicabilidad de la investigación se obtuvo que el 88% considera el proceso de investigación aplicable para la resolución de problemáticas en el área laboral y/o en su entorno, 12% tienen una percepción ambivalente al respecto.

**Tabla 2** Percepción de la aplicabilidad de la investigación

	Frecuencia	Porcentaje
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	58	12
De acuerdo	241	51
Totalmente de acuerdo	173	37
Total	472	100

En la Tabla 3, respecto del Objetivo General se encontró que si hay relación entre las variables de percepción de la formación investigativa y la variable percepción de la aplicabilidad, dicha relación es positiva, media y significativa con la prueba de hipótesis  $r$  de Pearson ( $r = 0.609$ ) y el nivel de significancia es de .000, que es menor al alpha .01; estos resultados indican que a mayor percepción favorable de la formación en investigación, mayor es la percepción favorable sobre la aplicabilidad de esta en la resolución de problemáticas sociales.



**Tabla 3.** Relación entre la percepción de formación en investigación y la percepción sobre su aplicabilidad

		PAI
PFI	Correlación de Pearson	.609**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	472

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

PFI: Percepción de la formación en investigación

PAI: Percepción de la aplicabilidad de la investigación

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El propósito de esta investigación ha sido relacionar la percepción sobre la formación investigativa y su aplicabilidad en los jóvenes estudiantes pertenecientes a diferentes disciplinas de la Universidad Autónoma de Campeche.

De acuerdo a los resultados encontrados podemos apreciar que un porcentaje alto de los estudiantes cuentan con una percepción favorable hacia la formación investigativa, es decir que perciben que el proceso de investigación si se usa frecuentemente en su área o disciplina a la par que les fortalece en habilidades como la lectura crítica, la posibilidad de aplicar lo teórico y de poner en práctica la creatividad. Estos resultados coinciden con lo dicho por Uribe et al (2011) al mencionar que “los procesos formativos en investigación promueven habilidades cognitivas características del pensamiento divergente y creativo”.

En este mismo sentido Aiquipia et al (2018) mencionan que “las ideas que el estudiante tenga sobre la actividad de investigar, se convierte en un factor central y es el punto medular en el proceso de evaluación que realiza”. Factor clave si se pretende incidir en los trabajos de investigación enfocados en la resolución de las problemáticas psicosociales presentes en el Estado.

Esto nos lleva a considerar la respuesta al segundo objetivo específico donde los estudiantes en su mayoría, el 88%, tienen la percepción de que la investigación es de gran ayuda tanto en el ámbito laboral como en la búsqueda de soluciones a las



problemáticas de la entidad. De acuerdo a Gacel (1999) donde la universidad debe favorecer la formación de recursos humanos e investigadores con las competencias necesarias para poder hacer frente a las situaciones, eventos que se van generando en la sociedad en un momento histórico determinado, podemos decir que si bien, falta reforzar quizá el emprendimiento, la actividad el factor interno de percepción positiva hacia el proceso de investigación está presente en los estudiantes.

De aquí partimos para dar respuesta a nuestro Objetivo general, donde puede apreciarse esta relación significativa que se da entre la percepción de formación investigativa y su aplicabilidad, es decir los jóvenes de las diferentes disciplinas perciben de manera favorable su formación investigativa y a la par la aplicabilidad de la misma para la búsqueda de soluciones o aplicaciones en su mundo laboral y/o social.

Dados los resultados encontrados y los datos referentes a los procesos de titulación más utilizados por los estudiantes, se proponen una serie de acciones que aprovechen estas actitudes favorables y que simultáneamente movilicen el actuar hacia procesos de investigación para el abordaje de las problemáticas más apremiantes de la Entidad.

De igual manera es importante considerar la multiplicidad de aspectos inherentes a la formación investigativa para comprender a fondo las relaciones que se entrelazan, por lo que al mismo tiempo se proponen nuevos estudios acerca de las capacidades de investigación (Arechavala et al, 2017) como de los factores psicosociales involucrados en la elección de los métodos de titulación, teniendo una mirada ecológica de abordaje desde los micro, meso y macro ambiental.

La universidad deberá reforzar su área de posgrado, buscando fomentar y formar en la investigación a los estudiantes desde el inicio de su disciplina, acercarlos desde antes quizá a través de eventos donde se divulgue lo que se hace al interior de la universidad en el área de investigación y cómo esta se relaciona con la sociedad, a fin de cuentas es uno de los valores fundamentales en el accionar universitario.



## REFERENCIAS

- Aiquipa, J. J., Ramos, C. M., Curay, R., & Guizado, L. L. (2018). Factores implicados para realizar o no realizar tesis en estudiantes de psicología. *Propósitos Y Representaciones*, 6(1), 21–82. <https://doi.org/10.20511/pyr2018.v6n1.180>
- Arechavala, V. R y Sánchez, C. C. (2017). Las Universidades Públicas Mexicanas: los retos de las transformaciones institucionales hacia la investigación y la transferencia del conocimiento. *Revista de la Educación superior*. Vol 46, 184, p 21-37
- Bernal T. C. (2010). *Metodología de la investigación* 3a. Ed. Pearson
- Gacel-Ávila, J. (1999). *Internacionalización de la educación superior en América Latina y el Caribe: reflexiones y lineamientos*. México: OUI, IGLU y AMPEI
- Jaik D. A. y Ortega R. E. (2011) Nivel de dominio de las competencias investigativas de los alumnos de posgrado. XI Congreso Nacional de Investigación Educativa. [https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area\\_04/0552.pdf](https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_04/0552.pdf)
- Melo H. Y. y Villalobos C. A. (2006). El proceso de formación de un investigador: vivencias y reflexiones. *Investigación y Postgrado*, 21(2), 69-102. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872006000200004&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872006000200004&lng=es&tlng=es).
- Moreno B. M. G. (2011). La formación de investigadores como elemento para la consolidación de la investigación en la universidad. *Revista de la Educación Superior* Vol 40 (2), 59-78.
- Uribe A, J. I., Márquez G. C. V., Amador F. G. y Chávez A. M. (2011). Percepción de la investigación científica e intención de elaborar tesis en estudiantes de Psicología y enfermería. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 16(1), 15-26. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29215963002>



Ñaupas P. H., Valdivia D. M., Palacios V. J. y Romero D. H. (2018) Metodología de la investigación. Cuantitativa, cualitativa y redacción de tesis. 5ta Ed. Bogotá. Ediciones de la U.





# CARACTERIZACIÓN DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN ESTUDIANTES DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ÚRSULO GALVÁN

JESÚS HERRERA ALARCÓN<sup>1</sup>, ALFREDO DÍAZ CRIOLLO<sup>2</sup>, IGNACIO GARAY PERALTA<sup>3</sup>, MARYCRUZ  
ARGUELLES AVELLANEDA<sup>4</sup>, YAJAIRA ANAHI LOPEZ VERGARA<sup>5</sup>

## RESUMEN

El sobrepeso y la obesidad (SPyO) representan a nivel mundial un problema de salud pública, debido a su prevalencia, rapidez con la que se han incrementado y a su relación con enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). México ocupa en obesidad el segundo lugar en adultos y cuarto en niños de prevalencia mundial. El objetivo de la investigación fue caracterizar el SPyO en la población estudiantil del TecNM Campus Úrsulo Galván como un indicador de riesgo en la salud. Mismo que se obtuvo a través de la estimación del índice de masa corporal (IMC), medición del porcentaje de grasa total corporal y la circunferencia de la cintura. Teniendo como resultado que el 55.3% de los estudiantes tienen exceso de peso, con una prevalencia de sobrepeso del 33.7% y de obesidad del 21.7%. Las mujeres presentaron un porcentaje promedio de grasa total corporal por arriba del máximo límite ( $\geq 32\%$ ). Así mismo, la circunferencia de la cintura como un factor para determinar el riesgo cardiovascular tuvo una prevalencia mayor al 30%, lo que representa un riesgo alto en hombres y mujeres. Se concluye que existe un porcentaje considerable de estudiantes en riesgo para padecer ECNT en un futuro, si no mejoran sus hábitos alimenticios y físicos.

**Palabras clave:** obesidad, sobrepeso, índice de masa corporal y prevalencia.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. [jesus.ha@ugalvan.tecnm.mx](mailto:jesus.ha@ugalvan.tecnm.mx)

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. [alfredo.dc@ugalvan.tecnm.mx](mailto:alfredo.dc@ugalvan.tecnm.mx)

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. [Ignacio.gp@ugalvan.tecnm.mx](mailto:Ignacio.gp@ugalvan.tecnm.mx)

<sup>4</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. [lgcrchat@gmail.com](mailto:lgcrchat@gmail.com)

<sup>5</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. [2969641503yalv@gmail.com](mailto:2969641503yalv@gmail.com)



## ABSTRACT

Overweight and obesity (OSyO) represent a public health problem worldwide, due to its prevalence, the speed with which it has increased and its relationship with chronic non-communicable diseases (CNCD). Mexico ranks second in obesity in adults and fourth in children with worldwide prevalence. The objective of the research was to characterize SPyO in the student population of the TecNM Campus Úrsulo Galván as an indicator of health risk. The same that was obtained through the estimation of the body mass index (BMI), measurement of the percentage of total body fat and waist circumference. Having as a result that 55.3% of the students are overweight, with a prevalence of overweight of 33.7% and obesity of 21.7%. The women had a mean percentage of total body fat above the upper limit ( $\geq 32\%$ ). Likewise, waist circumference as a factor to determine cardiovascular risk had a prevalence greater than 30%, which represents a high risk in men and women. It is concluded that there is a considerable percentage of students at risk of suffering from CNCD in the future, if they do not improve their eating and physical habits.

**Keywords:** obesity, overweight, body mass index and prevalence.

## INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y la obesidad (SPyO) se han convertido en un problema de salud mundial, debido a su impacto en la población, así mismo porque afecta a todas las edades. Teniendo repercusiones en la salud física, así como en aspectos sociales y emocionales. La obesidad se ha considerado como un problema que contribuye al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), a la cual se le suma el estilo de vida de las personas por lo que se incrementa la prevalencia de la ECNT en México. En las últimas dos décadas varias de las comorbilidades asociadas a la obesidad, como diabetes e hipertensión, contribuyen en gran medida a la mortalidad, discapacidad y muerte prematura de la población en México (Barquera et. al., 2013). Se estima que el 90 % de los casos de diabetes mellitus tipo 2 son atribuibles al sobrepeso y la obesidad. Otras ECNT relacionadas con la obesidad son la hipertensión arterial, dislipidemia, enfermedad coronaria, apnea del sueño, enfermedad vascular cerebral, osteoartritis, y algunos cánceres (mama,



esófago, colon, endometrio y riñón, entre otros) (Mitchell et al., 2011). Las ECNT o crónicas son padecimientos de larga duración con una progresión lenta, pero representan la causa de defunción más importante en el mundo, alcanzando un 63% del número total de muertes anuales, es decir, más de 36 millones cada año (OMS, 2013).

La obesidad es una enfermedad sistémica, crónica que tiene un origen multifactorial en el que se combinan aspectos genéticos, estilos de vida y el entorno (Sengier, 2005).

Para determinar el estado nutricional de los individuos e identificar padecimientos de obesidad y poder monitorear los riesgos de salud, se emplea el Índice de Masa Corporal (IMC). La OMS mide el sobrepeso y la obesidad a partir del cálculo del IMC y la circunferencia de la cintura. El IMC constituye una medida poblacional útil y práctica, pues la forma de calcularlo no varía en función del sexo ni de la edad en la población adulta.

El riesgo de que la población padezca cardiopatías, accidentes cerebrovasculares y diabetes aumenta a partir de un IMC de 25, también si la circunferencia de la cintura en hombres y mujeres es mayor a 102 y 88cm, respectivamente (OMS, 2017).

Por lo tanto, fue importante evaluar la prevalencia de obesidad y sobrepeso en estudiantes del ITUG, así como determinar si existen algunos factores de actividad física, nutricional o genéticos que propiciaran esta enfermedad, con el objetivo de estimar la probabilidad de riesgo a futuro de padecer comorbilidades como diabetes, hipertensión, etc.

## **METODOLOGIA**

### *Tipo de estudio*

Se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo observacional de corte transversal.

### *Participantes*

Se evaluaron a alumnos inscritos en las diferentes carreras del Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván: Ingeniería en agronomía, Licenciatura en biología, Ingeniería en gestión empresarial, Licenciatura en administración e Ingeniería en industrias



alimentarias, obteniéndose una muestra representativa de 300 alumnos, cuyo criterio de inclusión considero a aquellos que estuvieran matriculados dentro de los semestres 1°, 3°, 5°, 7° y 9°, así mismo que aceptaran ser considerados en el estudio. Y como criterios de exclusión, que no desearan participar o que no estuviera inscritos.

### *Instrumentos*

Las variables consideradas en el estudio fueron: el índice de masa corporal (IMC), circunferencia de la cintura, hábitos físicos y alimenticios y antecedentes heredofamiliares.

El procedimiento se desarrolló en varias etapas: muestreo representativo por grupo de los alumnos inscritos, con previo consentimiento informado, toma de medidas antropométricas y aplicación del formulario de preguntas. La obtención de las medidas antropométricas considero talla, peso corporal y circunferencia abdominal. El peso corporal fue obtenido en los sujetos sin calzado y en bipedestación por medio de una báscula inteligente para peso corporal (capacidad de 180kg), marca Rhino, electrónica, con una app Fitdays, que permite obtener en el teléfono o tablet el IMC, más otras variables relacionadas con el estado nutricional (peso, grasa corporal, grasa visceral, agua corporal, musculo esquelético, masa muscular, edad corporal, proteína, BMR (tasa metabólica basal con Kilocalorías). La talla se determinó con una cinta métrica. Con base a las mediciones anteriores se estableció IMC por la fórmula:  $\text{IMC} = \frac{\text{peso (kg)}}{\text{talla}^2(\text{m}^2)}$  (dividiendo el peso corporal sobre el cuadrado de la talla). Los criterios de clasificación del índice de masa corporal utilizados son los establecidos por la OMS (2013): bajo peso de  $<18.5 \text{ kg/m}^2$ , peso normal  $18.5$  a  $24.9 \text{ kg/m}^2$ , sobrepeso:  $\geq 25.0$  a  $29.9 \text{ kg/m}^2$ , obesidad:  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$  (obesidad grado 1,  $30-34 \text{ kg/m}^2$ ; obesidad grado 2,  $35-39.9 \text{ kg/m}^2$ ; obesidad grado 3 o mórbida,  $40-49.9 \text{ kg/m}^2$  y obesidad grado 4 o extrema,  $>50 \text{ kg/m}^2$ ).

Se midió la circunferencia abdominal con cinta métrica, por lo que el alumno tenía que estar en posición erecta, con los brazos extendidos, los pies juntos, a la cual se le rodeó su abdomen con la cinta métrica a la altura del ombligo. Para la circunferencia de la cintura la toma de la medida se realizó inicialmente dos veces; en caso de no coincidir estos valores, se realizó una tercera toma para



posteriormente promediar los tres valores y tomar ese último valor. Este parámetro es un buen indicador de posibles alteraciones metabólicas y permite detectar riesgo cardiovascular. La OMS (2013), establece el valor máximo saludable del perímetro abdominal en 88 centímetros en la mujer, mientras que en el hombre el valor no debe rebasar de 102 centímetros, siendo estos los puntos de corte que se tomaron en cuenta.

La recolección de los datos se realizó en un periodo de tres meses (septiembre a noviembre del 2021) en el horario de 8:00 am a 12:00 pm del día. Preferentemente antes de la hora del desayuno. Se utilizó un formato de registro de datos.

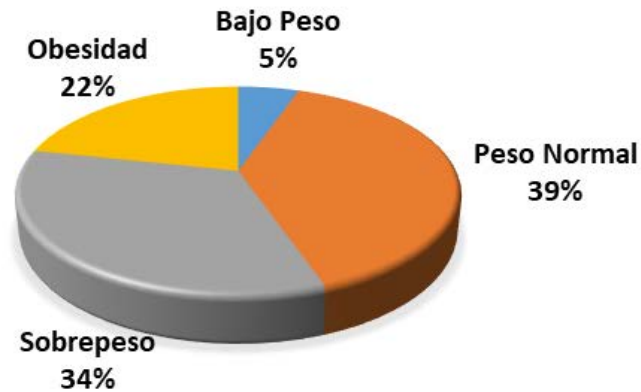
Para evaluar el estilo de vida se aplicó un formulario de 20 preguntas cuyo contenido incluyó preguntas relacionadas con la alimentación, antecedentes heredo-familiares y actividad física, misma que se realizó a través de una aplicación de google drive, para que los alumnos lo contestaran en ese momento en una tablet o directamente en el celular.

Los datos recolectados se codificaron a través del número control de cada alumno, los cuales se fueron ingresando a una base de datos en Excel 2019 (17.0), posteriormente se realizó el análisis de los datos generándose los resultados y conclusiones de la investigación.

## **RESULTADOS**

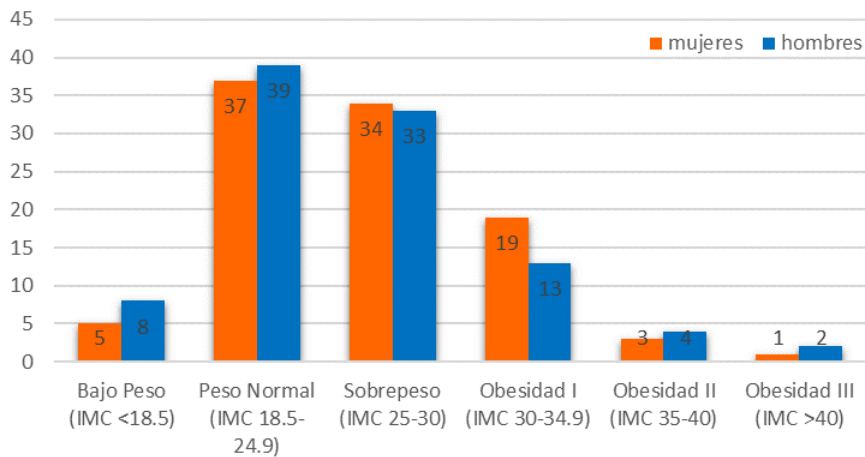
El estudio involucro una muestra de 300 alumnos, con una media de edad de 23 años, 1.63 cm de estatura, 71.3 kg de peso, 83 cm de cintura y un índice de masa corporal (IMC) de 25.8% y un 32.6% de grasa corporal.

De acuerdo con el estado nutricional según el IMC, en los alumnos del ITUG se encontró sobrepeso en el 33.7% y obesidad en el 21.7% (Fig. 1). Por lo tanto, más del 50% estuvieron por arriba del peso normal, lo cual representa posibles riesgos futuros, que estarán asociados al SPyO.



**Fig. 1.** Comportamiento del IMC en estudiantes del ITUG-2021

Se determinó que existe una analogía entre el IMC de los hombres y mujeres, excepto para la obesidad grado I, donde las mujeres presentaron 6% más de prevalencia (Fig. 2).



**Fig. 2.** Comparativo del IMC por categoría y sexo.

Se detectó que, en las mujeres, el sobrepeso y la obesidad dan como resultado 57% de prevalencia, lo que señala mayor riesgo a futuro en comparación a los hombres, debido a la comorbilidad de aquellas enfermedades asociadas al SPyO.

En relación con la circunferencia de la cintura en las mujeres, se identificó que el 21.8% presentaron más de 88 cm, relacionada esta medida con la grasa central. Para el caso de los hombres cuya cintura rebasa los 102 cm, la prevalencia fue del 13.9%. Según algunos estudios se ha demostrado que algunas personas que presentan un peso normal o leve sobrepeso, pero con un exceso de grasa



abdominal, podrían tener un alto riesgo de padecer eventos cardiovasculares. Para el caso de estudio no todos los que presentaron una medida de cintura superior a la indicada por la OMS se encontraban dentro de SPyO.

Estratificando el porcentaje de grasa corporal medido a través de bioimpedancia eléctrica en función del género no se encontraron individuos en el nivel delgado, en los niveles óptimo, ligero sobrepeso y sobrepeso fue mayor el porcentaje de las mujeres en comparación a los hombres, no así en el nivel obesidad donde fue del 80% de los hombres y el 63% de las mujeres (Cuadro 1).

**Cuadro 1.** Estratificación con base al porcentaje de grasa corporal y sobrecarga ponderal en función del género.

Clasificación	Valores límites de % de grasa corporal		Hombres n=158		Mujeres n=142		Total de la muestra n=300	
	Hombres	Mujeres	Fi	%	Fi	%	Fi	%
<b>Delgado (D)</b>	< 8%	< 15%	1	0.6	0	0.0	1	0.3
<b>Óptimo (O)</b>	8.1 a 15.9%	15.1 a 20.9%	7	4.4	13	9.2	20	6.7
<b>Ligero sobrepeso (LS)</b>	16.0 a 20.9%	21.0 a 25.9%	13	8.2	16	11.3	29	9.7
<b>Sobrepeso (SP)</b>	21.0 a 24.9%	26.0 a 31.9%	11	7.0	24	16.9	35	11.7
<b>Obesidad (OB)</b>	≥ 25%	≥ 32%	126	79.7	89	62.7	215	71.7
<b>Sobrecarga ponderal (LG+SP+OB)</b>			150	94.9	129	90.8	279	93.0

%; Porcentaje de la muestra que se encuentra en esa clasificación de porcentaje de grasa corporal, Fi: Frecuencia absoluta (número de sujetos que se encuentran en cada una de las categorías).

Los datos obtenidos en la encuesta realizada, que consideraba aspectos de enfermedades heredofamiliares, hábitos alimenticios y actividades físicas, se describe a continuación los resultados.

El 57.1% de los alumnos presentaron dentro de sus antecedentes a familiares que tienen o han padecido obesidad y problemas de hipertensión. De igual manera el 33% presentó familiares que padecen hipertensión arterial. Sin embargo, se encontró un bajo porcentaje de familiares que hayan padecido algún evento vascular cerebral (2.5%).

Con respecto a la presencia de antecedentes personales no patológicos (APNP), el 39% de los entrevistados reportaron padecer alguno de ellos (tabaquismo, etilismo u toxicomanía).



En otro apartado de la encuesta se solicitó información relativa a los hábitos de actividad física, encontrando que menos del 50% lo realizan. Y de igual forma solo el 50% las realiza 3 o más veces a la semana.

En el apartado de aspectos de alimentación, más del 70% comen entre 3 y 4 veces al día.

Por último y no menos importante, es la frecuencia con la que los alumnos se hacen un chequeo médico, detectando que más del 80% lo hago muy poco o no lo hace.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Con respecto al IMC, los datos obtenidos en el estudio están muy por arriba de los obtenidos por Huang, T. et al. (2008) quién en un estudio similar en jóvenes de entre 18 a 27 años encontró sobrepeso en un 21.6% y obesidad en el 4.9%.

Para el sobrepeso ENSANUT (2018), reportó que en la población de 20 años o más, los hombres (42%) reportan una prevalencia más alta que las mujeres (37%), datos que no coinciden con lo encontrado en el presente estudio donde existe una similitud en el sobrepeso entre hombres y mujeres, al ser de 33% y 34% respectivamente, pero están por debajo de lo obtenido por ENSANUT, debido a que solo considero individuos entre 19 y 27 años, los cuales aún realizan actividad física. Para el caso de la obesidad, las mujeres tuvieron 23% comparada con los hombres del 19%, diferentes a ENSANUT (2018) 40.2% vs. 30.2%, pero siendo mayor la prevalencia en el sexo femenino, lo cual puede deberse a factores hormonales, estilos de vida, hábitos alimenticios y/o físicos, tal y como se manifestó en resultado de la estratificación de los niveles de grasa corporal.

Tomando en consideración la circunferencia de la cintura, en el presente estudio las mujeres presentan un mayor riesgo de padecer alguna enfermedad metabólica en comparación con los hombres.

El uso del IMC y la medición de la circunferencia de la cintura representan estrategias para permitir la clasificación del SPyO y del riesgo asociado a estas, así mismo la segunda evaluación representa la zona del cuerpo en la que se encuentra acumulada la grasa, siendo esta un factor de riesgo cardiovascular.





El porcentaje de familiares que presentan hipertensión arterial también debe ser considerado como un factor de riesgo, en aquellos participantes que presentan sobrepeso u obesidad, toda vez que la prevalencia presente rebasa a 3 de cada 10 familiares.

Por último, se sugiere como estrategia para disminuir el SPyO la pérdida y el mantenimiento del peso, incluir una dieta baja en calorías y fomentar la actividad física.



## REFERENCIAS

Barquera S, Campos I, Rivera JA. Mexico attempts to tackle obesity: the process, results, push backs and future challenges. *Obes Rev.* 2013;14(Suppl 2):69-78. <https://doi.org/10.1111/obr.12096>

Barroso Camiade, Cristina La obesidad, un problema de salud pública *Espacios Públicos*, vol. 15, núm. 33, enero-abril, 2012, pp. 200-215 Universidad Autónoma del Estado de México Toluca, México.

Dávila, J., González, J., Barrera, A. Panorama de la obesidad en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2015;53(2):240-9.

Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, 2018. Consultada el 11 de enero del 2022, en [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut\\_2018\\_presentacion\\_resultados.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf)

Huang TT, Harris KJ, Lee RE, Nazir N, Born W, Kaur H. Assessing overweight, obesity, diet, and physical activity in college students. *J Am Coll Health.* 2003;52(2):83-6

Mitchell NS, Catenacci VA, Wyatt HR, Hill JO. Obesity: overview of an epidemic. *Psychiatr Clin North Am.* 2011;34(4):717-32. Texto libre en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3228640/>

Organización Mundial de la salud. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva no. 311 [Internet]. Sept 2014. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2017), Obesidad y sobrepeso. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/> [ Links ].



Ríos, M.R., Rodríguez, N.Y., y Álvarez, M.A., (2010). Incidencia de obesidad, factores de riesgo y problemas emocionales en estudiantes universitarios. En: S. Guillén (Ed.) Psicología de la obesidad. Esferas de vida, complejidad y multidisciplinaria (pp.103-117), México: UNAM.

Romero E., Vásquez E., Álvarez Y., Fonseca S., Casillas E., Troyo R. (2013). Circunferencia de cintura y su asociación con factores de riesgo cardiovascular en niños y adolescentes con obesidad. Boletín médico del Hospital Infantil de México, 59 70(5), 358-363. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v70n5/v70n5a4.pdf> (consultada el día 25 de mayo de 2022).

Sengier A. Multifactorial etiology of obesity: nutritional and central aspects. Rev Med Brux. 2005;26(4):S211-4.



# PROTOTIPO DIDÁCTICO A ESCALA DE TREN DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES

JOCELYN LOA ARJONA<sup>1</sup>, ROBERTO LÓPEZ RAMÍREZ<sup>2</sup>, ISRAEL BECERRIL ROSALES<sup>3</sup>

## RESUMEN

El presente proyecto se basó en una metodología experimental a través del modelado matemático y diseño técnico de un prototipo didáctico a escala de tren de tratamiento de aguas residuales municipales integrado por 5 etapas; un canal desarenador, un sedimentador primario, un reactor anaerobio de flujo ascendente (RAFA) un filtro y un tanque de desinfección. En primer instancia para el cálculo de la carga contaminante se corrieron pruebas fisicoquímicas del agua residual de referencia como Nitrógeno, Fósforo, Demanda Química de Oxígeno, pH, color, olor a través de un fotómetro portátil marca Hannah HI 83214, sólidos disueltos y suspendidos totales bajo la norma mexicana NMX-034-SCFI-2015 así como microbiológicos bajo la Norma NMX-AA-042-SCFI-2015 para la determinación de Coliformes totales. Posteriormente se pretende realizar el diseño técnico y mecánico de los equipos antes mencionados y comprobar los resultados a través de una simulación para que de esta manera se construya el prototipo a escala de tren de tratamiento con la finalidad de que los estudiantes del programa educativo de Ingeniería Química realicen pruebas experimentales para proyectos de investigación, capacitación externa y desarrollo de prácticas.

**Palabras clave:** prototipo, tratamiento, aguas residuales, investigación académica

## ABSTRACT

This project was based on an experimental methodology through mathematical modeling and technical design of a didactic prototype at the scale of a municipal

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec.  
jocelyn.loa@jilotepec.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán.  
roberto.lopez@tesjo.edu.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán.  
israel.becerril@tesjo.edu.mx



wastewater treatment train made up of 5 stages includes grit chamber, sedimentation tank, up flow anaerobic sludge blanket (UASB), filter and chlorinator tank for the students of the Chemical Engineering educational program carry out experimental tests of research an external training. In the begging the project done some physical chemistry, for calculate the pollutant load, some of these tests was nitrogen, phosphorus, chemical oxygen demand, pH, color, odor in a portable photomer brand Hannah HI 83214, others was total dissolved and suspended solids under mexican standard NMX-034-SCFI-2015 as well microbiological under the NMX-AA-042-SCFI-2015 standard for the determination of total coliforms. Next for the technical and mechanical design of the prototype equipment and verify the results of the treatment train in a simulation software that the students of the Engineering Chemistry program carry out experimental tests for research developments, training and external projects.

**Key words:** prototype, treatment, waste water, academic research

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo al Plan Municipal de Desarrollo (2021). El municipio de Jilotepec se encuentra al norte del Estado de México el clima es templado subhúmedo, principalmente, con una temperatura media anual de 14.7 grados centígrados. Las actividades económicas principales son agropecuaria, forestal y el comercio. Su ubicación entre dos vías de comunicación terrestre favorece el crecimiento industrial y por ende la demanda acuífera de 41 manantiales, 1 rio permanente, 8 presas y 148 bordos. El actual parque industrial no cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales el arribo de 300 empresas en la próxima década demandan un tratamiento eficaz para la generación de aguas industriales mixtas (FIDEPAR, 2016).

El tratamiento de las aguas residuales se puede llevar a cabo mediante procesos físicos, químicos, bioquímicos y/o la combinación de éstos. Se dividen en tres primario, secundario y terciario (CONAGUA, 2019). Diversos tratamientos se han probado en la actualidad para comprobar su eficiencia en a la remoción de contaminantes, como; Echeverría et al. (2020). El cual diseño un Reactor biológico



rotatorio presentando las siguientes eficiencias del mismo desde 81%, 75% y 85% para la remoción de DQO total, DQO soluble y SST. Otros tratamientos han adoptado métodos naturales como la mejora del tercer tratamiento de la Planta de Tratamiento de aguas residuales municipales mediante un humedal utilizando plantas macrofitas de alcatraz lirio, elodea y totora determinando las siguientes dimensiones  $V=546 \text{ m}^3$  con un gasto de 30 LPS, tiempo de retención de 2 días obteniendo una remoción de Grasas y Aceites del 65%, Sólidos totales 80%, Demanda Bioquímica de Oxígeno del 80%, Nitrógeno y Fosforo total del 60% (Lagunas et al, 2018).

(Lagunas et al, 2017) La aportación se logró identificar dos especies nativas de microalgas de la región de Jilotepec, Méx., permitiendo reducir en 70% la presencia de materia orgánica, y 50% de reducción de fosforo y detergentes. De igual manera existen antecedentes donde se demuestra que se debe mejorar los sistemas de tratamiento municipal como Añazco, 2018, "Eficiencia en el tratamiento de aguas residuales rurales de la cuenca media de Rio Arenillas realizando muestreos en 4 comunidades rurales los siguientes parámetros  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{PO}_4^{3-}$ , K, Ca, Mg,  $\text{SO}_4^{2-}$ , Zn, Cu, Fe, Mn,  $\text{CO}_3^{2-}$ , Cl, Alcalinidad, Dureza, STD, Color y Turbiedad para sistemas de tratamiento de aguas 5 residuales municipales a base de técnicas físicas donde a través de decantación de sólidos y filtros de piedras se retienen los sólidos. Estos mismos siendo poco eficiente luego de ser tratada en el prototipo, alcanzo valores que sobrepasaron los límites máximos permisibles en los parámetros de color (140 UTC) con un sobre porcentaje del 86% y turbidez (118 NTU), con un 18% de aumento.

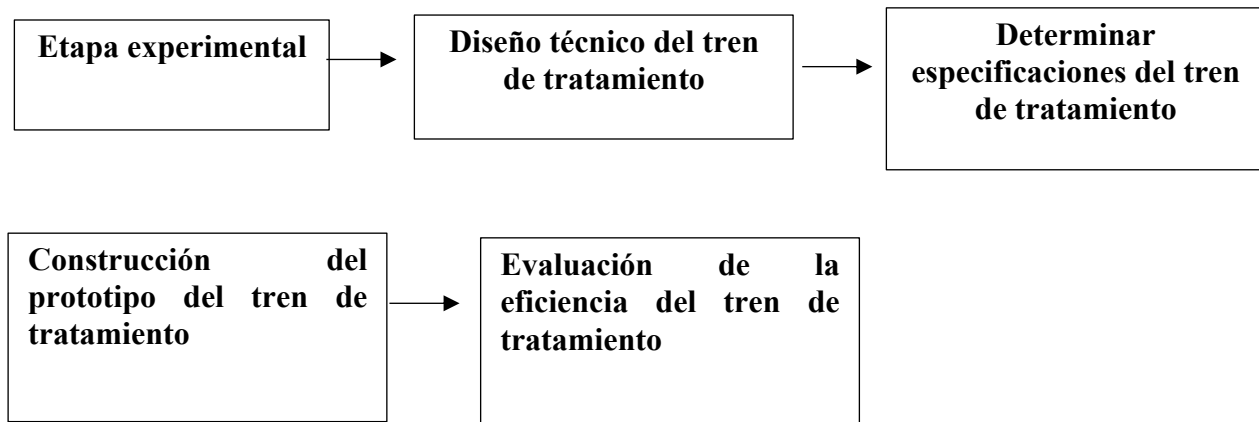
El Tecnológico de Estados Superiores de Jilotepec está comprometido con el desarrollo sustentable de la región, por tanto, siempre ha mantenido una estrecha relación con diversas entidades gubernamentales en materia ambiental a través de la carrera de Ingeniería Química (TESJI, 2019). Actualmente no se cuenta con equipos que permitan brindar asesoría o desarrollo de investigación, es por ello que a través de este proyecto se pretende implementar un prototipo de tratamiento del agua industrial para este programa educativo. El prototipo propuesto consta de las siguientes etapas un tanque de sedimentación, un reactor anaerobio de flujo



ascendente (CONAGUA, 2016) un humedal con 2 tipos de plantas; Lirio y Alcatraz (Lagunas 2018) un tanque de desinfección. Para su diseño se realizará una serie de parámetros fisicoquímicos Grasas y Aceites, pH, Color, Olor, Sólidos Totales, Demanda Química y Bioquímica de Oxígeno, Nitrógeno, Fosforo, Plomo, Zinc, Cadmio, así como biológicos como; microorganismos *E. Colli*, Coliformes totales. Posteriormente se realizará el diseño técnico del equipo para el dimensionamiento y escalamiento del equipo, por ultimo para comprobar la eficiencia de la remoción de los contaminantes en un software especializado para después la construcción del mismo a escala.

**CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS.**

El presente proyecto se desarrolla bajo la metodología experimental para construir un prototipo didáctico de tren de tratamiento de aguas residuales dividido en 5 etapas las cuales se describen en el diagrama siguiente (Ver imagen 1)



**Figura 1.** Diseño metodológico del proyecto de tren de tratamiento

**Etapa Experimental.**

El análisis experimental consistió en analizar parámetros físicos y químicos del agua residual proveniente del Arroyo Colorado del municipio de Jilotepec, los análisis realizados fueron: pH, sólidos totales, Demanda química de Oxígeno, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Nitratos y Fosforo y metales pesados como Cromo, Cobre y Plomo. Estos parámetros son la base para determinar la carga contaminante que ingresa al tren de tratamiento, así como para calcular la remoción de los mismos.



Mismos que fueron realizados durante los meses de Abril a Junio en el Laboratorio de Ingeniería Química del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec.

### **Especificaciones de diseño del tren de tratamiento.**

Actualmente el proyecto se encuentra en desarrollo por lo cual después de determina la carga contaminante se procede al modelado matemático para determinar las dimensiones de los equipos que integran el tren de tratamiento para lo cual basado en la carga contaminante se establece que es; un cribado de rejillas, un sedimentador primario, un reactor biológico anaerobio, un filtro, un sedimentador secundario, un biofiltro y un tanque de desinfección para lo cual se efectuaron los cálculos matemáticos de diseño (Metcalf, 2005). Para el cálculo de las dimensiones de los equipos se utilizan criterios de diseño de equipos de tratamiento de aguas residuales. Comenzaremos con las rejillas, las rejillas consisten en barras metálicas espaciadas de 16 a 76 mm en los canales de accesos a las plantas, antes de las estaciones de bombeo. Los sistemas de limpieza de las rejillas pueden ser manuales o automáticos. En aguas residuales municipales se recomienda una **separación de 2.5 cm y un ancho de barras de 0.8 centímetros** (Ramalho, 2009). El siguiente equipo es un reactor anaerobio de flujo ascendente (RAFA) la literatura indica que se propone para una Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) de 0-1500 mg/l (valor esperado en el agua residual municipal), un tiempo de retención hidráulico de 4-12 horas esperando un porcentaje de remoción de DBO de 75-85%. Para ello es necesario calcular el porcentaje de remoción de la DBO (Ver ecuación 1), el porcentaje de generación de lodos (Ver ecuación 2), así como el dimensionamiento del volumen, el área y la velocidad de ascensión de lodos (Ver ecuación 3-11)

*Ecuación 1*

$$X_e = (1-0.6)X_o \quad \text{DBO}_e = (1-0.3)\text{DBO}_o$$

Donde:

$X_o$ : Concentración de sólidos suspendidos en el influente (mg/L); e

$X_e$ : Concentración de sólidos suspendidos en el efluente (mg/L);

$\text{DBO}_e$ : Concentración de DBO en el efluente (mg/L);





*Ecuación 2*       $\rho X_o = Q_e X_e + Q_u X_u$        $Q_e = Q_o X_u - X_o X_U - X_e$

Donde:

Qo: Caudal de entrada al clarificador (L/s)

Xo: Concentración de sólidos suspendidos en el influente (mg/L)

Qe: Caudal del efluente (L/s)

Xe: Concentración de sólidos suspendidos en el efluente

Qu: Caudal de lodos al digestor (L/s)

*Ecuación 3*

$$VR = Q \times \Theta H$$

Donde:

VR: Volumen del reactor (m<sup>3</sup>)

Q: Caudal Volumétrico (m<sup>3</sup> /d)

ΘHR: Tiempo de Retención en el reactor

*Ecuación 4*

$$\text{ÁreaR} = VR / HR$$

Donde:

ÁreaR: Área del reactor (m<sup>2</sup>)

VR: Volumen del reactor (m<sup>3</sup>)

HR: Altura del Reactor(m)

Dimensiones del reactor

$$X = \sqrt{\text{ÁreaR}/2}$$

Donde:

X es la representación del ancho del reactor o la mitad del largo del mismo

**Cálculo de la Velocidad de ascensión.**

*Ecuación 5*

$$Vasc = VR / \Theta HR * \text{ÁreaR}$$

Vasc: Velocidad de ascensión (m/h)

VR: Volumen del reactor (m<sup>3</sup>)



ÁreaR: Área del reactor (m<sup>2</sup>)

ΘHR: Tiempo de retención en el reactor

### Cálculo del volumen de fango removido

$$\text{Ecuación 6} \quad V_f = \text{DBOremovida} * Q$$

Donde:

Vf: Volumen del Fango (m<sup>3</sup>)

DBO removida: Concentración de fango removido (kg/m<sup>3</sup>)

Q: Caudal Volumétrico (m<sup>3</sup>/d)

El siguiente equipo es el sedimentador el cual es donde se reposa el agua a través de la sedimentación natural del agua residual para eliminar un porcentaje de 20 a 30 mg/l de solidos suspendidos totales para el cual se calculan el área, el diámetro, parte cilíndrica del sedimentador, y parte cónica del mismo (Ver ecuaciones 7- 11) (Metcalf & Eddy 2005)

### Se calcula a través del área de Sedimentador

$$\text{Ecuación 7} \quad A_s = \frac{Q}{C_s}$$

Donde:

As= Área del Sedimentador (m<sup>2</sup>)

Q= Caudal volumétrico (Q/m<sup>3</sup>)

Cs= Carga Superficial (m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>d )

### Diámetro del sedimentador

$$\text{Ecuación 8} \quad d_s = \sqrt{A_s \times 4/\pi}$$

Donde:

dS= Diámetro del Sedimentador (m)

As= área del Sedimentador (m<sup>2</sup>)



### Para el cálculo del volumen en la parte cilíndrica del sedimentador

$$\text{Ecuación 9} \quad V_s = \frac{\pi}{4} (d_s^2) H_s$$

Dondé:

$V_s$ = Volumen en parte cilíndrica

$D_s$ = diámetro del sedimentador

$H_s$ = Altura recomendada 1.5 m

### Cálculo de la parte cónica del sedimentador

$$\text{Ecuación 10} \quad V_{sn} = \pi \frac{h_c}{12} (d_s^2 + (d_s * d_m) + d_m^2)$$

$V_{sn}$ = Volumen en la parte cónica (m<sup>3</sup>)

$H_c$ = Altura propuesta de la parte cónica 1.5 m

$D_s$ = Diámetro del sedimentador (m)

$D_m$ = diámetro propuesto de la parte cónica 0.5m

Finalmente se calcula el volumen total del sedimentador

$$V_Ts = V_{sc} + V_{sn}$$

### Tiempo de retención hidráulico.

$$\text{Ecuación 11} \quad \theta_H = \frac{V_{ts}}{Q}$$

Donde:

$\theta_H$ = Tiempo de retención

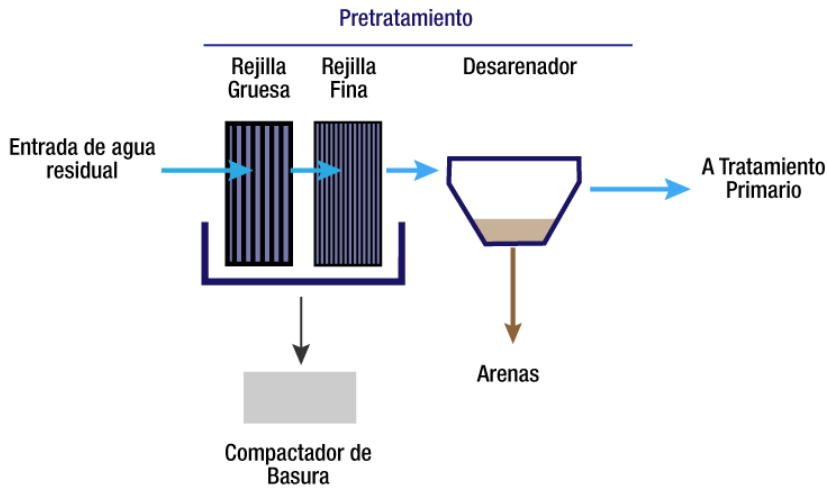
$V_{ts}$ = Volumen del sedimentador total

$Q$ = Caudal volumétrico

Posteriormente se pretende contar con un diseño digital de las dimensiones expresadas a partir de dibujos elaborados en solidworks como se muestran a continuación por equipos.

### Dibujo técnico de la rejilla

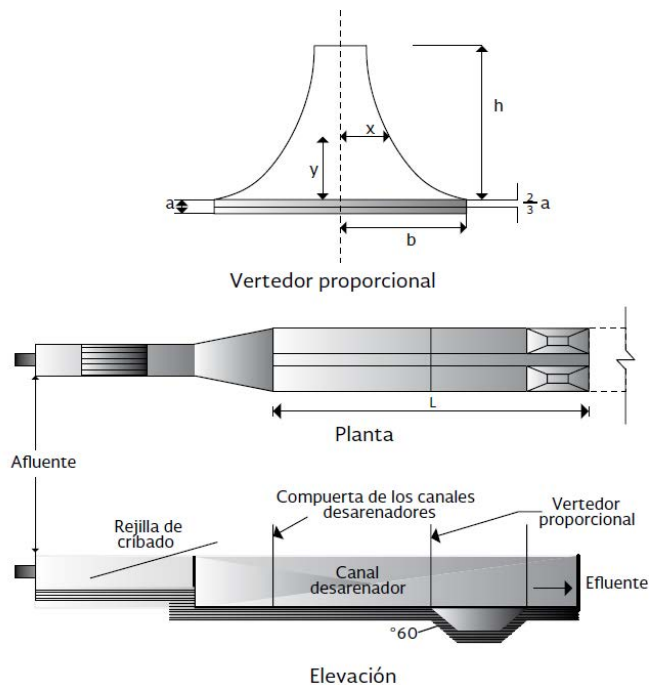
En este se calcula el ancho y largo de las rejillas a fin de la remoción de sólidos gruesos, estas pueden ser manuales o mecánicas, su función es que no ingresen estos a la siguiente etapa del tren



**Ilustración 1.** Dibujo técnico de la rejilla extraído de Manual de Saneamiento, CONAGUA

### Diseño físico de un canal desarenador

El canal desarenador sirve para remover arenas finas en la Ilustración 4 se observa el lago (h), el ancho (x) y la profundidad (y). De igual manera se calcula el tiempo de retención hidráulico.

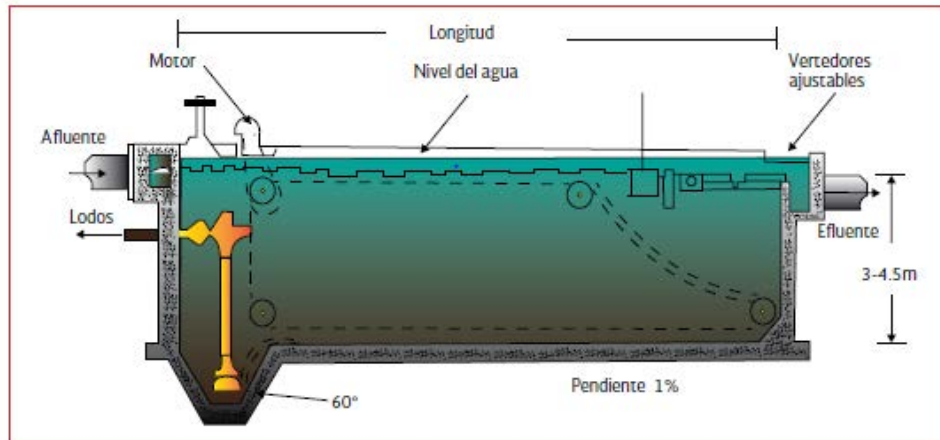


**Ilustración 2.** Diseño físico del canal desarenador extraído de Manual de Saneamiento, CONAGUA



### Diseño físico de un sedimentador primario

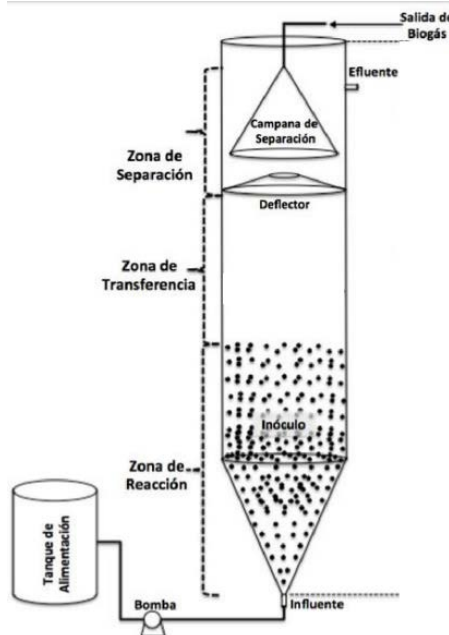
La función de un sedimentador es remover los sólidos disueltos a través del tiempo de retención, se calcula el largo, la profundidad, el ancho y el Grado de Inclinación



**Ilustración 3.** Diseño físico de un sedimentador, extraído del Manual de Saneamiento, CONAGUA.

### Diseño físico de un Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente (RAFA)

En el reactor (RAFA) es posible eliminar hasta el 80% de la DBO, se calcula el porcentaje de remoción y conversión de la materia orgánica.

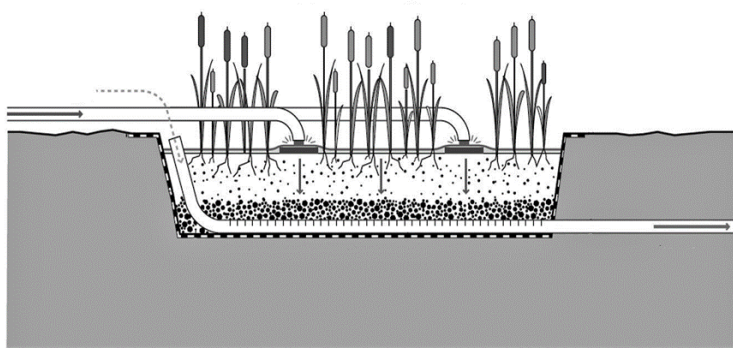


**Ilustración 3** Diseño de un reactor anaerobio



### Diseño de un humedal de flujo subsuperficial

El humedal pertenece al tratamiento terciario, en este se puede remover la materia orgánica, metales pesados como el Pb, Zn, Cu, Cr, son altamente utilizados en plantas de tratamiento municipales por su bajo costo de operación y facilidad de mantenimiento.



**Ilustración 4.** Diseño de un humedal subsuperficial

### RESULTADOS

El proceso de la investigación es resultado de un trabajo cooperativo entre los tecnológicos de educación superior además de ser un proyecto de posgrado. Hasta ahora se cuenta con resultados parciales, especialmente en la etapa 1 terminada donde ya se cuenta con los siguientes análisis realizados. El muestreo se realizó durante los meses de abril a junio en 8 repeticiones.

**Tabla 1.** Resultados de parámetros fisicoquímicos del agua

Parámetro	Promedio	Desviación STD	Límite Máximo
			Permisible
Aluminio mg/l	0,06	0,09	0,20 mg/l
Cromo mg/l	44,75	64,72	1.5 mg/l
Níquel mg/l	0,11	0,11	4 mg/l
Nitrato mg/l	18,33	34,60	10 mg/l
Cobre mg/l	0,04	0,05	6 mg/l
Dureza mg/l	104,25	42,11	500 mg/l
Plomo mg/l	0,01	0,00	0.4 mg/l
DQO mg/l	89,50	67,16	210 mg/l



De la tabla anterior se puede determinar el grado de contaminación que presenta el Arroyo Colorado cuerpo de agua de estudio para establecer el parámetro de referencia como carga contaminante para ser referencia de diseño, considerando que

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Los tratamientos de aguas residuales cada día son más necesarios ante la escases de agua dulce por efecto del cambio climático, México a nivel mundial es el séptimo en extracción de agua por lo que se centra en los primeros países en ser afectado por el llamado día cero. Según Crini (2019) Se deben buscar procesos de tratamiento eficaces para la recuperación y resguardo de recursos hídricos. Para Rashid (et al 2021), a nivel mundial existen diversos contaminantes presentes en el agua como pesticidas, metales pesados, surfactantes, productos industriales a nivel mundial representan un gran reto para su tratamiento. Los procesos más innovadores en el tratamiento terciario son la electroquímica, los procesos de adsorción, filtración, técnicas de membrana y biológicas

Otro proceso terciario muy utilizado para diversas aguas son los humedales ya que cuentan con un excelente porcentaje de remoción de pH, turbiedad, % de oxígeno, color aparente. La utilización de humedales artificiales como mecanismos de depuración de agua, son eficientes y ayudan a la disminución de los diferentes microorganismos presentes en el agua, esto con ayuda de las plantas subacuáticas presentes en el sustrato del humedal. Se demostró por medio del análisis del parámetro nitritos, que el proceso de recirculación es eficiente en el prototipo fue hecho por estudiantes (Castellanos 2018)

El tratamiento de las aguas residuales municipales representa una oportunidad para el reuso del agua en diferentes ámbitos industrial, doméstico ante la necesidad creciente ante la falta de agua a nivel nacional. Por lo cual este proyecto surge de resolver esta necesidad en el Municipio de Jilotepec a través de un prototipo didáctico diseñado con las características del agua residual proveniente del parque industrial a determinar la viabilidad para su escalamiento a nivel industrial. Actualmente el proyecto se encuentra en la etapa de experimentación con los datos



presentados en la Tabla 1. Se pretende que para el 2023 se encuentre culminado el prototipo para ser utilizado en el laboratorio de Ingeniería Química del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec para que de esta manera este programa educativo se vea fortalecido.





## REFERENCIAS

- Asociación de Empresarios del Parque Industrial de Jilotepec,» FIDEPAR, 2016. [En línea]. Available: [http://industrialesjilotepec.com /](http://industrialesjilotepec.com/). [Último acceso: 01 Mayo 2022].
- CONAGUA, 2009. Manual de Agua Potable y Saneamiento; Operación, Mantenimiento de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales: Procesos Anaerobios, México: Secretaria de Recursos Naturales y Medio Ambiente,
- Ayuntamiento Constitucional de Jilotepec, Plan Municipal de Desarrollo,» Jilotepec, Estado de México, 2018-2021.
- Lagunas Bernabé I., 2018 «Tratamiento terciario de aguas residuales con microalgas dulceacuícolas,» Memorias de Congreso Academia Journals, vol. Vol. 10, nº 8, pp. 2733-2738, 2018.
- Lagunas Bernabé Ignacio, «Fitorremediación de aguas residuales municipales plantas acuáticas nativas de Jilotepec,» Memorias de Congreso Academia Journals, Celaya, Vols. 1 de Vol. 10, 2018, nº 8, pp. 2727-2733, 2018.
- TESJI, Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec,» 2019. [En línea]. Available: [https://tesji.edomex.gob.mx/mision\\_vision\\_objetivo](https://tesji.edomex.gob.mx/mision_vision_objetivo). [Último acceso: 01 Mayo 2022].
- P. L. M., «Selección de plantas acuáticas para establecer humedales en el Estado de Durango,» México, 2009.
- S. I. Valencia Eduardo, «Sistemas Descentralizados Integrados y Sostenibles para Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas,» Revista de Ingeniería y Región No. 7, 2010.



Metcalf& Eddy Wastewater Engineering Treatment and Reuse, 2004, Mc Graw Hill.

Crini, G., Lichtfouse, E. Advantages and disadvantages of techniques used for wastewater treatment. Environ Chem Lett 17, 145–155 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10311-018-0785->

Rashid, R., Shafiq, I., Akhter, P. et al. A state-of-the-art review on wastewater treatment techniques: the effectiveness of adsorption method. Environ Sci Pollut Res 28, 9050–9066 (2021). <https://doi.org/10.1007/s11356-021-12395-x>

Castellanos Rodríguez, Leidy Leticia y Morales Caicedo, Maria Estefany. Rediseño humedal artificial para depuración de aguas residuales y reúso: modelo didáctico laboratorio de recursos hídricos universidad católica de Colombia, 2018.



# LOS VIDEOJUEGOS Y SU RELACIÓN CON TRASTORNOS PSICOLÓGICOS EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA

RICARDO PERI ALARCÓN<sup>1</sup>

## RESUMEN

El siguiente trabajo es la continuación de un estudio realizado desde inicios del año 2022 dirigido a los estudiantes de la Universidad Veracruzana, el cual analiza la percepción que ellos tienen de los videojuegos con los trastornos psicológicos comúnmente asociados y mencionados en varias investigaciones generadas durante la pandemia provocada por el Coronavirus desde inicios del año 2020. El trabajo que sigue en desarrollo demuestra que una visión mixta sobre el uso que se le ha dado al videojuego respecto a la salud mental de los alumnos de la Máxima Casa de Estudios, indicando que para algunos les ha servido para sobrellevar problemas psicosociales asociados al confinamiento, otros mencionan que el uso de juegos electrónicos ha sido indiferente en su relación a dichos casos, mientras que otros dicen que han empeorado. A pesar de los resultados variados, el alumnado concuerda que el videojuego no debe ser tomado como una adicción, en comparación con algunas organizaciones que así lo ameritan.

**Palabras clave:** comunicación, videojuego, trastorno, psicología, tecnología, pandemia, social.

## ABSTRACT

The following work is the continuation from a study carried out since the beginning of the year 2022 aimed at students of the Universidad Veracruzana, which analyzes the perception they have of video games with the psychological disorders commonly associated and mentioned in several investigations generated during the pandemic caused by the Coronavirus since the beginning of the year 2020. The work that is

---

<sup>1</sup> Universidad Veracruzana. rperi@uv.mx



still in progress shows that a mixed vision about the use that has been given to the video game regarding the mental health of the students of UV, indicating that for some it has served them to cope with psychosocial problems associated with confinement, others mention that the use of electronic games has been indifferent in relation to these cases, while others say that they have worsened. Despite the varied results, the students agree that the video game should not be taken as an addiction, compared to some organizations that deserve it.

**Keywords:** communication, videogame, disorder, psychology, technology, pandemic, social.

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo surgió de la inquietud de conocer el uso que se le ha dado al videojuego debido a las limitaciones sociales que se provocaron producto de la pandemia que se inició a nivel mundial a finales del 2019, pero que empezó a crecer en nuestro país a partir del primer trimestre del año 2020.

Como medio de entretenimiento, los videojuegos fueron un medio bastante usado a lo largo de la enfermedad pandémica. A lo largo de este tiempo, organizaciones como Microsoft y Sony lanzaron sus consolas de última generación como el Xbox Series S/X y PlayStation 5 respectivamente (MeriStation, 2022), en lo que Nintendo incrementó sus ventas de la consola Nintendo Switch, agregando una revisión de dicha consola con el modelo OLED (Vida Extra, 2021).

Frente a la utilización de estas tecnologías, del mismo modo se ha manifestado la preocupación de conocer cómo dichos están afectando a los usuarios, no solo en su forma de interactuar, sino además en cómo ha perjudicado su forma de batallar frente a la enfermedad pandémica. El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en un informe llevado a cabo en Julio del 2021 menciona que diversos trastornos mentales se incrementaron con la enfermedad pandémica, producto de la escasa relación cara a cara causada por el distanciamiento, en medio de las cuales resaltan: ansiedad, depresión, fobia social, irritabilidad, insomnio, fatiga y desorden alimenticio (IMSS, 2021).



Aunque se conoce que dichos inconvenientes fueron generados por la Enfermedad pandémica, ha habido eventos de índole político que agregan que algunas problemáticas que vive la República Mexicana, tanto en temas de estabilidad como de salud, han sido provocados por los videojuegos, a tal medida que el régimen mexicano encabezado por el Mandatario Andrés Manuel López Obrador, por medio de la Secretaría de Seguridad dirigida por Rosa Icela Rodríguez, implantara un decálogo de seguridad para prevenir robos, extorsiones y perjuicios a la estabilidad física y moral mediante los juegos electrónicos de consolas, dispositivos móviles y redes sociales (Zérega, 2021).

Por otra parte, han surgido trabajos recientes sobre los beneficios que ha traído la utilización de videojuegos a lo largo de la pandemia:

“Luciana Vainstoc, Psicóloga Especialista en (Videojuegos); destacó que la angustia, la ansiedad y hasta la baja autoestima que pueden ser generadas por la incertidumbre que causa el COVID-19 requieren de una herramienta que nos ayude a poner la mente a trabajar, a ser creativos, a impulsar la toma de decisiones y a sentirnos productivos y es específicamente ahí donde el (videojuego) tiene un efecto positivo” (Revista Empresarial & Laboral, s/f).

Es por ello que, para aterrizarlo en un entorno más cercano, eligió a esta averiguación para ver en qué forma los juegos electrónicos fueron parte del desempeño de los inconvenientes psico-sociales a lo largo de la enfermedad pandémica del coronavirus, delimitando su población a alumnos de la Universidad Veracruzana, debido a que con base a su edad y perfil anterior al registro a sus estudios universitarios, cumplen con los requisitos considerables para lograr interactuar a fin de análisis dicho e igual conformar un criterio certero de este en su persona.

## **CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Tipo de Investigación**

El análisis comenzó en el primer semestre del 2022 por medio de pruebas diagnóstico en equipos de Psicología Social de la carrera de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Veracruzana, para después ser aplicada



plenamente online por medio de las redes sociales oficiales de la Máxima Casa de Estudios (Correo Electrónico, Facebook). Este análisis ha sido de tipo analítico, puesto que el objeto de estudio no se ha estudiado antes como tal, es decir, el uso del videojuego en tiempos de pandemia y su relación con trastornos mentales, con lo que se pretendió apreciar la vivencia del alumno de la Universidad Veracruzana.

### **Población**

Para este trabajo, la población está conformada por los alumnos matriculados de la Universidad Veracruzana, de cada una de las zonas del estado de Veracruz, México. Especialmente para esta búsqueda, se seleccionaron solamente alumnos universitarios activos, o sea, cuya matrícula fuera vigente y por consiguiente poseyeran una carga académica en el momento que se hizo este trabajo, excluyendo por consiguiente a estudiantes con créditos completados y en cercanía al egreso de sus respectivas carreras. Para la época que se está llevando a cabo este trabajo, la población total de estudiantes matriculados de la Universidad Veracruzana es de 79,617.

### **Muestra**

Para obtener la muestra, se aplicó la siguiente fórmula que se muestra a continuación, incluyendo la leyenda de cada elemento.

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

**Figura 1.** Fórmula para Muestra Operacional

Fuente: Google

En donde, N = tamaño de la población Z = nivel de confianza, P = probabilidad de éxito, o proporción esperada Q = probabilidad de fracaso D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).



A continuación, se presenta el desglose de los conceptos requeridos para realizar la fórmula:

$$N = 79,617$$

$$Z = 95\%$$

$$D = 5\%$$

Teniendo estos elementos listos, se obtuvo que la muestra ideal para la aplicación de encuestas es de 383 personas las cuales, como se mencionó previamente, comprenderían la matrícula activa de estudiantes de la Universidad Veracruzana.

Durante la redacción de este trabajo, se ha alcanzado un total de 309 encuestas aplicadas durante los 7 meses que se ha aplicado la encuesta. Se espera que se llegue a la muestra deseada para finales de año.

### **Metodología y Técnica Aplicada.**

Para el desarrollo de este trabajo, se escogió una metodología de tipo cuantitativo y como técnica dentro de ésta, se utilizó la encuesta. En términos generales, esta metodología está especialmente indicada en estudios con objetivos analíticos y donde se requieren muestras grandes para el estudio de algún aspecto de la población.

Buendía, Colás y Hernández en su libro "Métodos de Investigación en Psicopedagogía" (1998) describen a la encuesta como:

"... (La técnica) de investigación capaz de dar respuestas a problemas tanto en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida de información sistemática, según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida" (p.120).

De este modo, puede ser utilizada para entregar descripciones de los objetos de estudio, detectar patrones y relaciones entre las características descritas y establecer relaciones entre eventos específicos.

Recursos para la Investigación.

Humanos

- Entrevistador: responsable del proyecto y del diseño de la encuesta.
- Entrevistados: estudiantes de la Universidad Veracruzana.



### Técnicos y Materiales.

Para llevar a cabo la entrevista, captura y análisis de datos, se requirió el siguiente material y equipo técnico.

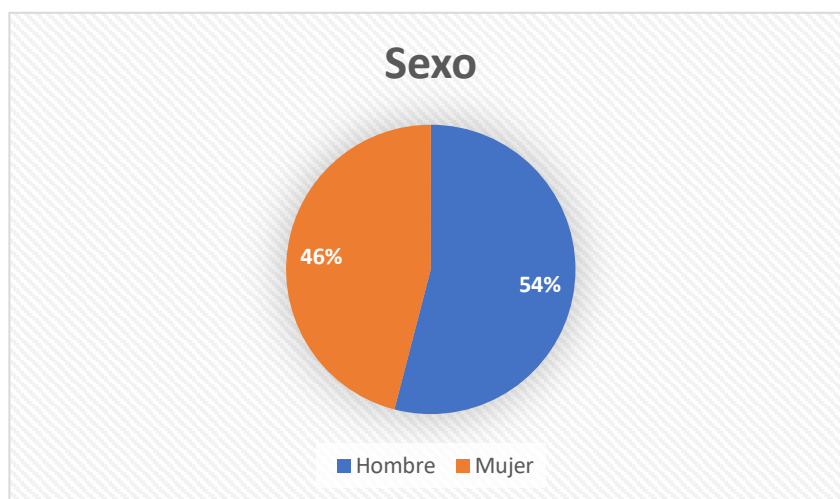
- Computadora de Escritorio.
- Internet Banda Ancha.
- Microsoft Office.
- Google Forms.

## RESULTADOS

Se presenta a continuación los resultados preliminares obtenidos de la encuesta aplicada a 311 estudiantes matriculados de la Universidad Veracruzana.

### Sexo.

De las encuestas aplicadas en la Facultad, de los 311 estudiantes el 46% son mujeres, mientras que el 54% son hombres.



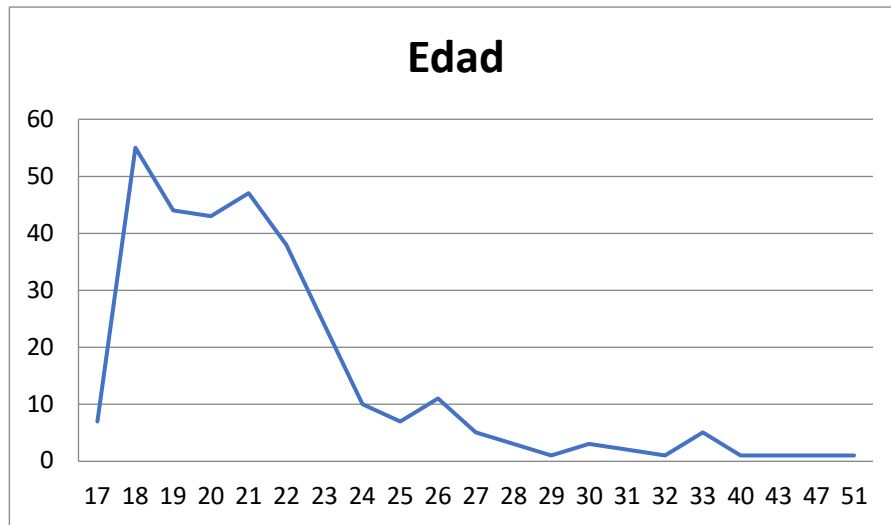
**Figura 2.** Sexo de los Encuestados

Fuente: Original

### Edad.

En cuanto a la edad, la muestra obtenida nos da que la mayoría de los estudiantes oscilan entre los 17 y 51 años, siendo la edad de 18 años la más alta de entre los encuestados. En segundo lugar, están los estudiantes de 21 años, seguido por los de 19 años. Los números menos registrados fueron 29, 32, 40, 43, 47 y 51.



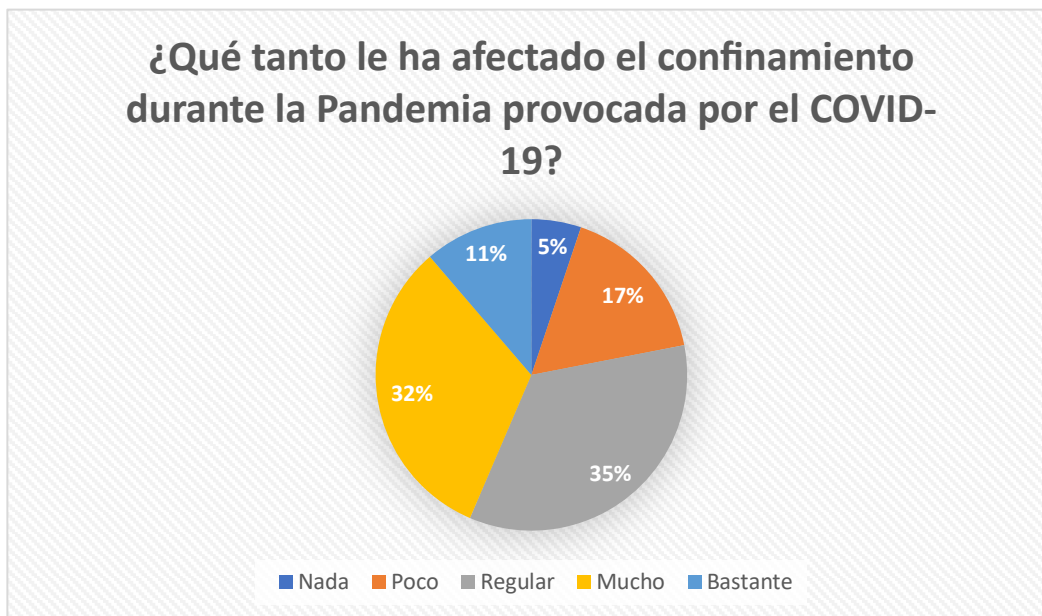


**Figura 3.** Edad de los Encuestados

Fuente: Original

### Efecto del Confinamiento por la Pandemia del COVID-19

Ante la pregunta sobre el efecto del confinamiento en los estudiantes de la Universidad Veracruzana, se ha detectado que un 35% le afectó a un nivel regular, seguido de un 32% quienes dijeron que les afectó mucho estar encerrados, el 17% dijo que poco les afectó, el 11% bastante les afectó y solo un 5% no les afectó para nada.



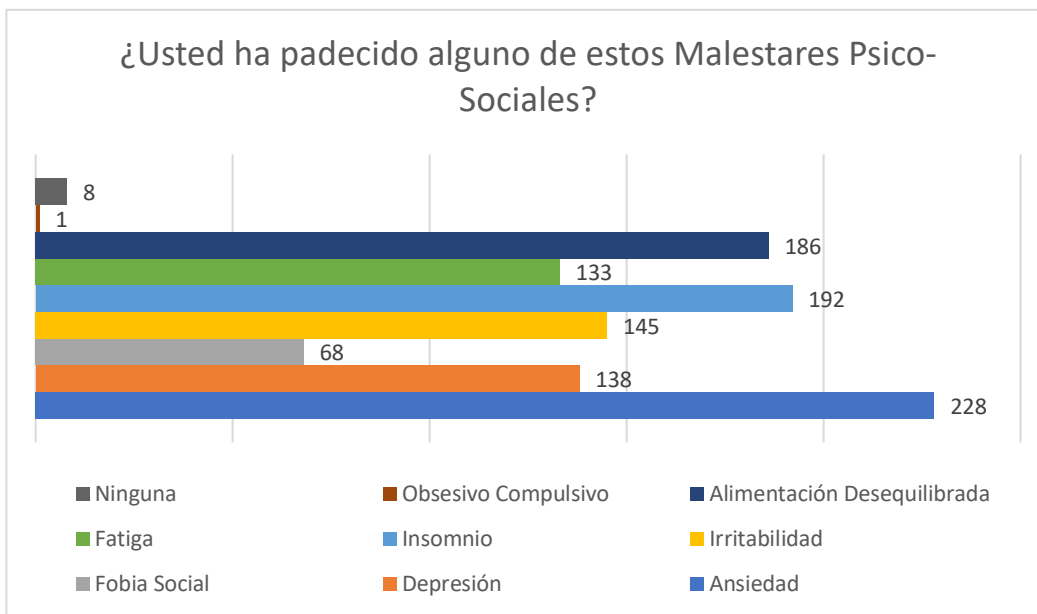
**Figura 4.** Efectos del Confinamiento en los Estudiantes UV

Fuente: Original



### Trastornos Psico-Sociales

Sobre trastornos presentados durante el confinamiento, tomando en consideración la lista de casos más comunes presentados por informes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS, 2021), los estudiantes de la UV que fueron encuestados indicaron padecer varios malestares durante la pandemia. Se puede destacar de las cifras obtenidas casos de ansiedad con 228 casos, insomnio con 192 y alimentación desequilibrada con 186. No hay que ignorar otros casos igual de importantes como la depresión, con 138 casos registrados en la encuesta y la fatiga con 133, posiblemente provocada por la inactividad durante el confinamiento.



**Figura 5.** Trastornos Psico-Sociales

Fuente: Original

### Uso de Videojuegos.

En cuanto a la cuestión sobre el uso de videojuegos, de la muestra preliminar se mostró que el 87% juegan o han jugado videojuegos por lo menos una vez, mientras que el 13% manifestó nunca haber jugado videojuegos en su vida.



**Figura 6.** Uso de los Videojuegos

Fuente: Original

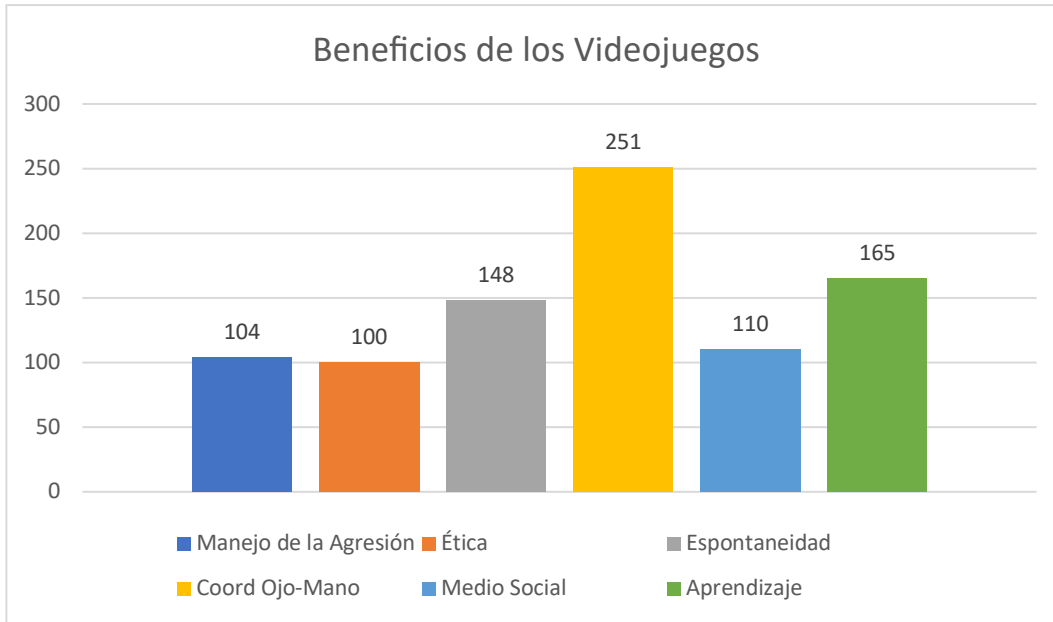
### **Beneficios de los videojuegos.**

Permitiendo que los encuestados respondieran a más de una opción, la población estudiantil de la UV marcó los que consideran los mayores beneficios que traen los videojuegos en su uso cotidiano.

En primer lugar, está que los videojuegos ayudan a mejorar la coordinación ojo-mano, un punto que ha sido tratado en otros trabajos (Bavelier & Green, 2016), y que la población de estudiantes en general también muestra estar de acuerdo.

Cabe destacar que el segundo punto de mayor selección de beneficios fue que existen la posibilidad de que el videojuego funcione como el enlace ideal entre el aprendizaje y el entretenimiento, permitiendo señalar de forma anticipada, la creación de mayor contenido educativo en juegos de entretenimiento.

En tercer lugar, se muestra que, de acuerdo con la opinión de la población, el videojuego funciona también como medio para fomentar la espontaneidad y la originalidad, un elemento que no es muy asociado con el consumo de videojuegos. Entre los elementos de menor puntuación, se encuentran el desarrollo de lazos sociales, la formación ética y el manejo de la agresión.



**Figura 7.** Beneficios de los Videojuegos

Fuente: Original

**Desventajas de los videojuegos.**

Así como en el punto anterior, los estudiantes de la Universidad Veracruzana, también marcaron más de una opción en cuanto a las consecuencias negativas que pueden traer el uso de los videojuegos.

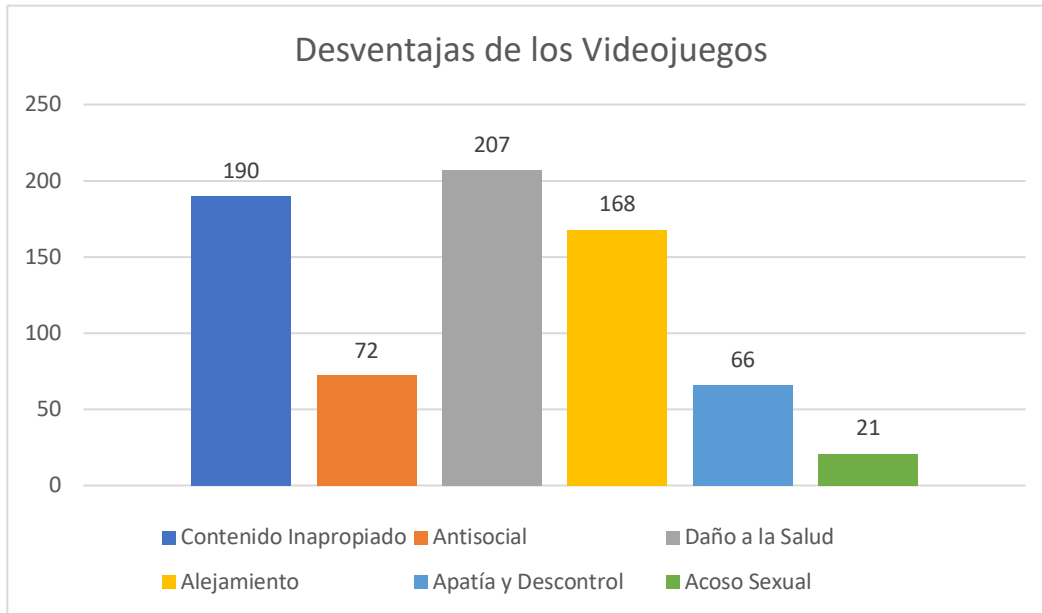
La muestra poblacional preliminar mencionó en primer lugar de las desventajas de los videojuegos, es que, en su uso excesivo, puede traer daños a la salud, especialmente a la vista, así como a las funciones psicomotrices en juegos convencionales.

En segundo puesto está el acceso a contenido inapropiado para la edad del jugador, haciendo que perciba elementos que su madurez mental no esté preparado para ello.

Siguiendo con el tema, en tercer puesto se encuentra que el videojuego genera en el usuario un distanciamiento social con su entorno cercano y utiliza el medio virtual como medio de escape de la realidad, ya que el juego funciona como una herramienta narcotizante, al igual que muchos contenidos en medios de comunicación audiovisual.



En los últimos lugares encontramos temas tales como el videojuego como un motor de agente antisocial, genera apatía y descontrol en los jóvenes y fomenta el acoso sexual.

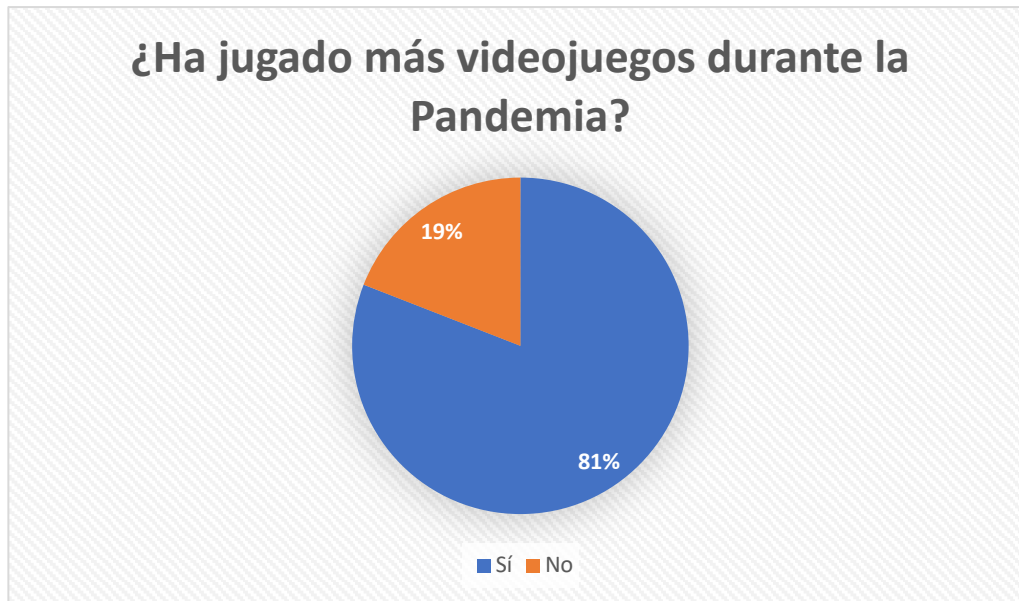


**Figura 8.** Desventajas de los Videojuegos

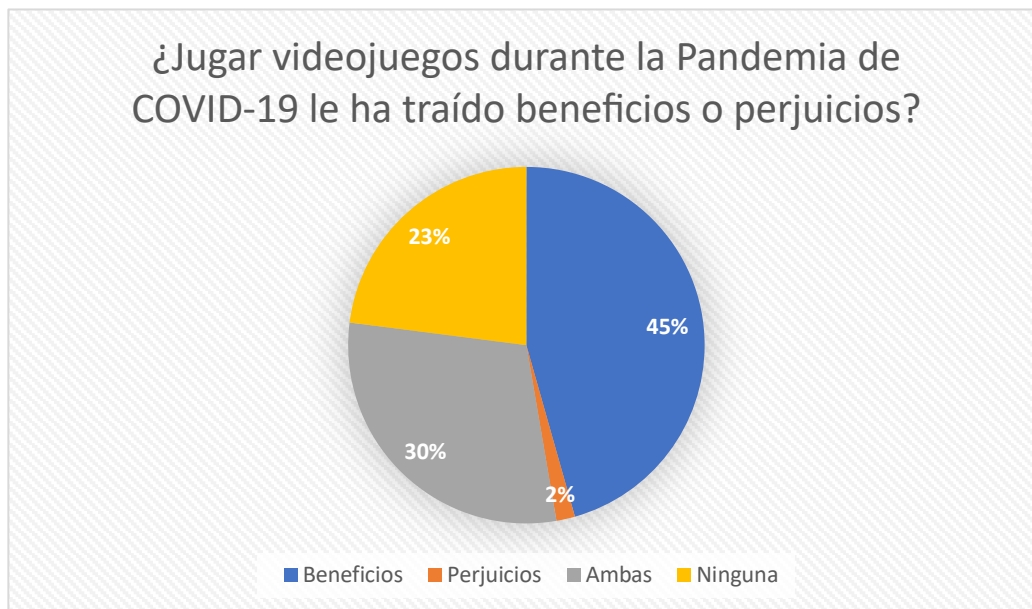
Fuente: Original

### Videojuegos en Tiempos de COVID-19

Llegando a la parte final de la investigación, podemos ver en los últimos reactivos datos relevantes, como los siguientes: ante el confinamiento, el 81% de la población muestra preliminar indicó que sí jugó más durante el confinamiento, mientras que el 19% indicó que no; por otro lado, ante la pregunta si el jugar videojuegos le trajo beneficios o perjuicios, el 45% de la población mencionó que le trajo beneficios jugar durante el confinamiento, 2% dijo que le trajo perjuicios, 30% dijeron que trajeron ambas y un 23% dijo que ninguna de las dos.



**Figura 9.** Uso de los Videojuegos  
Fuente: Original



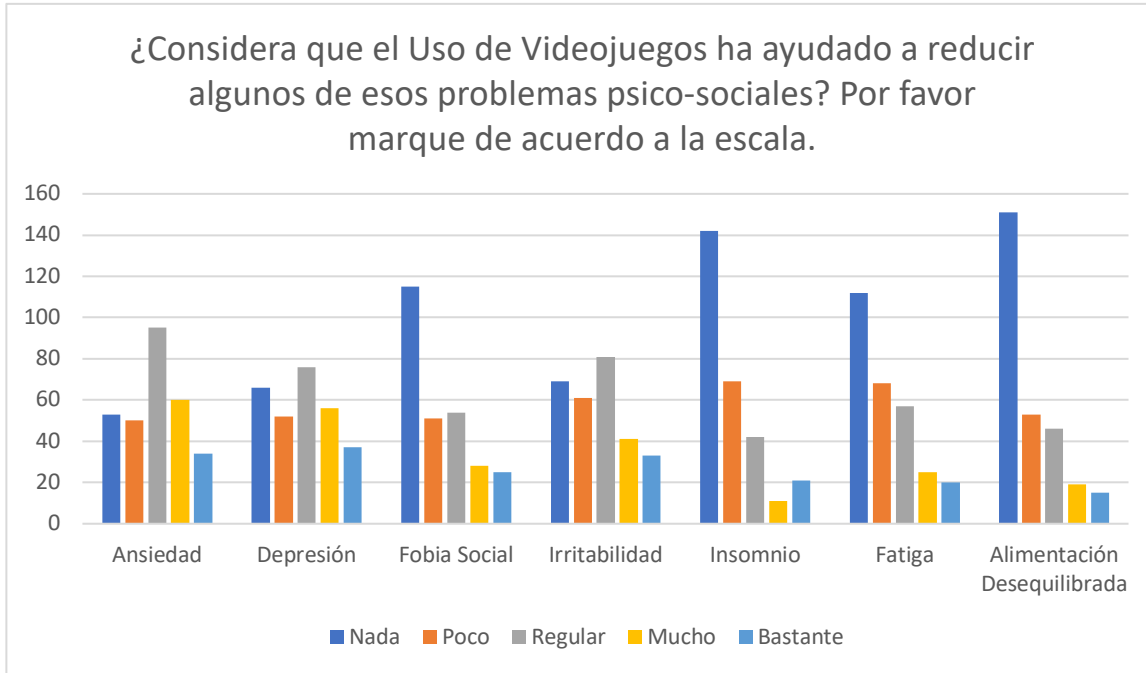
**Figura 10.** Uso de los Videojuegos  
Fuente: Original

### **Videojuegos y Trastornos Psico-Sociales**

Haciendo lectura de la gráfica a continuación, podemos ver que la relación de los juegos con los trastornos vistos en reactivos anteriores no es totalmente favorable. Casos como el insomnio, la fatiga y la alimentación desequilibrada no fueron reducidos en su totalidad con el consumo de juegos electrónicos, al igual que la



fobia social que su escala es elevada dentro de la gráfica. Sin embargo, se puede rescatar casos como la ansiedad y la irritabilidad, ya que parte de los encuestados mencionan que sus trastornos fueron reducidos de manera regular al jugar juegos electrónicos durante el confinamiento.

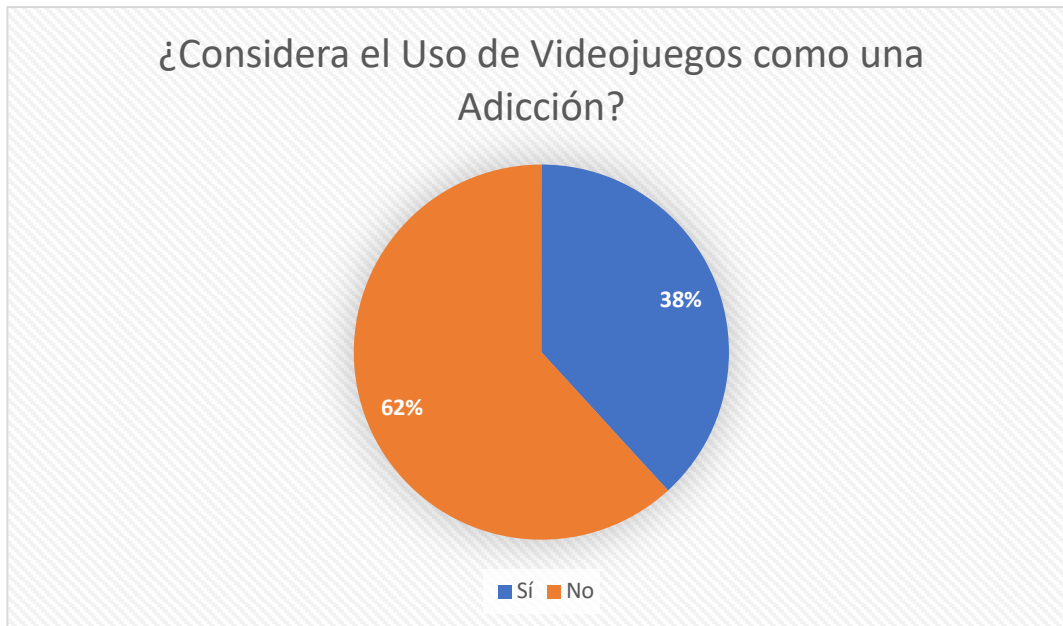


**Figura 11.** Uso de los Videojuegos

Fuente: Original

### El Videojuego como Adicción

Como última pregunta cerrada de la encuesta, se le cuestionó a la población preliminar si consideraban al videojuego como una adicción, de los cuales el 62% respondieron que no y un 38% que sí. Hay que tomar en cuenta este punto, ya que, en los últimos meses, autoridades gubernamentales tanto a nivel nacional e internacional han marcado el videojuego como elemento adictivo para los jóvenes, y ha marcado su relación con la violencia y el narcotráfico, contrario de lo que la muestra poblacional preliminar muestra en estos resultados.



**Figura 12.** Videojuego como Adicción

Fuente: Original

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La encuesta logró marcar los siguientes puntos:

1. Más de un 50% de los alumnos inscritos de la Universidad Veracruzana padecieron trastornos en sus estados emocionales debido al confinamiento provocado por la pandemia del COVID-19 (figura 4).
2. Entre los padecimientos más llamaron la atención detectados en el alumnado se encuentran: ansiedad, insomnio y mala alimentación, las cuales están entre las cifras más altas (figura 5).
3. Gran parte de los alumnos de la UV juegan videojuegos en distintas plataformas, y el confinamiento hizo que su interacción con el juego electrónico aumentara (figuras 6 y 9).
4. La percepción que se tiene del videojuego tiene mayores puntos en contra que a favor desde la perspectiva del estudiante, citando los puntos negativos más citados: el daño a la salud visual y muscular, alejamiento de la realidad y acceso a contenido inapropiado a menores de edad, mientras que, del lado de los beneficios, el punto más alto fue la mejora de la





coordinación ojo-mano, seguido como un auxiliar del aprendizaje y una herramienta para mejorar la espontaneidad (figuras 7 y 8).

**5.** A pesar de detectarse perjuicios en general, casi la mitad de la muestra manifestó que jugar videojuegos durante el confinamiento fue benéfico para su salud mental, aunque más de una cuarta parte define que jugar trajo tanto beneficios como perjuicios (figura 10).

**6.** La gráfica comparativa llenada por el cuerpo estudiantil de la Universidad Veracruzana definió que jugar ayudó casi nada en la resolución de los trastornos psico-sociales vividos durante el confinamiento; por otro lado, hay una tasa considerable a nivel regular en el tratamiento de dichos casos que hay que tomar en cuenta (figura 11).

**7.** Gran parte de los estudiantes de la UV no considera al videojuego como una adicción (figura 12).

Este trabajo sigue en desarrollo, por consiguiente, no puede decirse que los resultados presentados aquí son los definitivos, además se deben tener en cuenta diversos componentes para conceptualizar que los resultados sean contundentes, para tomar una elección frente a las necesidades que logren generarse de esta información.

Pese a todo ello, hay datos interesantes que tienen la posibilidad de rescatarse de esta averiguación para futuros proyectos, y de esta forma ayudar tanto al alumnado, al cuerpo académico y a la sociedad, generalmente para la optimización poblacional de la reducción de los inconvenientes sociales y al impulso de proyectos involucrados con las TIC's en optimización de todos los círculos requeridos.



## REFERENCIAS

- A. (2021, 25 octubre). Las 5 mejores plataformas para videoconferencias que debes de conocer y utilizar. infobae. <https://bit.ly/3s4srAa>
- Bavelier, D., & Green, C. (2016). Videojuegos que potencian el cerebro. Disparar a zombis y repeler invasiones extraterrestres puede mejorar de forma duradera algunas facultades mentales. *Investigación y ciencia*, (480), 18-24.
- Buendía Eisman, L., Colás Bravo, M., & Hernández Pina, F. (1998). Métodos de investigación en psicopedagogía.
- Cejas, S. (2021, 6 octubre). Análisis de Nintendo Switch OLED, el nuevo modelo con el que me he animado a jugar mucho más en portátil. . . Vidaextra. <https://bit.ly/3s3WWq4>
- Hernández, L. A. (2021, 20 octubre). Decálogo para jugar videojuegos: cómo el Gobierno de México quiere enseñar a usar el Nintendo. *El País México*. <https://bit.ly/3TBpnYh>
- Los problemas de salud mental a consecuencia de la pandemia son atendidos por el IMSS. (s. f.). Instituto Mexicano del Seguro Social. Recuperado 21 de junio de 2022, de <https://bit.ly/3TzWNXh>
- Revista Empresarial & Laboral. (2021, 24 noviembre). Videojuegos y sus efectos Psicológicos durante la Pandemia. <https://bit.ly/3TeBp9Z>
- Rhton, S. (2022, 31 enero). Los 30 juegos multijugador más jugados en la actualidad (2022). Liga de Gamers. <https://bit.ly/3D8xRRf>
- Ruete, B. (2022, 3 enero). Stock PS5 y Xbox Series X/S: “Seguimos aumentando la producción”, asegura AMD. MeriStation. <https://bit.ly/3EShjxX>



# EFECTO DE LAS CLASES EN LÍNEA EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

MARÍA DEL PILAR RODRÍGUEZ GARCÍA<sup>1</sup>, BRENDA CASTRO PÉREZ<sup>2</sup>, DAVID FERNANDO LÓPEZ GUERRERO<sup>3</sup>

## RESUMEN

México es un país que, de acuerdo al INEGI, 4 millones de jóvenes estudian y trabajan, característico por ser un país con planes y sistemas de educación presencial. Debido a la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2, la sociedad se tuvo que adaptar en distintos ámbitos; sociales, económicos, culturales y sobre todo educación.

Por lo que este trabajo muestra el análisis del impacto de las clases en línea que se han utilizado como herramienta para que los estudiantes sigan formándose de manera profesional, planteando así las hipótesis de volver al sistema presencial, alternar con un sistema híbrido o mantener las clases en línea. Se evalúan los beneficios que trae consigo la educación a distancia y los diferentes aspectos que conlleva.

Para esto, se reunieron los resultados y opiniones de un grupo de estudiantes de la carrera de ingeniería industrial pertenecientes al Tecnológico Nacional de México-Instituto Tecnológico de Veracruz, de la generación inscrita en el periodo escolar agosto-diciembre 2019 y han cursado semestres presenciales y en línea para contrastar resultados y experiencias, y así dar una apreciación objetiva de lo que ha funcionado mejor para ellos.

**Palabras clave:** Educación en línea, aprendizaje y competitividad.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. maria.rg@veracruz.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. brenda.cp@veracruz.tecnm.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. l19021419@veracruz.tecnm.mx



## **ABSTRACT**

Mexico is a country, according to INEGI 4 million young people are studying and working in order to support themselves and contribute to the family, economy, characterized for being a country with face-to-face education plans and systems.

Due to the pandemic caused by the SARS-CoV-2 virus, the society had to adapt in different areas; social, economic, cultural and above all, education.

Therefore, this work shows the analysis of the impact of online education that have been used as a tool for students to continue training professionally, thus proposing the hypothesis of returning to the face-to-face system, alternating with a hybrid system or maintaining online education. The benefits that distance education brings and the different aspects that it entails are evaluated.

For this, the results and opinions of a group of students of the industrial engineering career belonging to the National Technological Institute of Mexico-Technological Institute of Veracruz, of the generation that entered in August 2019 and have completed face-to-face and online semesters were gathered. By contrasting results and experiences, we obtained an objective assessment of what has worked best for them.

**KEYWORDS:** Online education, learning and competitiveness.

## **INTRODUCCIÓN**

El rezago de la educación en México ocasionado por la pandemia según cifras del INEGI es de 2.3 millones de personas entre 3 y 29 años que no están inscritas en el ciclo escolar vigente (2020-2021) por motivos asociados directamente a la pandemia por la COVID-19. Sin embargo, esto no significa que no existan cambios constantes, por ejemplo; este año se reformó el examen Ceneval EXANI II para el ingreso a la universidad y además de cambiar el contenido y criterios de evaluación, también se han agregado como oficiales nuevas formas de aplicación del examen como lo es el examen a distancia por computadora. Todo esto asociado directamente a las restricciones de distanciamiento social.



Esta decisión dio pie a algunas interpretaciones, la primera de ellas fue que la pandemia no acabaría pronto, por lo que presentar exámenes de este tipo llevo a que esta opción siguiera vigente y así disminuir el riesgo de contagio y/o enfermedad en un examen presencial y la segunda es que la Secretaría de Educación se percató de que los resultados obtenidos de la educación en línea habían sido favorables, haciendo énfasis en el sistema híbrido y en los niveles de educación superior, lo que llevó a preguntarnos si gobierno y expertos en esta rama pensaron que era una buena idea mantener este sistema, pues quizás haya muchos aspectos positivos en la educación a distancia y debíamos de poner en la balanza lo que es más conveniente para los estudiantes.

Por lo que debemos retomar algunos conceptos clave para la comprensión de este estudio como es el caso de El aprendizaje que son “los procesos subjetivos de captación, incorporación, retención y utilización de información que el individuo recibe en su intercambio con el medio” (Pérez Gómez, 1988), la educación presencial que se define como “el acto comunicativo donde un profesor imparte clases a sus alumnos, en un mismo lugar y tiempo” (Torrealba Peraza, 2004), por otro lado, la educación en línea es muy similar en todas sus partes con la diferencia que los alumnos y el/la profesor/ra no comparten el mismo lugar, sino que, a través de un entorno digital y el uso de nuevas tecnologías, pueden compartir el tiempo de una clase.

Debido a la pandemia del virus SARS-CoV-2 los estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial del Tecnológico Nacional de México Campus Veracruz de la generación de agosto de 2019 tuvieron que estudiar de manera presencial los primeros dos semestres y de manera en línea los siguientes tres. Durante este último ciclo se escuchaban muchas inconformidades y limitaciones para estudiar a distancia y se comentaba que esta no era la mejor forma de tomar las clases, por lo que se decidió medir el nivel de satisfacción de los alumnos y ver si iba acorde con un aumento o disminución de las calificaciones obtenidas por estos, con el objetivo de medir el efecto que las clases en línea pueden tener en el desempeño de los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial.



Es así que esta investigación podría ayudarle a los dirigentes y representantes a conocer el impacto que estas estrategias implementadas para enseñar a los chicos a distancia, pueden o no haber generado un impacto negativo en su educación, ya que es una realidad que tal vez muchas intenciones eran buenas, pero la falta de habilidad con la computadora, los compromisos personales o incluso la negatividad respecto a este formato de trabajo, provocaron que muchos de los maestros y alumnos se volvieran ausentistas, desinteresados, entre otras cosas, a la hora de dar su clase o de asistir a la misma.

### **CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS**

Para llevar a cabo la investigación se estableció el supuesto que; la educación presencial o la educación en línea eran variables que afectaban las calificaciones de los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial, planteando como hipótesis que el aumento o disminución de las calificaciones de los estudiantes de ingeniería industrial dependían de la educación en línea y/o presencial.

Ya con la información simplificada se realizó una prueba de hipótesis en función de los datos estadísticos que se obtuvieron de la recopilación de la base de datos. La población fueron 158 alumnos que estudian la carrera de ingeniería industrial en el Tecnológico Nacional de México-Instituto Tecnológico de Veracruz y que cursaron clases presenciales de agosto de 2019 a junio de 2020 y cursaron clases online de agosto de 2020 a diciembre de 2021.

#### **Enfoque y tipo de investigación**

El enfoque de investigado fue de corte cuantitativo, el parámetro utilizado fueron las calificaciones de los estudiantes durante los periodos online y presencial.

La Investigación fue de tipo exploratoria dado que no se había estudiado el fenómeno y también de tipo documental porque se utilizaron la base de datos de las calificaciones y registros de los estudiantes de la generación de agosto de 2019 del ITVer.



### **Alcances y limitaciones**

El alcance consiste en evaluar los resultados de las calificaciones de los estudiantes de la generación de agosto de 2019 para identificar si hay variación en los resultados según la modalidad de las clases (online-presencial) y con ello determinar estrategias educativas que mejoren el empleo de las TIC's dentro de la educación a distancia y/o híbrida.

Respecto a las limitantes, el hecho de que muchos alumnos no estaban al corriente en sus materias y el avance reticular en el que debían estar, complicó la homogeneidad de la muestra e incluso impidió que muchos de estos individuos pudieran ser considerados parte de esta.

Referente al análisis de las calificaciones existe una limitante, no todos los/as alumnos/as han cursado las mismas materias, ni se cursan con los mismos docentes y tampoco las cursan en el mismo semestre, lo que no permite que haya la homogeneidad deseada, ya que no trabajaron bajo las mismas reglas y sistemas.

### **RESULTADOS**

Para llevar a cabo la investigación se supuso que la educación presencial o la educación en línea eran variables que afectaban el rendimiento de los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial, obteniendo como hipótesis que el aumento o disminución de las calificaciones de los estudiantes de ingeniería industrial era proporcional a la modalidad en la que se impartieran las clases.

Es por ello por lo que se consultaron los promedios generales de 158 alumnos de la carrera de ingeniería industrial del TecNM-ITVer que ingresaron en agosto de 2019, asimismo se realizó una prueba de hipótesis con el objetivo de ver si la disminución o aumento de las calificaciones se veía influenciada por la modalidad de asistencia a clase. Se trabajó con un nivel de confianza del 90%.

#### **Prueba de hipótesis**

Se obtuvieron los siguientes resultados de calificaciones para los 5 semestres que la población cursó.

**Tabla 1.** Calificaciones de los estudiantes durante el periodo presencial.

Formato	Presencial	
Periodo	ago 2019-dic 2019	ene 2020-jun 2020
Promedio	77.2	83.4
Medias	80.3	

**Tabla 2.** Calificaciones de los estudiantes durante el periodo en línea.

Formato	En línea		
Periodo	sept 2020-feb 2021	mar 2021-jul 2021	ago 2021-ene 2022
Promedio	79.1	74.5	79.2
Medias	77.6		

Desarrollando la prueba de hipótesis para diferencia de medias.

1. Datos y suposiciones:

$$N = 158$$

$$\mu_1 = 80.3$$

$$\mu_2 = 77.6$$

$$S_1^2 = 0.122$$

$$S_2^2 = 0.092$$

$$S_1^2 = \frac{(77.2 - 80.3)^2 + (83.4 - 80.3)^2}{158 - 1} = 0.122$$

$$S_2^2 = \frac{(79.1 - 77.6)^2 + (74.5 - 77.6)^2 + (79.2 - 77.6)^2}{158 - 1} = 0.092$$

2. Hipótesis:

$$H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$$

$$H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$$

3. Nivel de significación:

$$\alpha = 0.05$$

$$\text{Para el el lado derecho de una cola} \rightarrow Z_c = 1.645$$





4. Estadígrafo de prueba:

$$Z_p = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

5. Región crítica:

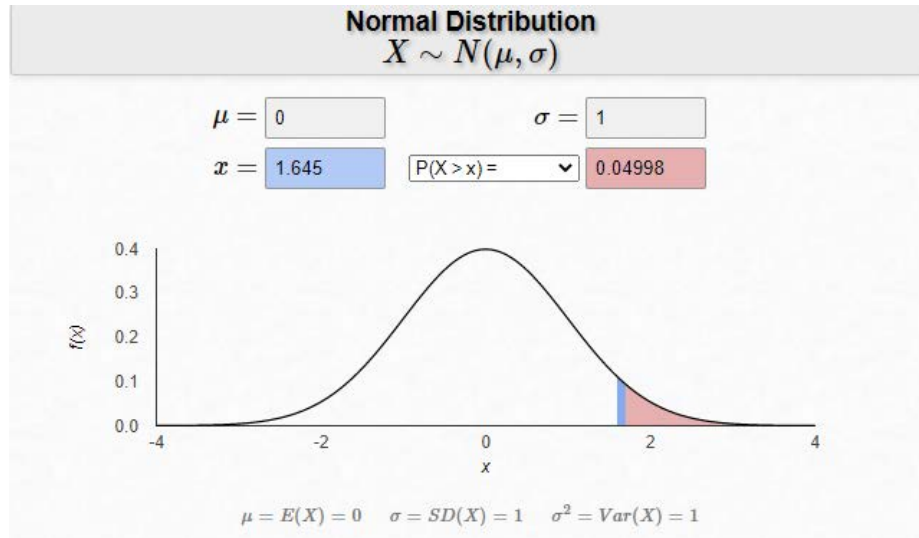


Figura 1. Región de aceptación y rechazo para intervalo de confianza al 90% y una cola.

6. Cálculos:

$$Z_p = \frac{80.3 - 77.6}{\sqrt{\frac{0.122}{158} + \frac{0.092}{158}}} = 73.36$$

7. Decisión y conclusión:

Se puede concluir que la media de calificaciones del estudiantado a partir del cambio a educación en línea es significativamente menor a la media de calificaciones de las estudiantes obtenidas en el periodo presencial; no siendo relevante y analizado dentro de este estudio el nivel de aprendizaje de los mismos.



## DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

Se proponen las siguientes recomendaciones con base en los resultados obtenidos:

- Se deberían realizar encuestas para conocer la opinión de los estudiantes respecto a las modalidades de aprendizaje.
- Eliminar el programa de educación a distancia en el TecNM-. ITVer: dados los resultados de la investigación, ya que parece que no hay mucho sentido en que los alumnos tomen las clases a distancia y es impetuoso que ellos regresen a las instalaciones del Tecnológico para poder recibir la educación que las competencias de su carrera y el mercado global están demandando hoy en día.
- Reducir el número de horas que los alumnos pueden cargar en sus horarios en modalidad a distancia y que se limiten a clases teóricas y que no requieran prácticas para su correcto aprendizaje.
- Evaluar que las competencias de las materias que se imparten en la carrera de ingeniería industrial sean congruentes con las condiciones en las que se encuentran los alumnos y los maestros que participan en el programa a distancia.
- Mantener un control interno de las clases con más encuestas y crear una plataforma digital más eficiente que facilite obtener pruebas de que se está trabajando de manera eficiente y adecuada.
- Capacitar a los maestros y a los alumnos para usar las tecnologías de información y así poder usar estas herramientas de manera amplia y adaptarse a la nueva era digital donde se evita el uso del papel y la información debe estar al alcance de todos en distintas plataformas de internet.

Es así como podemos decir con un nivel de confianza de 90% que la educación en línea ha traído resultados negativos en los estudiantes y estos quieren y necesitan volver para poder adquirir las competencias que demanda la competitividad empresarial hoy en día y que evidentemente, no están alcanzando por distintos factores como la falta de comunicación, de compromiso de ambas partes o simplemente problemas económicos y tecnológicos.



Se propone así que los estudiantes regresen de manera presencial para concluir lo que resta de su retícula escolar y que, en caso de haber una contingencia similar a la mostrada, se reformen los programas de educación a distancia evaluando las deficiencias que se encuentran en este sistema, ya que están siendo dañinos para los resultados y el bienestar de los alumnos.



## REFERENCIAS

Hernández Rafael, Cárdenas Teresa, Hernández Nancy (2020). En PRUEBA DE HIPÓTESIS ESTADÍSTICA CON EXCEL (75). Guadalajara, México.

OCDE. (2017). Educación superior a distancia en Latinoamérica. NA, de IPN Sitio web: <https://bit.ly/3sMmlVr>

UTEL Universidad. (2013, October 16). Retrieved November 19, 2021, from BLOG UTEL website: <https://bit.ly/3T2xQTL>

Gonzalo. (2014). LA ENSEÑANZA VIRTUAL EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PEDRO VILCAPAZA - PERÚ. Comuni@cción, 5(1), 14–21. Recuperado de: <https://bit.ly/3SS5Gum>

Miguel, A. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), L(Esp.-), 13–40. Recuperado de <https://bit.ly/3SVtNZm>



# ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE MANUAL DE ARITMÉTICA COMO PARTE DE LA DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS EN LA UTXJ

MARCO ANTONIO SANDOVAL HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, MARÍA MAGDALENA VALDÉZ APARICIO<sup>2</sup>, RANDOLFO ALBERTO SANTOS QUIROZ<sup>3</sup>

## RESUMEN.

Los integrantes del cuerpo académico de *Innovación Educativa y Computación Inteligente Adaptable* también pertenecemos a la Academia de Matemáticas en la Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez (UTXJ). Esta situación nos ha ayudado a concentrar nuestros esfuerzos en la búsqueda de un mejoramiento del nivel de competencias en matemáticas de los alumnos de nuestra universidad, tanto los activos como los de nuevo ingreso.

Considerando lo anterior, estamos elaborando un Manual de Aritmética que nos permita contribuir a estos propósitos. Se planea poder utilizarlo en un curso o taller de nivelación que de forma paralela a las materias de matemáticas, pueda impartirse con nuestros alumnos.

Igualmente, con anterioridad se elaboró un instrumento de diagnóstico que se utiliza en el examen de ingreso a la universidad a partir del cual se hace un análisis de los resultados para identificar las áreas de la aritmética en las cuales los alumnos puedan tener mayores deficiencias.

El propósito del presente trabajo es conjuntar toda esta información procedente del examen de ingreso y del desempeño de los alumnos activos, que nos ayudará en el enfoque que daremos al contenido y la aplicación del manual de aritmética que se propone.

**Palabras clave:** competencias, innovación educativa, matemáticas educativas, prácticas sociales.

---

<sup>1</sup> Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez. marco.sandoval@utxicotepec.edu.mx

<sup>2</sup> Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez. randolfo.santos@utxicotepec.edu.mx

<sup>3</sup> Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez. magdalena.valdez@utxicotepec.edu.mx



## ABSTRACT

The members of the academic body of Educational Innovation and Intelligent Adaptable Computing also belong to the Academy of Mathematics at the Technological University of Xicotepec de Juárez (UTXJ). This situation has helped us to concentrate our efforts in the search for an improvement in the level of mathematics skills of our university students, both active and newly enrolled.

Considering the above, we are preparing an Arithmetic Manual that allows us to contribute to these purposes. It is planned to be able to use it in a leveling course or workshop that, parallel to the mathematics subjects, can be taught with our students. Likewise, a diagnostic instrument was previously developed that is used in the university entrance exam from which an analysis of the results is made to identify the areas of arithmetic in which the students may have greater deficiencies.

The purpose of this paper is to combine all this information from the entrance exam and the performance of active students, which will help us in the approach that we will give to the content and application of the proposed arithmetic manual.

**Keywords:** competencies, educational innovation, educational mathematics, social practices.

## INTRODUCCIÓN

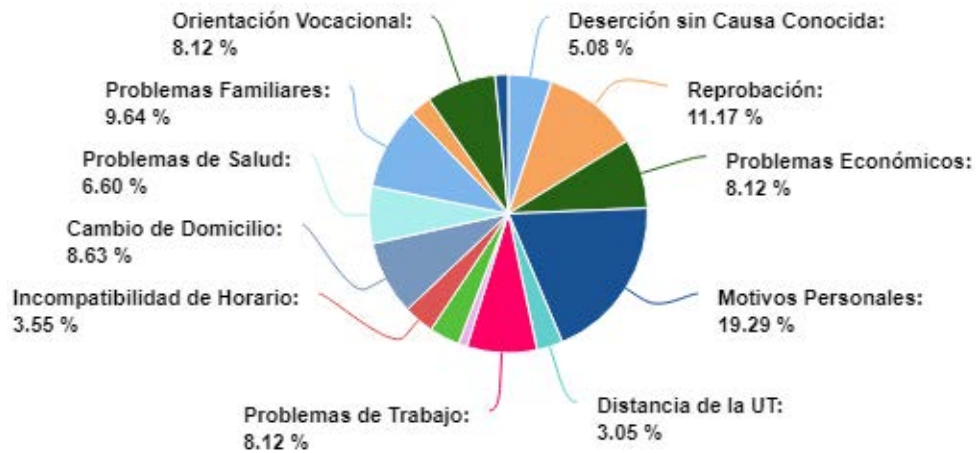
Han sido 16 años de dedicación a la docencia y en particular a la enseñanza de las matemáticas. El camino ha sido largo y las metas se han replanteado varias veces a lo largo de este tiempo. De repente creíamos haber encontrado el hilo negro para el fortalecimiento de las competencias de los alumnos en ésta área, pero son varias las teorías, los métodos, las sugerencias y experiencias con las que nos hemos encontrado. Hemos visto también, sin sorpresa, que además de trabajar sobre nosotros mismos para fortalecer nuestras competencias docentes (Argudin, Y. 2006), es importante desarrollar una conciencia de necesidad teórica y práctica en los alumnos, enfocada en su autoaprendizaje (Martínez-Sierra, G. 2005). Éste último aspecto es uno de los factores más importantes, a mi consideración, en el desarrollo y mejora de los conocimientos y habilidades necesarios en el quehacer



universitario de nuestros estudiantes, además del ámbito profesional y laboral posteriores (Arrieta, J., G. Buendía, G. Martínez y L. Suárez 2004).

Empezando por nosotros, los maestros, hemos tomado varias capacitaciones relacionadas con la docencia y sus distintas técnicas. Desde metodologías para la enseñanza y evaluación enfocadas en competencias profesionales, como diseño instruccional y secuencias didácticas, hasta el uso de herramientas web complementarias que se capacitó en época de pandemia. Igualmente se tomaron algunos cursos de interacción con los alumnos en donde había que ver los tipos de aprendizaje y la comunicación efectiva, etcétera.

**CICLO ESCOLAR: 2021-2022  
PERIODO ESCOLAR: ENE-ABR**



**Figura 1:** Causas de deserción escolar.

Recientemente hicimos dentro del programa educativo un análisis de varios indicadores relacionados con la eficiencia terminal, la deserción y la reprobación de estudiantes de nuestro programa educativo de TSU en Mantenimiento Industrial, como se muestra en la figura 1, y se generaron algunas estrategias para abatir dichos indicadores. Entre muchos factores y aspectos, en relación a las ciencias básicas y particularmente en materias de matemáticas (ver tabla 1), se argumenta que los alumnos tienen dificultades y deficiencias en sus conocimientos y habilidades, lo que favorece de manera negativa éstos indicadores.



**Tabla 1:** Reprobación por asignatura.

Clave Materia	Asignatura	Cuatrimestre	No. Estudiantes Reprobados en periodo ordinario	No. Estudiantes Aprobados en Nivelación	Estudiantes que NO aprobaron en Nivelación	Total de estudiantes inscritos a inicio del cuatrimestre	Porcentaje de Reprobación por asignatura en periodo ordinario	Porcentaje de Reprobación por asignatura
T.S.U. en Mantenimiento Área Industrial								
TSU-MAI-180301	Cálculo diferencial	3	18	16	2	136	13.24%	1.47%
TSU-MAI-180302	Probabilidad y Estadística	3	17	16	1		12.50%	0.74%
TSU-MAI-180303	Termodinámica	3	6	6	0		4.41%	0.00%
TSU-MAI-180304	Sistemas eléctricos	3	25	21	4		18.38%	2.94%
TSU-MAI-180305	Máquinas y mecanismos	3	11	8	3		8.09%	2.21%
TSU-MAI-180306	Electrónica Analógica	3	18	18	0		13.24%	0.00%
TSU-MAI-180307	Integradora I	3	1	0	1		0.74%	0.74%
TSU-MAI-180308	Inglés III	3	7	7	0		5.15%	0.00%
TSU-MAI-180309	Formación Sociocultural II	3	2	2	0		1.47%	0.00%

En fin, se han tomado varias medidas y llevado a cabo varias acciones que van en esta línea y sentimos que no ha sido suficiente. En este trabajo y según nuestra experiencia, hacemos el análisis del caso siguiente: la didáctica de las matemáticas en la UTXJ. Se hace una revisión de los antecedentes que justifican la realización de un Manual de Aritmética que será resultado de las experiencias realizadas, los métodos empleados y el material desarrollado.

**CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS.**

Somos varios los compañeros que impartimos las materias de matemáticas en la universidad, en particular los 3 que participamos en este artículo hemos estado realizando distintas actividades relacionadas durante todo este tiempo. Además de que actualmente pertenecemos a la Academia de Matemáticas también tenemos nuestro cuerpo académico llamado Innovación Educativa y Computación Inteligente Adaptable. Desde estos cuerpos colegiados se han propuesto y desarrollado distintos eventos recreativos y académicos en donde se ha buscado atraer el interés de los alumnos.

Entre las actividades realizadas tenemos las siguientes:

*Actividades Recreativas.*

1. Reto Matemático.
2. Rally de Matemáticas.
3. Concurso de carteles “Matemáticos Ilustres”.





#### 4. Concurso de Fotografía Matemática.

Por ejemplo, el reto matemático consistía en la publicación semanal (o el tiempo que fuera necesario) en pantallas de la universidad, de problemas de aplicación de las matemáticas que cualquier alumno que estuviera interesado en resolver, podía participar y obtener un premio si lograba éste cometido. En la figura 2 a), se muestra la premiación de una alumna que participó en dicha actividad y donde también se ve los integrantes que formaban la Academia de Matemáticas. En la figura 2 b) se ve al equipo ganador del rally matemático y que consistió en una combinación de actividades de pruebas físicas y otras relacionadas con las matemáticas como fueron las torres de Hanoi gigantes que los alumnos tenían que acomodar.



a)



b)

**Figura 2.** a) Premiación del reto matemático, b) Ganadores del rally matemático.

El aprendizaje de las matemáticas no debiera limitarse solo a su uso para propósitos académicos en el aula de clases y con las tareas en casa (Treffers A. Wiskobas y Freudenthal. 1993). También tendría que ser parte de la cultura y recreación cotidiana que todas las personas, y en particular, los estudiantes de todos los niveles educativos (educación básica, media superior y superior) pudieran disfrutar y utilizar como “hobbies” (Arrieta, J., G. Buendía, G. Martínez y L. Suárez 2004). Creemos que si se fomentaran este tipo de actividades entre los alumnos de las escuelas y universidades verían con más naturalidad el manejo, y mejor aún, su utilización.




























#### *Actividades Académicas*

Las actividades con objetivos plenamente académicos y dirigidas a los alumnos, tanto internos como externos, son las siguientes:



1. Examen en línea de diagnóstico para alumnos de nuevo ingreso.
2. Cursos propedéuticos para nuevo ingreso.
3. Cursos de preparación al PLANEA.
4. Curso paralelo de regularización en matemáticas.
5. Exámenes departamentales.
6. Manuales de matemáticas.

Todas estas actividades encaminadas para el análisis, diagnóstico, fortalecimiento de las competencias en matemáticas. En la figura 3 se ve una pequeña vista parcial de los tipos de reactivos utilizados para el examen de diagnóstico (OCDE 2002).

<input type="checkbox"/>  FracEq-8	    Marco Antonio Sandoval Hernández 6 de junio de 2020, 20:24	Marco Antonio Sandoval Hernández 7 de junio de 2020, 01:29
<input type="checkbox"/>  RazPro-19	    Marco Antonio Sandoval Hernández 7 de junio de 2020, 18:16	Marco Antonio Sandoval Hernández 7 de junio de 2020, 18:20
<input type="checkbox"/>  RazPro-20	    Marco Antonio Sandoval Hernández 7 de junio de 2020, 18:42	Marco Antonio Sandoval Hernández 7 de junio de 2020, 18:45
<input type="checkbox"/>  U.I. 41 Factor desconocido	    Pedro Quintero 5 de marzo de 2020, 09:20	Pedro Quintero 5 de marzo de 2020, 09:24
<input type="checkbox"/>  1 	    Admin Usuario 26 de marzo de 2020, 13:15	Admin Usuario 26 de marzo de 2020, 13:17
<input type="checkbox"/>  3.-neutro aditivo	    Randolpho Alberto Santos Quiroz 4 de febrero de 2020, 22:36	Randolfo Alberto Santos Quiroz 6 de febrero de 2020, 12:17

**Figura 3.** Vista parcial de los reactivos del examen en línea.

Este examen fue editado en la plataforma MOODLE donde se pudo configurar condiciones para su realización, desde la aleatoriedad de un banco de reactivos hasta el día, hora y duración (Chavez, L. L. 2001). Se abarcaron temas básicos de aritmética como son los números reales, fracciones, razones y proporciones, etcétera.

También se realizó un curso de preparación para un examen nacional que se realiza para evaluar las competencias en matemáticas para alumnos de educación media superior, dicho examen se llama PLANEA. Se invitó y se llevó a cabo con 5 bachilleratos de la región de Xicotepec de Juárez, al cual acudieron cerca de 150 alumnos. En la figura 4 se ve una vista parcial del cuadernillo impreso que se utilizó para tal examen junto con la guía de estudio.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE XICOTEPEC DE JUÁREZ  
 ACADEMIA DE MATEMÁTICAS  
 EVALUACIÓN FINAL DE HABILIDADES MATEMÁTICAS  
 CURSO DE PREPARACIÓN HACIA PLANEA-2016 FEBRERO 2016  
 HOJA DE RESPUESTAS

PLANTEL \_\_\_\_\_  
 ESPECIALIDAD \_\_\_\_\_  
 NOMBRE \_\_\_\_\_  
 GRUPO \_\_\_\_\_ No. DE LISTA \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:** Antes de que empieces a resolver las preguntas lee con atención lo siguiente:

1. La evaluación consta de 30 preguntas.
2. Cada pregunta tiene cuatro posibles respuestas identificadas con las letras A, B, C, D pero sólo una de ellas es correcta.
3. Para contestar, debes leer con atención la pregunta y elegir la respuesta que consideres correcta.
4. Rellena en la hoja de respuestas el círculo que corresponde a la opción de respuesta que elegiste y al mismo número de pregunta.



Manual de Ejercicios  
de  
Matemáticas

hacia PLANEA 2016



El material publicado en este documento fue seleccionado de la página web: [www.enlace.sep.gob.mx/ms](http://www.enlace.sep.gob.mx/ms)

a)

b)

**Figura 4.** Vistas parciales de los documentos impresos, a) Examen del curso, b) Guía de preparación.

Actualmente también, como parte de las actividades académicas enfocadas para los alumnos, se estarán aplicando exámenes departamentales que se prepararon para generar información que permita analizar el estatus de las competencias adquiridas en lo que va de este cuatrimestre (Díaz, R. P., & Leyva, S. E. 2013). Las materias que se evalúan son álgebra lineal, cálculo integral, matemáticas para ingeniería y física para ingeniería.

Finalmente, también comentar sobre la elaboración de manuales de asignatura que puedan servir como fuente de consulta para los alumnos y guía para los profesores.

#### *Capacitaciones pedagógicas.*

1. Desarrollador de contenidos de aprendizaje.
2. Del aula presencial al aula virtual.
3. Desarrollo humano en tiempo de crisis.
4. Evaluación por competencias.
5. Diseño instruccional.
6. Secuencias didácticas.



En la figura 5 se muestran algunos reconocimientos y diplomas de participación en cursos y talleres organizados para docentes, cuyo propósito ha sido fortalecer nuestras habilidades pedagógicas y didácticas y que esto pueda ayudar y mejorar la interacción profesor - alumno en el proceso de enseñanza – aprendizaje, además del proceso de evaluación de las competencias adquiridas.



**Figura 5.** Cursos y talleres para fortalecer habilidades pedagógicas.

### *Publicaciones y participaciones en congresos*

1. Nivel de dificultad y competencia matemática de la evaluación diagnóstica en aritmética para los alumnos de nuevo ingreso (Backhoff Escudero, E., Larrazolo Reyna, N., & Rosas Morales, M. 2000).
2. Propuestas didácticas elaboradas con base en los principios del modelo de formación en el desarrollo de competencias profesionales.
3. Alumnos de nuevo ingreso en TSU en Mantenimiento Industrial: Un análisis en competencias matemáticas en aritmética.
4. Propuesta de diseño y análisis de reactivos didácticos con MOODLE para la evaluación diagnóstica de las competencias matemáticas en aritmética para los alumnos de la UTXJ.
5. Revisión de la eficiencia y frecuencia de reactivos en el examen de diagnóstico de competencias en aritmética.

Las publicaciones de artículos y participación en congresos es la consolidación de todas las actividades ya descritas, ha sido un trabajo de varios años y éste último no ha sido la excepción. En la figura 6 se ven los reconocimientos o constancias de participación, de los últimos 2 años.



**Figura 6.** Certificado y constancia de participación en congresos y publicaciones.

## RESULTADOS

Son varios los resultados que se pueden analizar después de todas las experiencias realizadas, desde las actividades recreativas, las académicas, las de capacitación entre otras.

La convivencia entre los maestros, el intercambio de experiencias y opiniones durante varios años, nos han llevado a pensar que son varios los problemas que se enfrentan con los alumnos en las tareas diarias dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje de los conocimientos y habilidades en matemáticas. Entre otros tenemos los siguientes:

*El contexto de nuestros estudiantes.*

Aproximadamente el 60% de nuestros estudiantes son foráneos, vienen de comunidades alejadas y con deficiencias en su formación escolar, con limitaciones económicas y muchos acostumbrados al trabajo y estudio simultáneos. Esta combinación de factores trae consigo un comportamiento de “conformidad” en el ánimo de sus responsabilidades y actitudes para el autoaprendizaje. Tienen malas costumbres de estudio y son muy atentos, exclusivamente a lo que el maestro en el aula les enseña. Desde luego no es correcto generalizar, pero todo esto lo tenemos en consideración y se les apoya con cursos, talleres y pláticas motivacionales, esto desde el departamento de psicopedagogía.

*Deficiencias en sus conocimientos básicos de matemáticas.*



Consideramos que principalmente en aritmética y álgebra. Esto nos complica a la hora de clase porque hay que estar retroalimentando todo el tiempo con conceptos relacionados y fórmulas que no recuerdan o que en el peor de los casos jamás vieron ni comprendieron. Estimamos que sólo un 10% de los estudiantes tienen las competencias necesarias para cursar las materias de matemáticas acá en la universidad, la mayoría de aquí de Xicotepéc de Juárez y Huauchinango, en Puebla.

*Prácticas de estudio de los alumnos.*

La mayoría no estudian en casa, no usan libros, recurren mucho al internet para sus tareas, etcétera. A veces en clase quieren usar sus calculadoras hasta para operaciones sencillas de suma o restas, multiplicaciones o divisiones “obvias”, y que ellos tienen esa dificultad para realizar.

*Cuestiones actitudinales y vocacionales.*

Enfrentamos mucho la desidia de los alumnos, la apatía, el desgano. Todo lo referido se conjunta y provoca ésta actitud, con la que tenemos que luchar. También nos hemos encontrado, en muchos casos, que de repente la carrera que estudian no era la que esperaban estudiar y se encuentran ahí como una última opción.

## **CONCLUSIONES**

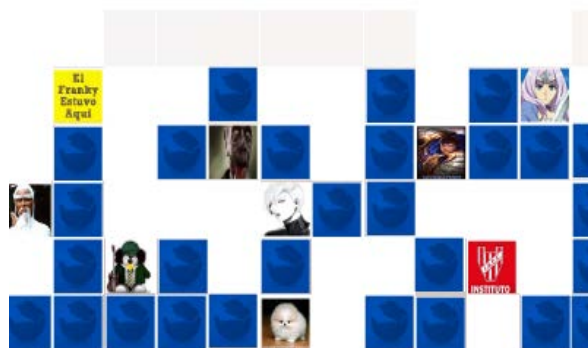
Pues parte de la solución son todas las actividades antes descritas, pero en relación a la nivelación de sus competencias matemáticas, estamos preparando un manual de aritmética que de hecho ya estamos aplicando en un curso “paralelo” en el presente cuatrimestre de septiembre a diciembre del presente año, vea la figura 7. Todo el contexto descrito lo estamos considerando para darle al manual, un enfoque correcto que nos permita apoyar en la mejora de las competencias de nuestros alumnos.





# Manual Aritmética

R.A. Santos, M. A. Sandoval, M. Valdez, P. Quintero & S. Martínez



## Índice general

0.1	¿Cómo inicié?	5
0.2	Administradores	6
0.3	Uso	6
0.3.1	Restringido	6
0.3.2	No restringido	6
0.3.3	Otros	7
<b>1</b>	<b>Números naturales y enteros</b>	<b>9</b>
1.1	El sistema de los números naturales	9
1.2	El sistema de los números enteros	9
1.3	Temario	9
1.3.1	El conjunto de los números enteros	9
1.4	¿Para qué sirve?	10
1.5	Servicios	10
1.6	Servidores permitidos	10
1.7	Reglas y normas	10
1.8	Desarrollo	11
<b>2</b>	<b>Números reales</b>	<b>13</b>
2.1	Los números irracionales	13

Figura 7. Manual de Aritmética propuesto y en proceso de aplicación.

La didáctica de las matemáticas que se aplica en la UTXJ ha sido muy versátil en sus metodologías, en sus enfoques, en los instrumentos utilizados y está en continua mejora para su aplicación. La elaboración de los diseños instruccionales para una planificación cuatrimestral, en combinación con las secuencias didácticas para cada clase, han permitido una mejor administración de la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de las competencias en matemáticas.



## REFERENCIAS

- Argudin, Y. (2006), Educación Basada en Competencias. Nociones y antecedentes, México, Trillas.
- Arrieta, J., G. Buendía, G. Martínez y L. Suárez (2004), “Las prácticas sociales como generadoras de conocimiento matemático”, en L. Díaz (ed), Acta Latinoamericana de Matemática Educativa 17, México, Comité Latinoamericano de Matemática Educativa, A. C., pp. 418-422.
- Cantoral, R., R. Farfán, J. Lezama y G. Martínez-Sierra (2006), Desarrollo del Pensamiento Matemático, México, Trillas.
- Martínez-Sierra, G. (2005), “Los procesos de convención matemática como generadores de conocimiento”, Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa, 8(2): 195-218.
- OCDE (2002), Muestra de reactivos empleados en la evaluación PISA 2000. Aptitudes para la lectura matemática y ciencia, trad. Claudia Esteve, México, Aula XXI, Santillana.
- Pozo, J. I. (1996), Teorías cognitivas del aprendizaje, Madrid, Morata.
- Suarez, L. (2008), Una categoría para la Matemática escolar. Resultados de un estudio socioepistemológico”, tesis doctoral, México, Departamento de Matemática Educativa del Cinvestav-IPN.
- Backhoff Escudero, E., Larrazolo Reyna, N., & Rosas Morales, M. (2000). Nivel de dificultad y poder de discriminación del Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos (EXHCOBA). REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 2(1), 11 - 28.
- Backhoff, E., Tirado, F., & Larrazolo, N. (2001). Ponderación diferencial de reactivos para mejorar la validez de una prueba de ingreso a la universidad. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 3(1), 1 - 10.





- Bringas, B. M., & Pérez, M. J. (Julio - Diciembre de 2014). El Examen de Ingreso al Nivel Superior. ¿Admisión o Decepción? *Ra Ximhai*, 10(5), 103-114.
- Chavez, L. L. (2001). Análisis de reactivos: una aproximación. *Biblioteca Universitaria*, 4(2), 101 - 107.
- Díaz, B. A. (2006). Las pruebas masivas, análisis de sus diferentes técnicas. *RMIE*, 11(29), 583 - 615.
- Díaz, R. P., & Leyva, S. E. (2013). Metodología para determinar la calidad de los instrumentos de evaluación. *Educación Médica Superior*, 27(2), 269 - 286.
- Ebel, R.L. y Frisbie, D.A. (1986). *Essentials of Education Measurement*. Englewood.
- Ferreyra, M. F., & Backhoff, E. E. (2016). Validez del Generador Automático de Ítems del Examen de Competencias Básicas (Excoba). *Revista ELelectrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 22(1), 1 - 16.
- GARCÍA, M. A., MARTÍNEZ, R. F., & CORDERO, A. G. (2016). Análisis del Funcionamiento Diferencial de los Ítems del Excale de Matemáticas para Tercero de Secundaria. *RMIE*, 21(71), 1191 - 1220.
- Gómez, L. V., Sandra, R. G., Marín, S. G., García, G. J., & Guzmán, A. J. (2012). Correlación entre el examen de selección y el rendimiento académico al término de la carrera de Medicina. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 26(4), 502 - 513.
- Jurado, N. A., Flores, H. F., Delgado, M. L., Sommer, C. H., Martínez, G. A., & Sánchez, M. M. (2013). Distractores en preguntas de opción múltiple para estudiantes de medicina: ¿cuál es su comportamiento en un examen sumativo de altas consecuencias? *Investigación en Educación Médica*, Elsevier, 2(8), 202 -210.



- Kieran, C. (1989). A perspective on algebraic thinking. In Proceedings of the 13th International Conference for the Psychology of Mathematics Education (Vol. 2).
- Ortiz, R. G., Díaz, R. P., Llanos, D. O., Pérez, P. S., & González, S. K. (2015). Dificultad y discriminación de los ítems del examen de Metodología de la Investigación y Estadística. *EDUMECENTRO*, 7(2), 19 - 35.
- Padilla, M. R. (Abril de 2007). El sentido del examen en la educación superior ¿Reproducción o demostración de lo aprendido? *Reencuentro*(48), 27-33.
- Rivera, F. A., Guerrero, M. M., Sepúlveda, L. A., & De Alaizola, A. I. (2005). La pertinencia del Examen único de ingreso al bachillerato. *Perfiles Educativos*, 71 - 88.
- Rivera, J. J., Flores, H. F., Alpuche, H. A., & Martínez, G. A. (2017). Evaluación de reactivos de opción múltiple en medicina. Evidencia de validez de un instrumento. *Investigación en Educación Médica*, Elsevier, 6(21), 8 - 15.
- Treffers A. Wiskobas y Freudenthal. (1993). Educación matemática realista. *Estudios Educativos en Matemáticas*.



# EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA APLICADA A LAS TUTORIAS EN ESCUELAS TELESECUNDARIAS

CLAUDIA ELIZABETH SERNA MURAIRA<sup>1</sup>, MERCEDES MURAIRA SOTO<sup>2</sup>, EMANUEL PÉREZ LÓPEZ<sup>3</sup>

## RESUMEN

De acuerdo con la Reforma Educativa 2006, en las Escuelas Telesecundarias se creó el Programa de Tutorías para desarrollar hábitos, valores, habilidades, destrezas y competencias; esta investigación se realizó con 13 estudiantes del Primer Grado de la Telesecundaria 651, ubicada en El Aserradero, Cuatepec, Hidalgo, con el objetivo de proporcionarles acompañamiento y orientación académica para disminuir los índices de reprobación, rezago y deserción e incrementar el rendimiento escolar y eficiencia terminal. Las principales ventajas de la tutoría son: el incremento en el rendimiento académico de los estudiantes, desarrollo de hábitos, valores, habilidades, destrezas y competencias. El acompañamiento contribuye además para resolver problemas burocráticos, ya que el tutor apoya y orienta a sus tutorados en los trámites académicos y administrativos que deben realizar durante su estancia en el plantel. La metodología utilizada fue la de investigación acción, mediante la aplicación de instrumentos de recopilación de datos (observación, entrevistas y cuestionarios), procurando con esto mejorar la calidad en el desempeño de los educandos y poder establecer posibles adecuaciones para que el Programa de Tutorías logre sus propósitos. Los resultados obtenidos, en esta investigación, permiten establecer que el desempeño del proceso tutorial, apegado a la normatividad, brinda excelentes respuestas. En conclusión, se obtuvieron mejores expectativas en los aspectos personales y de mejora académica de los estudiantes.

---

<sup>1</sup> Escuela Telesecundaria No. 651. eliza\_1974@live.com.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de la Cuenca del Papaloapan. mercedes\_muraira@hotmail.com

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de la Cuenca del Papaloapan. emanuel.pl@cpapaloapan.tecnm.mx



**Palabras clave:** competencia, eficiencia terminal, formación integral, refuerzo, tutoría.

## **ABSTRACT**

In accordance with the 2006 Educational Reform, the Tutoring Program was created in Telesecundaria Schools to develop habits, values, abilities, skills and competencies; This research was carried out with 13 First Grade students from Telesecundaria 651, located in El Aserradero, Cuautepec, Hidalgo, with the aim of providing them with support and academic guidance to reduce failure, lag and dropout rates and increase school performance and efficiency terminal. The main advantages of tutoring are: the increase in the academic performance of students, development of habits, values, abilities, skills and competencies. The accompaniment also contributes to solving bureaucratic problems, since the tutor supports and guides his students in the academic and administrative procedures that they must carry out during their stay on campus. The methodology used was action research, through the application of data collection instruments (observation, interviews and questionnaires), thereby seeking to improve the quality of the students' performance and to be able to establish possible adjustments so that the Tutoring Program achieves their purposes. The results obtained in this research allow us to establish that the performance of the tutorial process, attached to the regulations, provides excellent answers. In conclusion, better expectations were obtained in the personal aspects and academic improvement of the students.

**Keywords:** competence, terminal efficiency, comprehensive training, reinforcement, tutoring.

## **INTRODUCCIÓN**

Los cambios introducidos, a través de la Reforma Educativa 2006, en la Escuela Telesecundaria han marcado significativos retos a la preparación del personal docente, no solo en el contenido específico de cada disciplina, sino también en el dominio de métodos desde una doble perspectiva: para la autopreparación como condición y para dirigir el aprendizaje del alumno como principal propósito, mediante



la implementación de tutorías (Miranda, 2006).

Pérez (2017) define a la tutoría como la atención personalizada y comprometida del tutor en relación con el alumno; la cual consiste en orientar, guiar, informar y formar al alumno en diferentes aspectos y momentos de su trayectoria académica, integrando funciones administrativas, académicas, psicopedagógicas, motivacionales y de apoyo personal.

La instrumentación de los programas de tutoría tiene como principal propósito elevar la calidad académica de los alumnos, a través del conocimiento de sus habilidades y su persona, con la finalidad de aumentar la eficiencia terminal e incidir en los índices de reprobación, deserción y rezago. Además, promueve la salud, mejora las relaciones humanas y hábitos, habilidades, competencias y valores éticos (Márquez, 2003).

A través de la tutoría es posible impactar, además del área académica, en múltiples variables asociadas con el rendimiento escolar y la formación profesional, entre las cuales destacan el área personal relacionada principalmente con los problemas familiares, psicológicos y afectivos que pueden perturbar el proceso de aprendizaje en el alumno (García *et al.*, 2004).

El bajo rendimiento escolar, pareciera que tiene que ver de manera directa con el contexto social donde se desarrollan los alumnos y con diversos factores como: la falta de interés de los padres sobre los hijos, debido a que su nivel académico es muy bajo. Los padres de familia de primer grado no tienen estudios concluidos y la visión de ellos se centra más en la subsistencia que en la preparación académica de sus hijos, por lo tanto, carecen de hábitos de interacción familiar y esto a su vez implica que los alumnos no tengan éxito en la escuela.

Conde y De-Jacobis (2001) afirman que la causa del bajo rendimiento escolar es la vida emocional del adolescente, la falta de comunicación con los integrantes de la familia, la inestabilidad de su desarrollo físico y emocional, que dan como resultado justamente el bajo desempeño, la reprobación de materias, e incluso la deserción escolar.

Esta propuesta de intervención surge del principio de que para dirigir el aprendizaje centrado en la actividad del alumno, debe haber una congruencia entre la acción



educativa y el ambiente escolar y social, logrando un aprendizaje eficaz, ya que muchas veces estas relaciones dependen del marco social, económico y cultural, y escapan en gran parte a la labor de la escuela; por lo que, Suárez (2002) afirma que el marco conceptual, las costumbres, la carencia de recursos económicos y falta de aspiraciones, son a menudo obstáculos para el aprendizaje.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, la tutoría académica surge como una alternativa para tratar y prevenir estos problemas al dar las facilidades al estudiante en la adaptación del ambiente escolar aumentando la probabilidad de superación en sus estudios. Por esta razón, se ha propuesto como una estrategia, el establecimiento de programas institucionales de tutoría académica en las instituciones de nivel básico, para abatir los índices de reprobación y rezago escolar, disminuir las tasas de abandono de los estudios e incrementar la eficiencia terminal. La idea de abordar este tema surgió debido a que al inicio del Ciclo Escolar 2018 - 2019 se realizó una evaluación diagnóstica a los 13 estudiantes de primer grado de la Escuela Telesecundaria 651, perteneciente al municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo, utilizando un examen otorgado por la Supervisión Escolar, cuyo promedio general fue 4.49. Además, la observación e interacción directa con los estudiantes motivó a indagar las causas para analizarlas y así poder ofrecer alternativas de mejora escolar.

El objetivo general consistió en determinar el impacto de las acciones de acompañamiento grupal que se ejercen a través de la tutoría para atender los problemas de bajo rendimiento escolar en el primer grado de la Escuela Telesecundaria 651 ubicada en la comunidad El Aserradero, Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Los objetivos específicos planteados fueron los siguientes:

Elaborar un estudio diagnóstico de las condiciones que guarda el grupo de primer grado de la telesecundaria, a partir de una investigación de campo, para contar con información pertinente.

Diseñar propuestas de intervención a partir de los datos que arroje la investigación para motivar la participación de los padres de familia, involucrando a las autoridades municipales y estatales, con intervención de



profesionales en la salud, para dar solución a las problemáticas identificadas en el grupo.

Realizar el seguimiento y evaluación para demostrar el impacto que arroja esta propuesta de intervención educativa, y así poder ofrecer alternativas de mejora.

Para este proyecto, se propuso la siguiente hipótesis: la implementación de tutoría y seguimiento académico elevan el rendimiento escolar.

## **CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS**

Con base en la problemática planteada, se consideró pertinente que la investigación tuviera un enfoque-mixto, ya que se usaron instrumentos de análisis tanto cualitativos como cuantitativos. El método que se utilizó es el de investigación-acción participativa, mediante el cual se buscan obtener resultados fiables y útiles, basado en un análisis crítico con la participación de los propios individuos a investigar.

Primero se diseñó un cuestionario con una hoja de respuestas por separado, el cual se tituló: “Ficha de identidad del alumno de telesecundaria”. Dicho instrumento se dividió en cuatro apartados: Aspecto Socio-Económico, Aspecto Afectivo, Alimentación Personal y Hábitos de Estudio; éste se aplicó a todos los estudiantes de primer grado. Debido a los resultados del examen de diagnóstico se pudo comprobar el bajo rendimiento escolar en las diferentes asignaturas y fue así como se dio a la tarea de investigar, mediante un estudio diagnóstico, las condiciones sociales y escolares que predominaban en ellos.

Posteriormente se analizaron los resultados que arrojó el cuestionario, representándolos gráficamente, y se registraron las actitudes que mostraron los alumnos ante el trabajo escolar, la profesora y sus compañeros.

Se focalizaron a cinco alumnos (de acuerdo con las necesidades de atención), ya que mostraron desinterés en las actividades escolares debido a que los contenidos se les dificultaban, reconocieron que no han sido buenos estudiantes y siempre les había costado trabajo comprender y adquirir conocimientos en la escuela. Los



padres fueron enterados de esta situación e hicieron el compromiso de apoyar a sus hijos en las actividades escolares.

Para proporcionarles atención a estos alumnos, se solicitó la intervención de un psicoterapeuta, a través del DIF municipal, quien asistió a la telesecundaria una vez por semana durante dos meses. Al terminar su intervención entregó los resultados del diagnóstico clínico de cada alumno a la profesora del grupo.

A continuación, se impartieron dos talleres para padres de familia, el primero se tituló: ¿Conozco a mis hijos?, con el propósito de ofrecer elementos para que descubrieran la importancia de conocer todos los aspectos de la vida de sus hijos; y el segundo denominado: ¿Sabemos comunicarnos?, cuyo objetivo fue descubrir la importancia del diálogo en el proceso de acercamiento y comprensión mutua padres-hijos. Iniciaron con una dinámica y posteriormente se les aplicó un cuestionario de acuerdo con la vivencia y reflexión de los padres.

Cabe mencionar que se presentaron dos estudios de caso (situaciones problemáticas) en los que se tuvieron que tomar decisiones haciendo la gestión correspondiente ante la autoridad inmediata.

Primer caso. Un alumno originario de Tijuana tuvo que trasladarse a esa ciudad fronteriza debido a que su madre sufrió un accidente y se encontraba en terapia intensiva (muerte cerebral). Se ausentó durante dos meses, por lo que la profesora se vio en la necesidad de tener contacto con él a través de redes sociales y correo electrónico para explicar todos aquellos contenidos que se le dificultaran y continuara sus estudios a distancia, para evitar que perdiera el ciclo escolar. Actividad realizada en común acuerdo con la directora del plantel y el supervisor escolar.

El segundo caso se trata de una alumna que presenta una enfermedad llamada "Púrpura trombositopénica idiopática" (baja de plaquetas), a quien también se le apoyó para que continuara estudiando, a través de visitas domiciliarias, las cuales se realizaron dos veces por semana, con la finalidad de evitar que desertara debido a la gravedad de su estado de salud. Durante dichas visitas se aprovechaba la ocasión para platicar con sus padres y poder detectar sus condiciones familiares.





Se impartieron dos conferencias: una dirigida a los padres de familia y otra a los estudiantes, ambas fueron solicitadas al DIF municipal.

Situaciones de riesgo en adolescentes. Se observó que, dentro de la escuela, en el grupo de primer grado, se presentaron situaciones alarmantes, el abuso físico y psicológico entre compañeros (bullying), así como fracaso y deserción escolar. Estos problemas repercutieron en el desarrollo integral de los estudiantes, disminuyendo las posibilidades de éxito en aspectos esenciales de su vida futura.

Se establecieron redes de colaboración en la escuela telesecundaria, en las que participaron los docentes con la intención de propiciar el intercambio de opiniones sobre el aprendizaje apropiado, lo que permitió analizar de manera constructiva y formular propuestas de mejora en equipo, siendo importantes la disposición, el diálogo, saber escuchar, responsabilidad y solidaridad.

## **RESULTADOS**

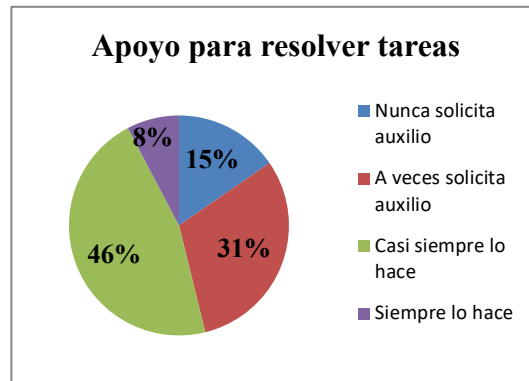
Los conflictos familiares, el trabajo, falta de motivación y escasos recursos económicos que existen entre los padres, impiden obtener resultados satisfactorios en los estudiantes; en el caso de las familias de los 13 alumnos, 77% está conformada por cinco a seis integrantes, 15% de tres a cuatro y 8% consta de siete o más elementos.

El grado de escolaridad de los padres de familia es deficiente, ya que de los 13 encuestados: 11 cursaron la primaria, uno la secundaria y otro terminó una carrera profesional, mientras que de las 13 madres: seis concluyeron la primaria, cinco la secundaria, una la preparatoria y otra la licenciatura. Lo cual permite predecir que el apoyo que requieren sus hijos en el proceso educativo es negativo. En el aspecto afectivo es necesario que los estudiantes crezcan en un ambiente equilibrado; sin embargo, la mayoría comentó que gran parte del tiempo lo comparten con la abuela o con sus hermanos (as) y muy pocos coincidieron en que lo pasan con su mamá; esto debido a que en su infancia encontraron más cariño en otros elementos de la familia que en sus propios padres. El afecto de éstos es indispensable para que los hijos adquieran seguridad e incrementen su autoestima.



La alimentación que llevan en casa es buena y completa, ya que consumen alimentos naturales de los cuales muchos de éstos son cosechados por la propia familia, y descartan la posibilidad de sufrir problemas de salud debido a una mala alimentación (65% de los encuestados expresan que desayunan antes de asistir a la escuela debido a que recorren distancias prolongadas y esto les genera apetito). En el rubro correspondiente a hábitos de estudio: 39% de los alumnos afirman que siempre estudian en casa, 38% dice que a veces y 23% casi siempre, ya que la mayor parte de los padres no los pueden apoyar por el nivel académico que ostentan; no obstante, al 46% sí los apoyan en cuanto a la adquisición de materiales que requieren para realizar sus tareas escolares, pero al 54%, no.

El 8% de los alumnos manifiesta que siempre pide ayuda a su familia para resolver las tareas escolares, 46% casi siempre lo hace, 31% a veces y 15% nunca solicita auxilio. En ocasiones reciben el apoyo de sus hermanos que cursan el bachillerato o de sus madres, ya que ellas son más exigentes en este aspecto (Figura 1).



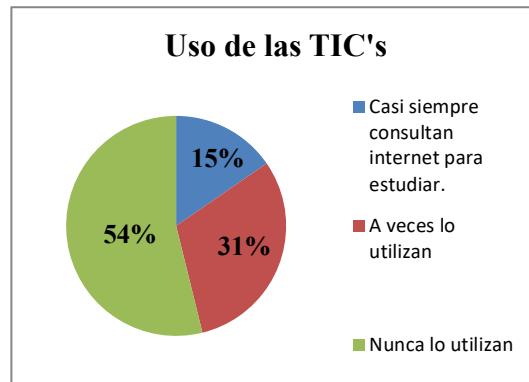
**Figura 1.** Apoyo familiar para la resolución de tareas.

La mayoría de los padres de familia no permiten que sus hijos realicen sus tareas fuera del hogar, ya que 23% de los estudiantes viven en la comunidad y 77% en rancherías alejadas.

Debido a que en la comunidad no se cuenta con un espacio destinado para la consulta de libros, 15% de los estudiantes hacen sus consultas en la biblioteca escolar y en el aula realizan sus tareas escolares con el propósito de ampliar sus conocimientos, mientras que el 46% casi siempre y 39% a veces lo hace, pues en casa solo cuentan con libros de texto que fueron utilizados por sus hermanos, algunas revistas y en ocasiones periódicos.



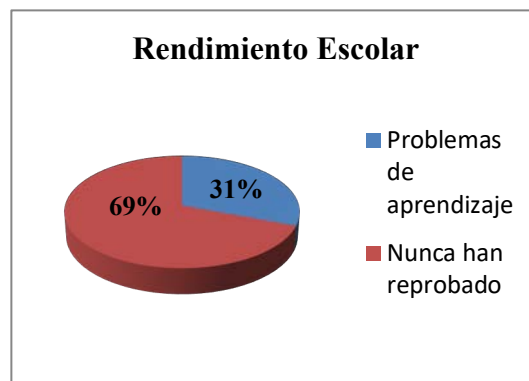
El uso de la tecnología es de vital importancia para que los estudiantes logren las competencias; sin embargo, ésta es una desventaja, debido a que en la comunidad no hay un lugar que ofrezca dicho servicio, por lo que las investigaciones las realizan durante los fines de semana. En este aspecto, 15% de ellos comentan que casi siempre consultan internet para estudiar, 31% lo utilizan a veces y 54% nunca (Figura 2).



**Figura 2.** Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Se puede afirmar que los alumnos asocian el proceso de lectura al aburrimiento, por lo que presentan dificultades para comprender textos en las distintas asignaturas. Lo anterior se refleja en este grupo, ya que 23% afirma que casi siempre +entiende lo que lee, 54% comenta que a veces entiende y 23% dice que nunca.

Durante la adolescencia se presentan conflictos emocionales que pueden ser el origen del bajo rendimiento escolar y deserción en la escuela telesecundaria. El 31% de los alumnos presentan problemas de aprendizaje en diversas asignaturas, debido a algunos factores como la lectura, escritura y matemáticas y 69% nunca han reprobado (Figura 3).



**Figura 3.** Rendimiento escolar.



Se rescataron académicamente los dos estudios de caso, lo cual no hubiera sido posible sin la orientación eficiente de la tutoría, como actividad integral.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Según los resultados del artículo “Función de la tutoría en la escuela secundaria”, publicado en el año 2021, por María Guadalupe Alemán González, coinciden, en parte, con los de esta investigación, en lo que respecta a que los programas de tutoría en secundaria deben facilitar los procesos de aprendizaje, prevenir la deserción escolar, responsabilizarse en forma conjunta todos los actores educativos, y que deben construirse redes de apoyo entre centros escolares, para compartir sus respectivas experiencias.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se concluye que:

La propuesta de tutoría fue satisfactoria dado el impacto que produjo, puesto que se tuvo la oportunidad de atender a estudiantes que, por sus antecedentes escolares, situación familiar o nivel de desarrollo de habilidades, se les presentaban ciertos obstáculos que les impedían alcanzar un desempeño académico aceptable. Los alumnos desarrollaron la capacidad de asumir responsabilidad en la toma de decisiones, mejoraron su actitud de convivencia y lograron integrar a los padres de familia, autoridades municipales, estatales y personal del sector salud.

Se logró la formación integral de los estudiantes, mediante la función tutorial, con honestidad, discreción, seriedad y compromiso en un marco de respeto y reconocimiento de sus diferencias individuales.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alemán-González, M. G. (2021). Función de la tutoría en la escuela secundaria. Docplayer, 1-11. [<https://bit.ly/3TRbCFc>].

Conde - Rosas, J y De Jacobis - Viñolas, G. (2001). ¿Por qué los estudiantes del segundo grado de secundaria reprueban? ¿por un coeficiente intelectual bajo o por facultades emocionales? [Tesis de licenciatura, Universidad Franco Mexicana, S.C. México].

García, N.; Asensio, I.; Carballo, R.; García, M. & Guardia, S. (2004). "Guía para la labor tutorial en la universidad en el espacio europeo de educación superior". Recuperado el 29 de octubre de 2022 de: [<https://bit.ly/3SPjOV9>].

Márquez, L. (2003). "Evaluación de un programa de tutoría académica a nivel licenciatura por tutores y estudiantes". [Tesis de maestría. Instituto Tecnológico de Sonora].

Miranda, F. (2006). La Reforma de la Educación Secundaria en México. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 11 (31), 1427-1450.

Pérez, I. (2017). La calidad de la educación superior y la reestructuración del programa de tutoría. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo (RIDE). 8(15), 135-154.

Suárez, J. (2002). "El quehacer tutorial". Guía de trabajo. Universidad Veracruzana. Xalapa, Ver. México.



# ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE CON GEOGEBRA

MARÍA MAGDALENA VALDEZ APARICIO<sup>1</sup>, MARCO ANTONIO SANDOVAL HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, RANDOLFO ALBERTO SANTOS QUIROZ<sup>3</sup>

## RESUMEN

Mediante este artículo se diseñó una metodología de enseñanza utilizando una simulación en GeoGebra ya que los alumnos universitarios no lograban comprender los conceptos acerca del movimiento armónico simple (MAS). Se ha podido comprobar que, en relación con una simulación, ayuda a facilitar la comprensión de los conceptos físicos, que no han podido diferenciar. Se trata de presentar como se resolvió un problema de movimiento armónico simple, que resalten las características físicas del fenómeno, más que la elaboración de un proceso matemático, complicado, que motive la pérdida de la concepción física del fenómeno o que escape al alcance de los alumnos que todavía no tienen un conocimiento o dominio del cálculo integral. El formato educativo tradicional ha llevado a los docentes a usar GeoGebra para analizar el comportamiento de algunas variables físicas, proponiendo a los estudiantes interactuar con una simulación construida previamente por el profesor para posteriormente realizar su propia simulación. Se espera que al seguir este proceso de modelación desarrollen una forma científica de razonar y que el aprendizaje tenga lugar tanto en el diseño y la construcción del modelo como en su uso y evaluación. Con este artículo se pretende distinguir la conceptualización del movimiento armónico simple y se deduzca como una onda “sinusoidal”, coherente con el procedimiento analítico.

---

<sup>1</sup> Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez. [magdalena.valdez@utxicotepec.edu.mx](mailto:magdalena.valdez@utxicotepec.edu.mx)

<sup>2</sup> Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez. [marco.sandoval@utxicotepec.edu.mx](mailto:marco.sandoval@utxicotepec.edu.mx)

<sup>3</sup> Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez. [andolfo.santos@utxicotepec.edu.mx](mailto:andolfo.santos@utxicotepec.edu.mx)



## ABSTRACT

Through this article, a teaching methodology was developed using a simulation in GeoGebra since university students failed to understand the concepts about simple harmonic motion (SAM). It has been found that, in relation to a simulation, it helps to facilitate the understanding of physical concepts, which they have not been able to differentiate. It is about presenting this one that was carried out from a simple harmonic motion problem, which highlights the physical characteristics of the phenomenon of study, rather than the elaboration of a complicated mathematical process, which motivates the loss of the physical conception of the phenomenon or that escapes the scope of students who do not yet have a knowledge or mastery of integral calculus. The traditional educational format has led teachers to use Geogebra to analyze the behavior of some physical variables, proposing to students to interact with a simulation previously built by the teacher to subsequently carry out their own simulation. By following this modeling process, it is expected that you will develop a scientific way of reasoning and that learning will take place both in the design and construction of the model and in its use and evaluation. This article intends to distinguish the conceptualization of simple harmonic motion, and it is deduced as a "sinusoidal" wave, consistent with the analytical procedure.

**Keywords:** Teaching methodology, simple harmonic motion, simulation.

## INTRODUCCIÓN

La enseñanza de las ciencias exactas con énfasis en el mantenimiento predictivo mecánico, como en el caso de otras áreas del conocimiento, continúa siendo una tarea para la transmisión de conocimiento en el uso de nuevas tecnologías y didácticas novedosas en la escuela.

La labor pedagógica de los docentes se ve enfrentada a la búsqueda de herramientas que permitan mejorar la motivación en el aprendizaje de los estudiantes (Díez, 2015), quienes se observan con menos empeño ante el aprendizaje a través de los métodos de enseñanza tradicionales. De acuerdo a lo anterior y teniendo en cuenta la posición actual después de la pandemia las nuevas tecnologías en la sociedad y en particular en la vida de los jóvenes, se hace necesario incorporarlas al sistema educativo, para de esta manera lograr una



transformación del enfoque de enseñanza actual (Huapaya et al., 2005) hacia un sistema que sea fácilmente asimilado por cualquier estudiante, independiente de sus características. Generalmente la enseñanza se basa en sistemas tradicionales donde el alumno es sólo un receptor pasivo de conocimiento (Zuluaga, 2016).

Lo ideal es identificar la combinación de estrategias de enseñanza tanto tradicionales como interactivas (libros, videos, simulaciones, etc.), que permitan generar en el estudiante un mayor interés y estimular su participación en clase (Márquez y Cárdenas, 2008) y por tanto mejorar la interpretación a través del aprendizaje teórico, práctico y experimental, de forma que los alumnos tomen el control de su formación, incrementen su interés para poder relacionar los conocimientos adquiridos con situaciones de la vida cotidiana y de esta forma mejorar la comprensión de lo aprendido. (Zacharia, 2007).

## **CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS**

En el campo de la física, el movimiento armónico simple (M.A.S.), es un movimiento periódico de vaivén en el que un cuerpo oscila de un lado a otro de su posición de equilibrio y en intervalos de tiempo iguales. Algunos ejemplos de este movimiento son el movimiento de un péndulo simple o el movimiento de una partícula oscilante sujeta a un resorte que se ha comprimido.

Este ejercicio se aplicó para la materia de mantenimiento predictivo mecánico de la carrera de Ingeniería en Mantenimiento Industrial en el noveno cuatrimestre de la Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez durante la pandemia se adaptaron estas estrategias para mejorar el rendimiento asignatura y se orientan de acuerdo a los lineamientos curriculares de las universidades tecnológicas y el diseño instruccional interno.





**Presentación de la Asignatura**

o Competencias  
 Diseñar estrategias de mantenimiento mediante el análisis de factores humanos, tecnológicos, económicos y financieros, para la elaboración y administración del plan maestro de mantenimiento que garantice la disponibilidad y confiabilidad de planta, contribuyendo a la competitividad de la empresa.  
 Optimizar las actividades del mantenimiento y las condiciones de operación de los equipos a través de técnicas y herramientas de confiabilidad para incrementar la eficiencia global de los equipos y reducir los costos de mantenimiento como apoyo a la sustentabilidad y la competitividad de la empresa.

o Objetivo de aprendizaje:  
 El alumno será capaz de implementar un programa de mantenimiento predictivo para asegurar la disponibilidad de los equipos productivos mediante la medición y análisis de las vibraciones mecánicas.

o Desglose de unidades de aprendizaje

Periodo	Categoría de evaluación	% Cat	Evidencia	Instrumento
<b>1- Clasificación de las vibraciones mecánicas</b>				
02/05/2022 al 17/06/2022	Ser	30.0	Responsabilidad	Guía de observación
	Saber	40.0	Reporte de prácticas	Lista de verificación
	Saber hacer	30.0	Caso práctico	Lista de verificación
<b>2- Medición, diagnóstico y fallas de vibraciones</b>				
18/06/2022 al 19/07/2022	Ser	30.0	Responsabilidad	Guía de observación
	Saber	40.0	Reporte de prácticas	Lista de verificación
	Saber hacer	30.0	Caso práctico	Lista de verificación

Figura 1. Planeación Cuatrimestral

Para esta investigación se seleccionó Geogebra, un software gratuito empleado para enseñar y aprender matemáticas, permite a sus usuarios crear modelos e interactuar con ellos, Geogebra acepta comandos relacionados con geometría, álgebra y cálculo; posibilita la aplicación interactiva de diferentes temáticas, presentándolas en forma de animaciones y permitiendo una exploración visual y dinámica (Caligaris et al., 2015). Esta herramienta permite la familiarización del estudiante con el tema de estudio, a través de la visualización de los resultados de mediciones realizadas (León, 2017). Se diseñaron las simulaciones las cuales se describen en la Fig. 2 a través de programación básicos utilizados para su construcción.

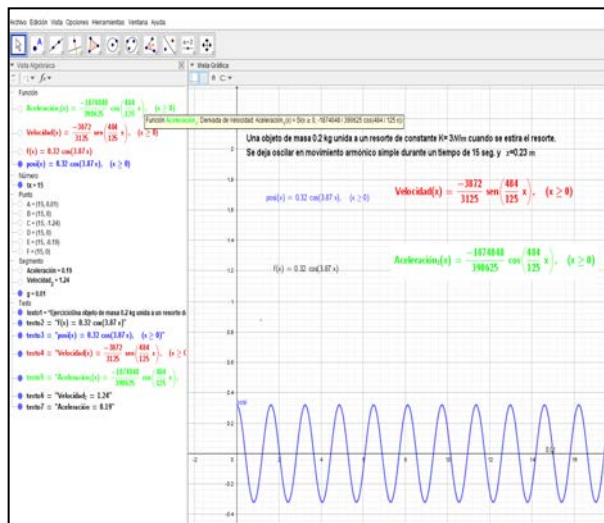


Fig. 2. Programación utilizada para construir las simulaciones en Geogebra.



La mayoría de las investigaciones orientadas a la implementación de software en las aulas se enfocan en la utilización de simulaciones, poca utilización se da a las actividades de modelación computacional, probablemente debido a que implica aparte del conocimiento de los modelos matemáticos conocimientos en la utilización de un lenguaje de programación específico (Lopez et al., 2016). En este sentido la investigación que se presenta en este artículo contiene elementos de modelación dado que los escenarios de los fenómenos estudiados fueron construidos desde cero a partir de sus modelos matemáticos, sin embargo, el producto de estos modelos computacionales se presenta al estudiante como una serie de simulaciones, en las cuales debe manipular variables y observar el comportamiento presentado.

## RESULTADOS

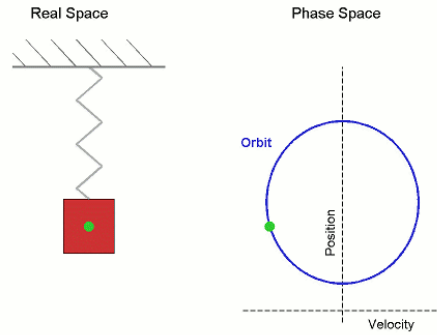
A continuación, se presenta como se incorpora este método:

Para realizar el ejercicio es necesario comprender que los elementos de un movimiento armónico simple (MAS): el cual se centra en las vibraciones libres que ocurren cuando el movimiento se mantiene debido a fuerzas restauradoras gravitacionales o elásticas en el ejercicio presentado se calculan las vibraciones no amortiguadas que excluyen el análisis los efectos de la fricción sobre el sistema.

En términos muy simples una vibración es un movimiento oscilatorio de pequeña amplitud. Se representa con un objeto unido a un resorte, el sistema oscila de forma vertical y su movimiento se desplaza de forma horizontal.

Una partícula tiene un movimiento oscilatorio cuando se mueve periódicamente alrededor de una posición de equilibrio. Su estudio es esencial para entender el movimiento armónico simple.

Como podemos observar es movimiento periódico de vaivén en el que un cuerpo oscila de un lado a otro de su posición de equilibrio y en intervalos de tiempo iguales.



**Fig. 3.** Movimiento periódico de vaivén

Este es producido por una fuerza restauradora elástica que se origina cuando el cuerpo se separa de su posición de equilibrio, explicaremos las formulas aplicadas para realizar la simulación.

Aplicando la segunda ley de Newton, el movimiento armónico simple se define entonces en una dimensión mediante la ecuación diferencial:

$$F = ma \qquad m \frac{d^2 x}{dt^2} = -kx$$

**Fig. 4.** Ecuación

Donde:

$x$  = elongación o desplazamiento respecto al punto de equilibrio

$t$  = tiempo

$K$  = constante elástica N/m

$m$  = masa

$a$  = aceleración

**Ecuaciones de movimiento**

Siendo  $m$ , la masa del cuerpo en desplazamiento. Escribiendo  $\omega^2 = k/m$  se obtiene la siguiente ecuación donde  $\omega$  es la **frecuencia angular** del movimiento:

$$\frac{d^2 x}{dt^2} = -\omega^2 x$$

**Fig. 5.** Ecuación de frecuencia angular



Después de revisar las formulas procedemos a realizar la simulación se pueden modificar la frecuencia y la amplitud de la oscilación de acuerdo a las ecuaciones presentadas. El tiempo de la animación está fijado a 15 seg., los cuales se pueden visualizar en el deslizador. En cualquier instante de la animación se pueden variar los valores de frecuencia y amplitud y observar el resultado sobre el trazo generado en el papel (Fig. .)



Fig. 6. Interfaz gráfica de la simulación “elementos de un MAS”.

Ecuaciones de un MAS: se utiliza el mismo sistema masa-resorte de la simulación. La oscilación instantánea de un punto material que ejecuta un movimiento armónico simple se obtiene por lo tanto derivando la posición respecto al tiempo obtenemos la ecuación de la velocidad:

$$v = \frac{dx}{dt} = -\omega A \text{sen}(\omega t + \phi)$$

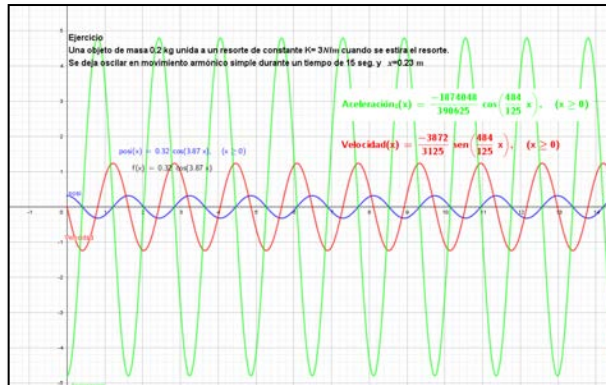
Fig. 7. Ecuación de velocidad

La aceleración es la variación de la velocidad del movimiento respecto al tiempo de espera y se obtiene por lo tanto derivando la ecuación de la velocidad respecto al tiempo de como se muestra en l siguiente figura:

$$a(t) = \frac{dv(t)}{dt} = -\omega^2 A \text{cos}(\omega t + \phi) = -\omega^2 x(t)$$

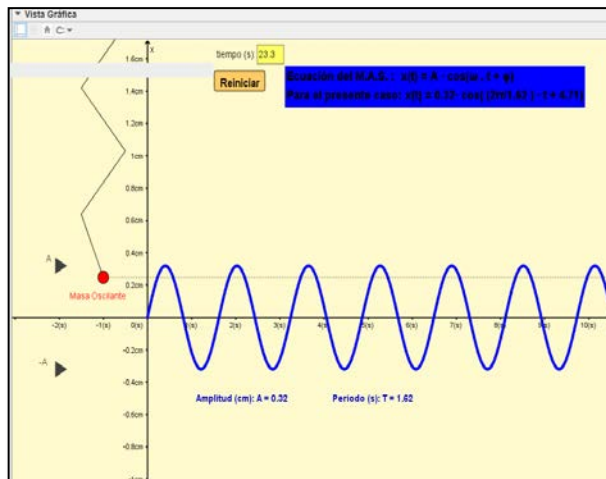


Al lado derecho de la simulación se van trazando las gráficas de posición, velocidad y aceleración en función del tiempo, dichas gráficas se pueden mostrar u ocultar utilizando las casillas de verificación. El botón de reproduce reinicia el deslizador de tiempo y hace visible el deslizador del ángulo lo cual permite variar la posición inicial del resorte. En la Figura se muestra una captura de pantalla de la simulación.



**Fig. 9** Interfaz gráfica de la simulación ecuaciones de un MAS.

Se pueden utilizar ventanas donde se muestra una gráfica de energía potencial elástica en función de la elongación del resorte para el mismo sistema. En esta simulación el usuario se puede modificar algunas variables. La Figura 3 muestra una captura de pantalla de la simulación 3.



**Fig. 10.** Interfaz gráfica de la simulación energía de un oscilador armónico simple.

Para complementar la actividad se realizaron las siguientes preguntas para determinar el nivel de comprensión, por ejemplo; ¿Qué efecto tiene modificar la amplitud de oscilación del sistema masa-resorte? Solo un porcentaje de estudiantes



respondieron utilizando erróneamente el término onda en lugar de oscilación, de igual manera en la siguiente pregunta ¿Qué relación existe entre frecuencia y amplitud? En algunos casos intercambian los conceptos de onda y oscilación. Como podemos observar en la siguiente imagen se muestra el diseño de la asignatura en el aula virtual que se hace en Moodle.



Fig.11 Diseño en moodle de la materia

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El grupo presentó un mayor nivel de satisfacción hacia la metodología de enseñanza de la asignatura, será importante aplicar una metodología para realizar un estudio y a partir de los promedios obtenidos para los diferentes ítems. El grupo tuvo cambios significativos con respecto a la comprensión del tema

La utilización de las TIC facilita su aprendizaje, de acuerdo a los resultados obtenidos. Otras investigaciones como las hechas por (Tikhonova y Tereshkova, 2014) corroboran que los programas que hacen uso de herramientas tecnológicas mejoran su rendimiento en comparación con aquellos cursos formados a través de métodos de enseñanza habituales, en el alcance del presente estudio no se contempla evaluar la variación del rendimiento académico de los grupos.

Investigaciones relacionadas indican que las plataformas interactivas, conocidas como entorno de aprendizaje virtual, son especialmente útiles cuando se enfocan en la enseñanza de ciencias y en particular de la física, la cual es generalmente de difícil comprensión para los estudiantes. (Martín y Serrano, 2009), al desarrollar su



estudio observaron que los estudiantes que siguieron el curso con la ayuda de estas plataformas aumentaron su interés y por tanto obtuvieron mejores calificaciones en comparación con años anteriores para las materias objeto de ese análisis.

Estudios llevados a cabo por (Wang et al., 2018) demuestran que bajo un cambio en el modelo de enseñanza basado en tecnología, aplicado al modelado de la física, los maestros y estudiantes pueden iniciar el intercambio de aprendizaje en el aula de una forma más participativa, de manera que se establezcan conceptos y conocimientos correctos de las diferentes temáticas y además mejore el proceso cognitivo de los estudiantes, ofreciendo un enfoque científico y mejorando su razonamiento. Este estudio concluyó que los estudiantes que se sometieron a las nuevas metodologías de enseñanza en el aula, tuvieron una mejora notable en cuanto a los conceptos aplicados a los modelos de física. Es importante para la implementación de las nuevas metodologías de enseñanza, exista alto compromiso del gobierno y de las instituciones sobre los recursos otorgados para una correcta aplicación en las aulas, la implementación adecuada de las nuevas metodologías de enseñanza basadas en TIC.



## REFERENCIAS

- Caligaris, M.G., M.E. Schivo y M.R. Romiti, Calculus & GeoGebra, an Interesting Partnership, doi:10.1016/j.sbspro.2015.01.735, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 174, 1183-1188 (2015)
- Cardona, M.E. y S. López, Una Revisión de Literatura Sobre el Uso de Sistemas de Adquisición de Datos Para la Enseñanza de la Física en la Educación Básica, Media y en la Formación de Profesores, doi:10.1590/1806-9126-rbef-2016-0308, Revista Brasileira de Ensino de Física, 39(4), e4404-1 - e4404-11 (2017)
- Carpenter, Y., E.B. Moore y K.K. Perkins, ConfChem Conference on Interactive Visualizations for Chemistry Teaching and Learning: Using an Interactive Simulation to Support Development of Expert Practices for Balancing Chemical Equations, doi:10.1021/acs.jchemed.5b00546, Journal of Chemical Education, 93(6), 1150-1151 (2016)
- Collazos Héctor F. y Castrillón Omar D., Metodología para la Enseñanza del Movimiento Oscilatorio mediante Simulación Computarizada, Revista Centro de Información Tecnológica versión On-line ISSN 0718-0764 (2018)
- Dega, B. G., J. Kriek y T. F. Mogese, Students' Conceptual Change in Electricity and Magnetism Using Simulations: A Comparison of Cognitive Perturbation and Cognitive Conflict, doi:10.1002/tea.21096, Journal of Research in Science Teaching, 50, 677-698 (2013)
- Delgadillo, F. A., Propuesta Didáctica para la Enseñanza de la Hidrostática en Ciclo 5 a Partir de Situaciones Paradójicas; Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Bogotá, Colombia (2013)
- Díez, J. A., Manual de Herramientas Pedagógicas para la Enseñanza de Técnicas Instrumentales de Análisis Químico y Físico, Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Medellín, Colombia (2015)





- León, C.E., El Pensamiento Covariacional y GeoGebra: Herramientas para la Explicación Científica de Algunas Realidades, doi:10.17227/01203916.6969, *Tecné Episteme y Didaxis TED*, 42, 159-171 (2017)
- Lopez, S., E.A. Veit e I. S. Araujo, Una Revisión de Literatura Sobre el Uso de Modelación y Simulación Computacional para la Enseñanza de la Física en la Educación Básica y Media, doi: 10.1590/1806-9126-RBEF-2015-0031, *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 38(2), e2401-1-e2401-16 (2016)
- Márquez, D. A. y O. O. Cárdenas, Implementación de un Laboratorio Virtual para la Enseñanza de Controladores PID, doi:10.1612/inf.tecnol.3884it.07, *Información Tecnológica*, 19(3), 75-78 (2008)
- Martínez, L. D., F.J. Hinojo e I.A. Díaz, Aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje por parte de los Profesores de Química, doi:10.4067/S0718-07642018000200041, *Información Tecnológica*, 29(2), 41-52 (2018)



# MACROTÚNELES COMO ALTERNATIVA INNOVADORA DE PRODUCCIÓN SUSTENTABLE DE ALIMENTOS PARA ESCUELAS PRODUCTIVAS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR

JACEL ADAME GARCÍA<sup>1</sup>, FÉLIX DAVID MURILLO CUEVAS<sup>2</sup>, JAZMÍN VILLEGAS NARVÁEZ<sup>3</sup>, ADRIANA ELENA RIVERA MEZA<sup>4</sup>

## RESUMEN

Los macrotúneles son unidades de producción familiar y una estrategia para que la población rural pueda obtener alimentos a bajo costo. Son una alternativa innovadora de producción de alimento para autoconsumo y/o venta que las instituciones de nivel medio superior de zonas rurales en Veracruz pueden adoptar, con los apoyos apropiados las escuelas pueden llegar a convertirse en un motor de desarrollo en la región. Los macrotúneles son una alternativa de producción en pequeños espacios (90 m<sup>2</sup>), son ecosistemas agrícolas para que las escuelas aprovechen los espacios y lugares muertos. Se construyen fácilmente y requieren bajos costos de inversión. En el TecNM Campus Úrsulo Galván, se han construido macrotúneles a través del apoyo de proyectos de investigación financiados por TecNM y COVEICyDET en los que ya se evaluaron las condiciones óptimas para su operación. Hemos generado alternativas innovadoras de producción de hortalizas en macrotúnel para las condiciones de la región centro costera de Veracruz y con ello promover paquetes tecnológicos que se adopten por escuelas de nivel medio superior. En este trabajo se muestra el impacto y grado de aceptación que la producción en macrotúneles, por parte de los estudiantes, padres de familia y personal de la institución pudiera tener.

**Palabras clave:** escuela productiva, hortalizas, autoconsumo, alimentos

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. jacel.ag@ugalvan.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. felix.mc@ugalvan.tecnm.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. jazmin.vn@ugalvan.tecnm.mx

<sup>4</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. adriana.rv@ugalvan.tecnm.mx



## ABSTRACT

The macrotunnels are family production units and a strategy for the rural population to obtain food at low cost. They are an innovative alternative for food production for self-consumption and/or sale that upper secondary institutions in rural areas in Veracruz can adopt. With the appropriate support, schools can become an engine of development in the region. The macrotunnels are an alternative for production in small spaces (90 m<sup>2</sup>), they are agricultural ecosystems for schools to take advantage of dead spaces and places. They are easily built and require low investment costs. At the TecNM Campus Úrsulo Galván, macrotunnels have been built through the support of research projects financed by TecNM and COVEICyDET in which the optimal conditions for their operation have already been evaluated. We have generated innovative alternatives for the production of vegetables in macro-tunnels for the conditions of the central coastal region of Veracruz and thereby promote technological packages that are adopted by upper secondary schools. This work shows the impact and degree of acceptance that the production in macro-tunnels, by students, parents and staff of the institution could have.

**Keywords:** productive school, vegetables, self-consumption, food

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad la producción de alimentos provenientes del campo y en particular la producción de hortalizas se debe de realizar considerando aspectos de inocuidad alimentaria y sistemas de producción con retribución más justa para los productores, debido a esto es importante que los productos con estas características se puedan vender a un mejor precio, lo cual resulta en mayor beneficio para los productores y mujeres del campo que se dedican a esta actividad en unidades de producción rural familiares, ligadas a la agricultura sustentable, de tal manera que puedan competir en el mercado al producir alimentos libres de residuos plaguicidas (García-Gutiérrez et al., 2010).

El consumo de hortalizas frescas a nivel mundial cobra cada día mayor importancia, debido al papel que estas desempeñan en la dieta diaria familiar y a su notable riqueza en vitaminas, sales minerales y fibras, así como sus excelentes cualidades



gustativas, que mejoran el apetito y ayudan a la digestión de los alimentos (Casanova et al., 2007).

Sin embargo, actualmente la postura de sistemas de producción más sustentables y alimentos más inocuos demanda productos biorracionales para el manejo de las hortalizas, por ejemplo, biofertilizantes e insecticidas biorracionales a base de microorganismos como bacterias y hongos (Reyes et al., 2015; Luna et al., 2016; Stoll et al., 2016; Rodríguez et al., 2008; Reyes-Pérez et al., 2018; Murillo et al., 2020).

El uso irracional de productos químicos en la horticultura con el fin de satisfacer la demanda de sus productos constituye un problema global que nos afecta de manera directa e indirecta, debido a esto se hace necesario la búsqueda de nuevas alternativas de fertilización y control de plagas con productos orgánicos o biorracionales. Por tal motivo resulta de vital importancia los sistemas innovadores encaminadas a desarrollar alternativas ecológicas que puedan sustituir o disminuir el uso de productos químicos en la producción de hortalizas, que pueden provocar fuertes daños al medioambiente y salud pública (Luna et al., 2016; Stoll et al., 2016; Rodríguez et al., 2008; Reyes-Pérez et al., 2018; Murillo et al., 2020).

El uso de macrotúneles con un manejo biorracional en escuelas productivas, permitirá promover una agricultura sustentable y prácticas agroecológicas con los adolescentes y jóvenes. Ya que estas escuelas son espacios de formación integral y serán una realidad cuando lo productivo no sea sólo ilusión óptica y realmente se obtengan cultivos de calidad con un manejo adecuado. A través de esta alternativa innovadora de producción, los jóvenes tienen una interacción directa con cada una de las áreas del saber educativo, se fomenta en la comunidad un interés por realizar labores agroecológicas al evitar el uso de insumos químicos (manejo biorracional). En las escuelas productivas no deben enseñar solo una determinada actividad agropecuaria encerrada en el circuito productivo de la escuela, sino que, por el contrario, la actividad agropecuaria que se desarrolla en ese sector debe ser una herramienta para que el estudiante se lleve y pueda utilizar en el futuro, para operar en esa misma actividad o en otra, en cualquier región.



## CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS

Se establecieron macrotúneles en centros de educación media superior de los municipios de Úrsulo Galván, Xico, La Antigua y Alvarado. Las condiciones ambientales del estudio corresponden a una planicie costera con un clima tropical subhúmedo, lo cual representa un reto para la utilización de agricultura protegida por las altas temperaturas prevalecientes, lo cual hace un ambiente propicio para la expresión de plagas, especialmente para hortalizas.

Cada macrotúnel mide 3 m de ancho por 30 m de longitud los cuales están forrados con malla antiáfidos con dos puertas y un espacio previo entre las puertas, las cuales están forradas también con malla para evitar la entrada de áfidos. Dentro de cada macrotúnel se construyeron dos camas con composta mezclada con suelo y acolchado blanco-negro, las camas son de 90 cm de ancho y 30 cm altura, separadas una de otra por un callejón de no menos de 40 cm de ancho, el marco de plantación es de una planta cada 25 cm, lo cual da un total de 120 plantas por cama y 240 por macrotúnel. Dentro de cada macrotúnel se instaló un sistema de riego de 4 salidas de agua y 30 m de cintilla calibre 6000 para cada cama, conectadas a la línea principal con 4 válvulas de paso para cada macrotúnel para controlar el riego del cultivo.

Se establecieron hortalizas como chile habanero, chile serrano, chile tampiqueño, tomate y pepino. Los cultivos dependen del interés que tenga la institución de educación media superior. Las semillas previamente fueron tratadas con hongos *Trichoderma* y Micorrizas. Las semillas se germinaron en charolas y posteriormente serán trasplantadas en cada uno de los macrotúneles. Actividades que son desarrolladas directamente por los estudiantes.

Se está evaluando la producción de hortalizas en condiciones de macrotúnel mediante el empleo de bioestimulantes a base de *Trichoderma* spp. y bacterias fijadoras de nitrógeno *Bacillus* spp. (GeniFix®) producto obtenido por nuestro equipo de trabajo en proyectos anteriores, así como insecticidas biorracionales a base de hongos como *Metarhizium anisopliae*, *Beauveria bassiana* e *Isaria javanica*. Los productos que se utilizan en algunos casos comerciales y en otros son



proporcionados por El Centro Nacional de Referencia de Control Biológico (CNRCB), INIFAP y TecNM Campus Úrsulo Galván.

## RESULTADOS

Actualmente el proyecto “Alternativa innovadora de producción sustentable de alimentos para escuelas productivas de nivel medio superior” clave 14151.22-P, cuenta con financiamiento por parte del Tecnológico Nacional de México. Que tiene por objetivo, evaluar el impacto de una alternativa innovadora de producción sustentable de alimentos para escuelas productivas de nivel medio superior. Este proyecto incluye desde la instalación del macrotúnel, la siembra de las semillas, transplante de plántulas, manejo biorracional del cultivo y capacitación constante. Se estableció un macrotúnel en el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 17 municipio de Úrsulo Galván (Figura 1) en el que estudiantes de quinto semestre se encargan del establecimiento de camas, instalación del riego y manejo de plántulas.



**Figura 1.** Macrotúnel en el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 17 municipio de Úrsulo Galván

Un segundo macrotúnel se estableció en el Bachillerato Oficial Vespertino de Xico (Figura 2), al igual que en CBTa No. 17 los estudiantes participan activamente en el establecimiento y manejo del macrotúnel.





**Figura 2.** Macrotúnel en el Bachillerato Oficial Vespertino de Xico del municipio del mismo nombre.

En nivel superior existen bachilleratos que fueron creados para ofrecer servicios de Educación Media Superior a comunidades rurales más apartadas del país, los Telebachilleratos Comunitarios (TEBACOM). Pensando en esta misión de los TEBACOM, en El Zapote del Municipio de Alvarado se instaló de igual manera un macrotúnel (Figura 3).



**Figura 3.** Macrotúnel Telebachillerato Comunitario de El Zapote del Municipio de Alvarado.

Otro de los Bachilleratos beneficiado con el proyecto fue el Bachillerato Oficial Agustín Yañez Vespertino de La Antigua (Figura 4).



**Figura 4.** Macrotúneles Bachillerato Oficial Agustín Yañez Vespertino de La Antigua.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Por eso es importante que se capacite a los estudiantes para que se desempeñen eficientemente en contextos diversos y cambiantes al desarrollar competencias que habilitan para la comprensión, interpretación, y/o intervención sobre contextos variados reconociendo sus particularidades.

Para que la articulación entre la teoría y la práctica, la educación y el trabajo sean una realidad sostenible, deben basarse en un proyecto sostenible. Proponer proyecto que, de resultados frente a los alumnos, los padres, la comunidad educativa y la comunidad rural, como lo son los macrotúneles para la producción sustentable de alimentos.

Al establecer proyectos productivos en las escuelas se aprovecha el contacto directo y diario de los jóvenes, los conocimientos y las experiencias adquiridas mediante su participación en la vida productiva familiar. La escuela rural tiene posibilidades de crear espacios de enseñanza aprendizaje al aire libre, que se basan en observación directa, relaciones significativas a las actividades productivas, socioculturales de su comunidad (del Rosario Piñero et al., 2014).

Numerosas comunidades rurales tienen organizaciones formales que reúnen a padres de familia para acordar y ejecutar proyectos educativos. Dentro de estas organizaciones existen diversas formas de cooperación y reciprocidad encausadas hacia una participación importante en la educación escolar rural, como los proyectos





productivos educativos aplicados dentro y con la población de las escuelas y comunidades (Santiago, 2008).

En las escuelas productivas se requieren actores activos, productivos, creativos con capacidad para aprovechar los recursos y bienes comunitarios en favor del aprendizaje y las posibilidades de consumo sin dañar el ambiente al usar métodos y procedimientos adecuados, pensando en una perspectiva integradora donde se consideren además de las experiencias educativas tradicionales del aula, las vivencias relacionadas al trabajo a favor de los conocimientos, valores, actitudes, virtudes, habilidades y destrezas de aprendizaje.

La misión de las escuelas productivas es generar proyectos productivos en los que se promueva el impulso y desarrollo de actividades generadoras de bienes y servicios útiles a la comunidad, enmarcándose dentro del concepto de desarrollo, generando redes productivas para el desarrollo de la economía solidaria (del Rosario Piñero et al., 2014).

Los proyectos deben estar al alcance de las instituciones ya que siempre se presentan problemas cruciales como la pobreza; entendiéndose como carencia o déficit de determinados recursos para satisfacer ciertas necesidades o demandas mínimas (Narayan, 2000).



## REFERENCIAS

- Antoun, H. y J. W. Kloepper. 2001. Plant growth promoting rhizobacteria (PGPR). pp. 1477-1480. In: S. Brenner and J. H. Miller (eds.). Encyclopedia of genetics. Academic Press. New York, NY, USA.
- Armenta-Bojórquez, A. D., C. García-Gutiérrez, J. R. Camacho-Báez, M. Á. Apodaca-Sánchez, L. Gerardo-Montoya y E. Nava-Pérez. 2010. Biofertilizantes en el desarrollo agrícola de México. Ra Ximhai. Vol. 6. Número 1: 51-56.
- Bais, H. P., T. L. Weir, L. G. Perry, S. Gilroy, y J. M. Vivanco. 2006. The role of root exudates in rhizosphere interactions with plants and other organisms. Annu. Rev. Plant Biol. 57: 233-266.
- Barquero, L., Campos, S., Tobar, M., Guerrero, A., Sánchez, J., y Landinez, L. 2007. Informe de vigilancia tecnológica. Bioinsumos. Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (COLCIENCIAS). Bogotá, Colombia: Cargraphics.
- Corrales R. L. C., L. L. Caycedo, M. M. A. Gómez, R. S. J. Ramos, T. J. N. Rodríguez. 2017. Bacillus spp: una alternativa para la promoción vegetal por dos caminos enzimáticos. NOVA. 15 (27): 45-65.
- del Rosario Piñero, L., Soto, A., & Chirinos, M. Y. (2014). Actividades productivas en escuelas rurales: una misión comunitaria del directivo. Negotium: revista de ciencias gerenciales, 9(27), 34-52.
- Esparza-Díaz, G., López-Collado, J., Villanueva-Jiménez, J.A., Osorio-Acosta, F., Otero-Colina, G. y Camacho-Díaz, E. 2010. Concentración de azadiractina, efectividad insecticida y fitotoxicidad de cuatro extractos de Azadirachta indica A. Juss. Agrociencia. 44: 821-833.



- Espinel, C. C., Torres, T. L. y Cotes, P. A. M. 2009. Efecto de hongos entomopatógenos sobre estados de desarrollo de *Bemisia tabaci* (Hemiptera: Aleyrodidae). *Revista Colombiana de Entomología* 35 (1): 18-21.
- Espinel, C. C., Torres, T. L., Grijalba, E., Villamizar, L. y Cotes, P. A. M. 2008. Preformulados para control de la mosca blanca *Bemisia tabaci* (Hemiptera: Aleyrodidae) en condiciones de laboratorio. *Revista Colombiana de Entomología*. 34(1): 22-27.
- Faria, M. y Wraight, S. P. 2001. Biological control of *Bemisia tabaci* with fungi. *Crop Protection*. 20: 767-778.
- García-Gutiérrez, C., R L. Gómez-Peraza, C. E. López-Aguilar, y A. León-Valdez. 2012a. Insecticidas biorracionales para el control de mosquitos y moscas negras en Sinaloa. *Ra Ximahi*. 8 (3): 47-55.
- García-Gutiérrez, C., G. J. Lizárraga-Sánchez, A. D. Armenta-Bojórquez, y M. Á. Apodaca-Sánchez. 2012b. Efecto de productos biorracionales en la incidencia de hongos y concentración de aflatoxinas en maíz blanco cultivado en Sinaloa, México. *Revista Científica UDO 830 Agrícola*. 12 (4): 830-838
- García-Gutiérrez, C., y González-Maldonado, M. B. 2010. Uso de bioinsecticidas para el control de plagas de hortalizas en comunidades rurales. *Ra Ximhai* Vol. 6 (1): 17-22.
- González, V., y S. Fragoso. 2002. *Bacillus subtilis*. Disponible en <https://bit.ly/3U7bykZ>. Consultado: noviembre 2010.
- Gutiérrez, J. M., Benavidez, S., y Valdivia, R. R. 2015. Producción Protegida en Hortalizas. Implementación de sistemas de agricultura protegida en tomate, chiltomo y chiles de colores. Catholic Relief Services (CRS), Managua, Ni. p. 18. Consultado en: <https://bit.ly/3Wuzwlv>.



- Harman, G. 2000. *Trichoderma* spp. including *T. harzianum*, *T. viride*, *T. koningii*, *T. hamatum* and other spp. Deuteromycetes, Moniliales (asexual classification system): <https://bit.ly/3UmKdvn>. Consultado: octubre 2010.
- Hargreaves, A., & Vitale, G. (2003). Replantear el cambio educativo: un enfoque renovador.
- Juárez-López, P., Bugarín-Montolla, R., Castro-Brindis, R., Sánchez-Monteón, A., Cruz-Crespo, E., Juárez-Rosete, C., Alejo-Santiago, G., y Balois-Morales, R. 2011. Estructuras utilizadas en la agricultura protegida. *Revista Fuente*, 3(8), 21–27.
- Méndez-Úbeda J. M., M. S. Flores-Hernández, y L. A Páramo-Aguilera. 2017. Aislamiento e identificación de *Bacillus subtilis* y evaluación del antagonismo in vitro frente hongos fitopatógenos. *Nexo Revista Científica*. Vol. 30, No. 02. 96-110.
- Mizumoto, S., M. Hirai, y M. Shoda. 2006. Production of lipopeptide antibiotic iturin A using soybean curd residue cultivated with *Bacillus subtilis* in solid-state fermentation. *Appl Microbiol Biotechnol*. 72: 869-875.
- Montaño-Rodríguez, S., Villagrán-Munar, E. A., Osorio-Fiaga, D. F., Bojacá-Aldana, C. R., y Velásquez-Vargas, W. L. 2019. Simulación numérica del comportamiento térmico de un macro túnel utilizado para la producción de hongos comestibles bajo condiciones de clima tropical. *Revista Tecnología En Marcha*, 32(13): 78-85.
- Murillo-Cuevas, F. D., Cabrera-Mireles, H., Adame-García, J., Fernández-Viveros, J. A., Villegas-Narváez, J., López-Morales, V., Vázquez-Hernández, A., Meneses-Márquez, I. 2020. Evaluación de insecticidas biorracionales en el control de mosca blanca (Hemiptera: Aleyrodidae) en la producción de hortalizas. *Biotecnia* 22(1): 39-47.



- Nava-Pérez, E., García-Gutiérrez, C., Camacho-Báez, J.R., y Vázquez-Montoya, E.L. 2012. Bioplaguicidas: una opción para el control biológico de plagas. *Ra Ximhai*. 3: 17-29.
- Orozco-Santos, M., Larios, J.F., Pérez, J. L. y Vásquez, N. R. R. 2000. Uso de *Beauveria bassiana* para el control de *Bemisia argentifolii* en melón. *Manejo Integrado de Plagas*. 56: 45-51.
- ucheta, D. M., M. A. M. Flores, N. S. Rodríguez, M. De la Torre. 2006. Mecanismo de acción de los hongos entomopatógenos. *INTERCIENCIA*. 31(12): 856-860.
- Reinoso, Pozo, Y., Casadesús-Romero, L., García-Suárez, A., Gutiérrez-Pérez, J., y Álvarez-Rivera, V. 2006. Aislamiento, selección e identificación de bacterias del género *Bacillus* antagonistas de *Pectobacterium carotovorum*. *Fitosanidad*. 10 (3): 187-191.
- Reyes-Pérez, J. J., Luna-Murillo, R. A., Zambrano-Burgos, D., Vázquez-Morán, V. F., Rodríguez-Pedroso, A. T., Ramírez-Arrebató, M. A., Guzmán-Acurio, J. A., González-Rodríguez, J. C. y Torres-Rodríguez, J. A. 2018. Efecto de abonos orgánicos en el crecimiento y rendimiento agrícola de la berenjena (*Solanum melongena* L.) *Biotecnia*. 1: 8-12.
- Reyes, P. J. J., Torres, R. J. A., Murillo, A. B., Herrera, H. M. F., Guridi, I. F., Luna, M. R. A., López, B. R. J. y Real, G. G. E. 2015. Humatos de vermicompost y su efecto en el crecimiento de plántulas de tomate (*Solanum lycopersicum* L.). *Biotecnia*. 2: 9-12.
- Reyes-Ramírez, A., M. López-Arcos, E. Ruiz-Sánchez, L. Latournerie-Moreno, A. Pérez-Gutiérrez, M. G. Lozano-Contreras, y M. J. Zavala-León. 2014. Efectividad de inoculantes microbianos en el crecimiento y productividad de chile habanero (*Capsicum chinense* Jacq.). *Agrociencia* 48: 285-294.



- Rodríguez, D. N., Cano, R. P., Figueroa, V. U., Palomo, G. A., Favela, C. E., Álvarez, R. V. de P., Márquez, H. C., y Moreno R. A. 2008. Producción de tomate en invernadero con humus de lombriz como sustrato. *Revista Fitotecnia Mexicana*. 3: 265-272.
- Rodríguez-Hernández, M. G., M. Á. Gallegos-Robles, L. Rodríguez- Sifuentes, M. Fortis-Hernández, J. G. Luna-Ortega, y U. González-Salas. 2020. Cepas nativas de *Bacillus* spp. como una alternativa sostenible en el rendimiento de forraje de maíz. *Terra Latinoamericana* 38: 313-321. DOI: <https://doi.org/10.28940/terra.v38i2.690>
- Ruiz-Bello, R., Nava-Tablada, M.E., Landeros-Sánchez, C., y Díaz-Padilla, G. 2016. Potencial productivo y limitantes para el cultivo de chile habanero (*Capsicum chinense* Jacq.) en el estado de Veracruz, México. *RINDERESU*. 1 (1): 01-11.
- Saharan, B. S. y V. Nehra. 2011. Plant growth promoting Rhizobacteria: A critical review. *Life Sci. Med. Res.* 21: 1-30.
- Sánchez, R. M. 2001. Registro de la biosfera del maíz. Disponible en: [http://www.redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/publicaciones/publi\\_biosfera/flora/maíz/maiz1.htm](http://www.redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/publicaciones/publi_biosfera/flora/maíz/maiz1.htm). Consultado: julio 2010.
- SIAP, 2020. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Avance de Siembras y Cosechas, Resumen por estado. [Consultado 07/11/ 2020]. Consultado en: <https://bit.ly/3E2r4Jm>
- SIAP, 2018. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Avance de Siembras y Cosechas, Resumen por estado. [Consultado 21/12/ 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/3E2r4Jm>
- SIAP, 2016. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Blog. [Consultado 21 diciembre 2018]. Disponible en: <http://bit.ly/3T6okii>.



- SIAP, 2013. Producción año agrícola 2012: Cíclicos y perennes. Resumen nacional por estado. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)-SAGARPA. México, D.F
- Stoll, A., Olalde, V., y Bravo, J. 2016. Efecto de bacterias promotoras del crecimiento vegetal andinas sobre el crecimiento de plántulas de lechuga bajo condiciones industriales. *Biotecnología y Sustentabilidad*. Segundo semestre: 36-40.
- Urtubia, H. I. y A. France. 2007. Formulaciones de hongos entomopatógenos para control de plagas en agricultura. INIA Tierra adentro. *Plagas y enfermedades*. 46-49.
- Velásquez, V., E., P. R., y Germán-Luna C. C. 2014. Productividad de lechuga *Lactuca sativa* en condiciones de macrotúnel en suelo Vitric haplustands. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 31(2): 93-105. <https://doi.org/10.22267/rcia.143102.34>
- Yesid, A., y L. Sánchez. 2012. Determinación de metabolitos secundarios a partir de *Bacillus subtilis* con efecto biocontrolador sobre *Fusarium* sp. *Nova - Publicación Científica en Ciencias Biomédicas*. Vol. 10 No. 18: 135-250.
- Zamora, E. 2017. El cultivo de pepino tipo slicer – americano (*Cucumis sativus* L.) bajo cubiertas plásticas. Universidad de Sonora. Departamento de Agricultura y Ganadería. Folleto Cultivos Protegidos HORT-CP-008.1-8 P.



# ESTUDIO ESTADÍSTICO DE LA RELACIÓN DEL GÉNERO Y DESEMPEÑO ACADÉMICO CON LA PERCEPCIÓN DEL TIEMPO DEDICADO AL ESTUDIO Y LABORES DEL HOGAR

IAN GILBERTO GÓMEZ MÁRQUEZ<sup>1</sup>, ISRAEL CRECENCIO MAZARIO TRIANA<sup>2</sup>, OSIRIS MARÍA ECHEVERRÍA RÍOS<sup>3</sup>, ESTEBAN ALBERTO GONZÁLEZ GARCÍA<sup>4</sup>

## RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo el estudio de los datos del tiempo en actividades como trabajo en casa, el género y el desempeño académico de los estudiantes, este último seguido por medio de su calificación final. Los grupos que se tomaron para realizar dicho estudio son de las áreas de ingeniería en nanotecnología e ingeniería en energías renovables, de la primera los cursos considerados fueron fundamentos de química orgánica, análisis instrumental, introducción a la biotecnología y tópicos de ingeniería y tecnología 3, mientras que en la segunda fue el grupo de macromoléculas en ingenierías renovables en el semestre comprendido entre los meses marzo-julio del 2021 del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica. La obtención de información fue de tipo exploratoria y encontrada a partir de una serie de 3 preguntas que fueron enviadas al alumnado por medio de la plataforma Microsoft Teams, las respuestas representan la percepción de los entrevistados acerca de las actividades que realizan en casa. La diferencia entre las variables fue abordada por medio de tablas de contingencia y gráficas de barras agrupadas, el estadístico de prueba

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica.  
176p0630@itspozarica.edu.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica.  
israel.mazario@itspozarica.edu.mx

<sup>3</sup> Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo. oecheverria@upmh.edu.mx

<sup>4</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica.  
esteban.gonzalez@itspozarica.edu.mx





considerado fue  $\chi^2$ . Se demostró que según los datos no existe una diferencia significativa entre las poblaciones.

**Palabras clave:** Estadístico, Trabajo, casa, género, tiempo, desempeño.

## ABSTRACT

This work is focused in the study of data time in activities such home working ,gender and the academic performance of the students and the relationship between this variables, the latter followed by their final grade. The groups that were taken to carry out this study are of the areas of engineering in nanotechnology and engineering in renewable energies. The considered courses in the first were organic chemistry, instrumental analysis, introduction to biotechnology and topics of engineering and technology 3, whereas in the second área it was considered the group of macromolecules in renewable engineering in the semester between the months March-July 2021 in the Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica. The information obtained was exploratory and found by a series of 3 questions that were sent to the students through the Microsoft Teams platform, the answers represent the perception of the interviewees about the activities they carry out at home. The difference between the variables was studied through contingency tables and grouped bargraphs, the test statistic considered was  $\chi^2$ . It was shown that according to the data there is no significant difference between the populations studied.

**Keywords:** academic, performance, home, working, gender and statistics.

## INTRODUCCIÓN

Se describen a continuación de dos maneras diferentes al género. La primera es que este se conceptualizó como el conjunto de ideas, representaciones, prescripciones y prácticas sociales que una cultura desde la diferencia anatómica y biológica de los hombres y las mujeres para construir de esa manera lo que es propio de los hombres o lo “masculino” y lo que es propio de las mujeres o “femenino”. La segunda proviene de sus raíces Género es un término derivado del inglés (gender), que entre las personas hispanoparlantes crea confusiones. En castellano género es un concepto taxonómico útil para clasificar a qué especie, tipo



o clase pertenece alguien o algo; como conjunto de personas con un sexo común se habla de las mujeres y los hombres como género femenino y género masculino. También se usa para referirse al modo a la manera de hacer algo, de ejecutar una acción; igualmente se aplica en el comercio; para referirse a cualquier mercancía y, en especial, de cualquier clase de tela (Moliner, 2019).

Entendemos el género como el principio que ordena las relaciones sociales de acuerdo a la diferencia sexual que existe y que produce diferentes efectos tales como jerarquías, categorías y distinciones. Por tanto, no es raro preguntarse si este afecta de alguna forma la el desempeño de los estudiantes de educación superior. El género como parte de cualquier otro lugar también lo encontramos presente en las instituciones académicas y este se ve expresado en todos sus niveles de funcionamiento y por lo tanto podremos afirmar que el género es un elemento consustancial de la cultura de las instituciones el cual tiene efectos claros y ligados a la naturaleza de los mismos.

Sin embargo, no se ha desarrollado una investigación que permita hablar con solidez acerca de la manera en que el género impacta los resultados académicos de las comunidades educativas de nivel superior y de la misma manera no existe un indicador que enfrente la visibilidad en que el género se ve impactado en los conocimientos de los estudiantes.

Una forma de analizar de qué manera afecta el género en la educación superior es cuantificar cuales son los factores en los que cada sexo pone más dedicación o atención dichos factores podrían ser tiempo estudio, tiempo dedicado a las labores del hogar y capacidad de aprendizaje.

Los hombres y las mujeres no sólo difieren en sus características físicas y su función reproductora también lo hacen en la forma de relacionarse con el exterior y en su capacidad de resolver problemas intelectuales. MacCoby y Jacklin (1974) plantean que existen cuatro diferencias sexuales seguras. En primer lugar, las mujeres tienen mayor habilidad verbal que los hombres, en segundo lugar, los hombres son superiores en habilidad viso espacial, en tercer lugar, los hombres son superiores en cuanto a la habilidad matemática y en cuarto lugar, los hombres son físicamente más agresivos que las mujeres.



Las tareas del hogar siempre han sido un tema debatible ya que existe la creencia de que estas deben ser realizadas por la mujer y el hombre es quien debe realizar las obligaciones laborales del hogar, sin embargo, esta es una visión anticuada en la actualidad las cosas han cambiado y las mujeres están tomando un papel importante en el mundo laboral hasta que idealmente se llegue a un punto de igualdad, por lo cual, ahora las obligaciones no son solo de la mujer, sino que los varones también se les comienza a inculcar los valores de realizar estas labores. García (2012, 133) indica que si bien teóricamente la incorporación generalizada de la mujer al mercado de trabajo plantea la necesidad de redistribuir las actividades del hogar —pues ellas ya no son las únicas responsables de su realización como ocurre en el modelo tradicional—, en la práctica no siempre las parejas en las que ambos trabajan rompen con este modelo tradicional de familia.

Chadwick (1979), plantea que el rendimiento académico debe concebirse tanto cuantitativamente, cuando mide lo que arrojan las pruebas, como en forma cualitativa, cuando se aprecian subjetivamente los resultados de la educación. Numerosas investigaciones y avances conceptuales de diferentes disciplinas como la psicología y la pedagogía han demostrado que el proceso de enseñanza aprendizaje permite a los estudiantes obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos que se expresan en una nota global, pero que además en él influyen factores, psicosociales, biológicos y familiares, además de las experiencias de aprendizaje y la calidad de la enseñanza brindada. De acuerdo a lo planteado por Chadwick el rendimiento académico esta influido por diversos factores y estos factores también se pueden ver afectados por el género ya que este afecta la distribución de los tiempos y la capacidad de atención hacia algunos otros como la enseñanza.

En el presente trabajo se plantea el estudio para encontrar diferencias entre el tiempo dedicado a las labores del hogar, el tiempo de estudio, el género y el desempeño académico.



## CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODO

El estudio fue hecho a grupos del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, en el semestre marzo-julio 2021 que se llevó a cabo de manera virtual. Los grupos que se ocuparon para hacer dicho estudio son de las áreas de Ingeniería en Nanotecnología e Ingeniería en Energías Renovables, de la primera los cursos considerados fueron fundamentos de Química Orgánica, Análisis Instrumental, Introducción a la Biotecnología y Tópicos de Ingeniería y Tecnología 3, mientras que en la segunda fue el grupo de macromoléculas en Ingenierías Renovables. Al finalizar el curso se entrevistó a los estudiantes por medio de Microsoft Teams se les asignó la entrevista elaborada en Microsoft Forms. Las preguntas Consideradas para esta temática se encuentran condensadas en la Tabla 1. González Alonso (2015).

**Tabla 1.** Preguntas contempladas para el estudio en la entrevista.

<b>Preguntas y posibles respuestas</b>
Indique cuál es su género. Posibles respuestas: Masculino y femenino.
¿Cuánto es el tiempo que dedicas a las labores del hogar diariamente? Posibles respuestas: 1, 2, 3, más de 3 horas.
¿Cuánto es el tiempo que dedica a estudiar diariamente además de sus clases? Posibles respuestas: 1, 2, 3 o más de 3 horas.

No todos los alumnos inscritos en los grupos de clase la respondieron ya que la solicitud no fue hecha con el carácter de obligatoria, pero si participaron la mayoría de los estudiantes. En análisis instrumental participaron 29 estudiantes, 43 en fundamentos de química orgánica, de introducción a la biotecnología 25, de macromoléculas en energías renovables 16 y de tópicos de ingeniería y tecnología III 32. Cabe mencionar que en algunos casos los alumnos prefirieron no contestar alguna de las preguntas, pero en general se tuvo la participación de casi todos teniendo una muestra total de 145 estudiantes.

La información de los resultados de la entrevista se contrastó con la evaluación que habían obtenido los alumnos generalmente para calificarlos se toma en cuenta una escala que va de 0 a 100, siendo una calificación aprobatoria de 70 a 100. Para hacer el análisis de las calificaciones fue necesario agrupar las calificaciones con



un criterio para el ancho de clase de  $2^k$  el cual fue tomado como 7, el primer intervalo que se consideró fue aquel que contenía los datos menores de 70, de tal forma que los otros 6.

Los resultados de las entrevistas fueron exportados de Teams a Microsoft Excel y posteriormente al programa SPSS de IBM para su procesamiento. Antes de exportar los datos al software SPSS se codificaron las respuestas con el fin de hacer un mejor análisis tomando en cuenta que los datos son de un nivel de medición ordinal y la escala ocupada es de tipo Likert de 4 elementos se asignó un valor a cada pregunta dependiendo si la característica es deseable o para distinguir una de otra, en el caso del género fue para distinguir cada una de las preguntas, para el tiempo de quehaceres del hogar se asignó 1 para la ausencia, 2 para 1 hora, 3 para dos horas y 4 para 3 horas de trabajo. Para el tiempo de estudio se codificó como 1 para 1 hora, 2 para 2 horas, 3 para 3 horas y 4 para más de 3 horas. Procedimientos como estos ya han ocupado en entrevistas por González Alonso (2015).

## RESULTADOS

A manera de ejemplo son mostrados los resultados de solo del grupo de macromoléculas en energías renovables en la Tabla 2, los demás resultados se encontrarán con tablas similares en la sección de anexos. Por el tamaño de la Tabla 2 en la primera columna se identifica a la persona que respondió la entrevista por medio de su correo electrónico institucional y en las columnas subsecuentes se da la respuesta que dio cada uno de los alumnos en cada pregunta.

**Tabla 2.** Resultado de las entrevistas del grupo de macromoléculas en energías renovables.

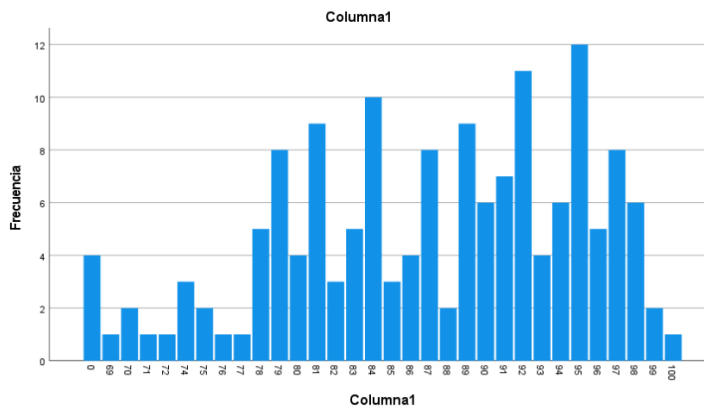
Correo electrónico	Indique cuál es su género	¿Cuánto es el tiempo que dedicas a las labores del hogar diariamente?	¿Cuánto es el tiempo que dedica a estudiar diariamente además de sus clases?
166P1185@itspozarica.edu.mx	Masculino	3 horas	3 horas
176P0878@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	2 horas
156P1323@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	más de 3 horas
176P0880@itspozarica.edu.mx	Masculino	ninguna	1 hora
176P0841@itspozarica.edu.mx	Masculino	3 horas	2 horas
76P0862@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	1 hora
166P0980@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	1 hora



176P0871@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	1 hora
176P0854@itspozarica.edu.mx	Masculino	3 horas	2 horas
176P0872@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	2 horas
176P0383@itspozarica.edu.mx	Masculino	1 hora	1 hora
176P1135@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	3 horas
176P0859@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	más de 3 horas
166P0951@itspozarica.edu.mx	Masculino	1 hora	1 hora
156P1326@itspozarica.edu.mx	Masculino	3 horas	1 hora
176P1136@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	2 horas

En esta sección se analizan los resultados de estadística descriptiva, en primera instancia se hace uso de la media de los datos que es 85.25 con una desviación de 15.754 lo que indica con estos valores que la mayoría de las calificaciones son aprobatorias.

La distribución de las calificaciones sin agrupar puede observarse en la Figura 1 en esta la mayor frecuencia se encontró en la calificación de 95.



**Figura 1.** Distribución frecuencias de las calificaciones de los estudiantes que formaron parte del estudio.

Para tener una idea de si las variables se encuentran relacionadas, se hizo una prueba de hipótesis con el estadístico de prueba  $\chi^2$ , por tanto, fue necesario organizar los datos por medio de tablas de contingencia. Aunque se estudiaron 7 relaciones entre las variables de esta entrevista, solo se describirán en esta sección aquellos resultados que si mostraron una correspondencia o que muestran datos interesantes. A continuación son numeradas:

- i) El género con las calificaciones agrupadas.
- ii) El género con respecto al tiempo de estudio después de clases.

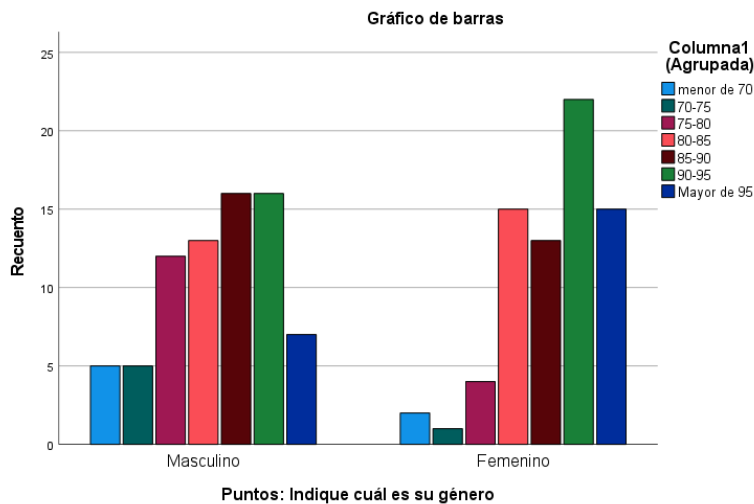


- iii) El tiempo dedicado a las labores del hogar y la calificación.
- iv) El tiempo de estudio y las calificaciones.

En cada caso se estudiaron dos instrumentos el primero es la tabla de contingencias de las dos variables según sea el caso y la segunda es la gráfica que separa los grupos de estudio y genera la distribución de frecuencia de las dos variables consideradas en la tabla de contingencia.

**Tabla 3.** Tabla cruzada entre el género y la calificación.

		Columna1 (Agrupada)						Mayor de 95	Total
		menor de 70	70-75	75-80	80-85	85-90	90-95		
Puntos: Indique cuál es su género	Masculin o	5	5	12	13	16	16	7	74
	Femenin o	2	1	4	15	13	22	15	72
Total		7	6	16	28	29	38	22	146



**Figura 2.** Distribución frecuencias de las calificaciones de las estudiantes separadas por su género.

La Tabla 3 muestra la relación entre el género y la calificación. Los grados de libertad de esta prueba son 6 y tomando en cuenta que la significancia es de 0.05 el valor crítico correspondiente es de 12.592. El valor obtenido del estudio es de 12.237 por lo que no hay una diferencia entre las características de la población, cabe mencionar que los valores son extremadamente cercanos y revisando la

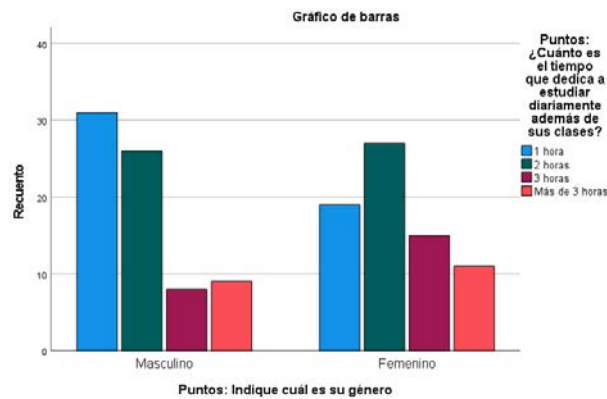


Figura 2, de manera cualitativa se observa que si hay una diferencia entre las calificaciones obtenidas por el género femenino contra el masculino principalmente en las calificaciones que están por encima de 90. Esta apreciación puede deberse a la cercanía de los datos entre la zona de rechazo y el estadístico de prueba medido en la tabla de contingencia.

Con respecto al análisis del género contra el tiempo de estudio diario, la Tabla 4 muestra los datos de las dos variables, el género y el tiempo de estudio extra-clases, de esta es evidente que los grados de libertad que son 3 y tomando en cuenta que la significancia de esta prueba es de 0.05 el valor crítico correspondiente es de 7.815, si se observa el valor obtenido del estudio es de 5.203 por lo que no hay una diferencia entre las características de la población. En la Figura 3 se tienen los datos agrupados donde se observa que hay mayor frecuencia en los datos del sexo femenino que estudian 3 y 4 horas, y quien tiene mayor frecuencia con respecto a 1 hora de estudio es el sexo masculino.

**Tabla 4.** Tabla cruzada entre el género y el tiempo de estudio.

		Puntos: ¿Cuánto es el tiempo que dedica a estudiar diariamente además de sus clases?				Total
		1 hora	2 horas	3 horas	Más de 3 horas	
Puntos: Indique cuál es su género	Masculino	31	26	8	9	74
	Femenino	19	27	15	11	72
Total		50	53	23	20	146



**Figura 3.** Distribución frecuencias del tiempo de estudio de las estudiantes separadas por su género.

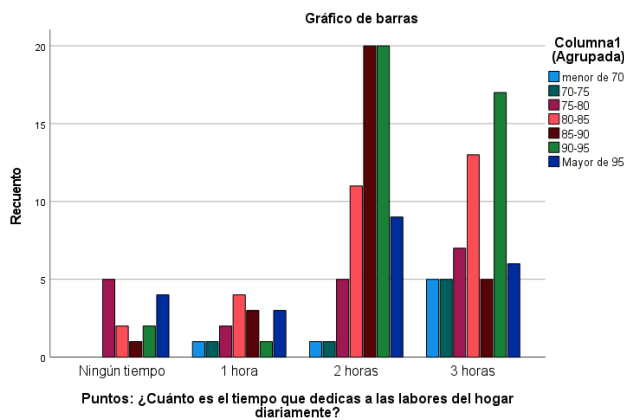




Con respecto al tiempo de las labores del hogar contra las calificaciones los resultados son mostrados en la Tabla 5 que nos muestra el valor separado de las dos variable, los grados de libertad de esta tabla de contingencia son 18 y tomando en cuenta que la significancia de esta prueba es de 0.05 el valor crítico correspondiente es de 28.869, el valor obtenido del estudio de  $\chi^2$  es de 32.324 por lo que sí hay una diferencia entre los grupos estudiados ya que el estadístico de prueba se encuentra en la zona de rechazo, es decir que el tiempo dedicado a las labores del hogar si impacta dentro de las calificaciones obtenidas. La figura 4, muestra los datos agrupados donde se observa que hay mayor frecuencia en los datos del sexo femenino que estudian 3 y 4 horas, y quien tiene mayor frecuencia en 1 hora de estudio es el sexo masculino.

**Tabla 5.** Tabla cruzada entre el tiempo dedicado a las labores del hogar y las calificaciones.

		Columna1 (Agrupada)						Total	
		menor de 70	70-75	75-80	80-85	85-90	90-95		Mayor de 95
Puntos: ¿Cuánto es el tiempo que dedicas a las labores del hogar diariamente?	Ningún tiempo	0	0	5	2	1	2	4	14
	1 hora	1	1	2	4	3	1	3	15
	2 horas	1	1	5	11	20	20	9	67
	3 horas	5	5	7	13	5	17	6	58
Total		7	7	19	30	29	40	22	154



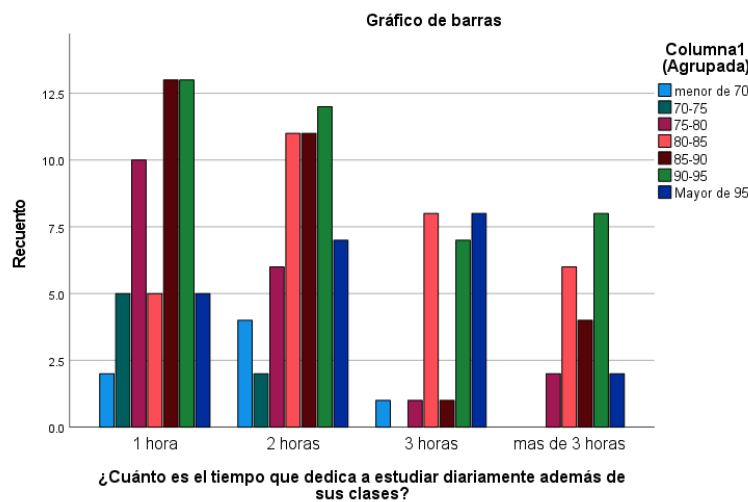
**Figura 4.** Distribución frecuencias de la calificación separadas por el tiempo dedicado a las labores del hogar.



Los datos agrupados del tiempo de estudio contra las calificaciones son mostrados en la Tabla 6 se tiene que los grados de libertad para la prueba son 18 y tomando en cuenta que la significancia de esta prueba es de 0.05 el valor crítico correspondiente es de 28.869, si se observa el valor obtenido del estudio de  $\chi^2$  es de 27.539 se tiene que no hay una diferencia entre los grupos estudiados, es decir que el tiempo dedicado al estudio fuera clases no impacta dentro de las calificaciones obtenidas, cabe mencionar que el valor del estadístico de prueba se encuentra muy cercano por tanto si este análisis se hiciera con menos rigor entonces podríamos encontrar el estadístico de prueba en la zona de rechazo. La Figura 5, muestra los datos agrupados.

**Tabla 6.** Tabla cruzada entre el tiempo de estudio fuera de clases y las calificaciones.

		Columna1 (Agrupada)						Mayor de 95	Total
		menor de 70	70-75	75-80	80-85	85-90	90-95		
¿Cuánto es el tiempo que dedica a estudiar diariamente además de sus horas clases?	1 hora	2	5	10	5	13	13	5	53
	2 horas	4	2	6	11	11	12	7	53
	3 horas	1	0	1	8	1	7	8	26
	más de 3 horas	0	0	2	6	4	8	2	22
Total		7	7	19	30	29	40	22	154



**Figura 5.** Distribución frecuencias de la calificación separadas por el tiempo dedicado al estudio fuera de clases.



## CONCLUSIONES

Las calificaciones de los estudiantes mostraron en su mayoría aprobatorias ya que la media de los datos es 85.25 con una desviación de 15.754. Con respecto al género de manera cualitativa de manera cualitativa si hay una diferencia entre las calificaciones obtenidas por el género femenino contra el masculino principalmente en las calificaciones que están por encima de 90. Esta apreciación puede deberse a la cercanía de los valores entre la zona de rechazo y el estadístico de prueba medido en la tabla de contingencia, dato que fue despreciado al comparar los valores cuantitativos. Se esperaría que hubiera una diferencia por el tiempo de estudio dedicado a ello entre los géneros, pero no fue encontrada en los datos analizados. En el tiempo dedicado a las labores del hogar entre sexos tampoco se encontró una diferencia significativa según el análisis de datos estudiados.

Por otro lado, en el análisis de los datos del tiempo de estudio fuera de clase contra las calificaciones no se encontró una diferencia entre los grupos estudiados, es decir, que el tiempo dedicado al estudio fuera clases no impacta dentro de las calificaciones obtenidas, cabe mencionar que el valor del estadístico de prueba se encuentra muy cercano a aquel marcado en la zona de rechazo.

Con respecto al análisis de los datos de las labores del hogar contra las calificaciones se tuvo que, si hay una diferencia significativa entre aquellos que realizan más labores en casa y las calificaciones obtenidas, llama la atención como las personas que más labores realizaban son también las que obtuvieron calificaciones arriba de 90, por lo que se puede afirmar que aquellas a las que les son encomendadas más obligaciones en cierta medida son las que más cumplen en sus labores escolares.

Por último, es necesario resaltar que este es un estudio basado en entrevistas por lo que las respuestas dependen en gran medida de la percepción de los estudiantes que las contestaron, no muestra en sí un valor medido del tiempo de manera cronométrica en cada una de las actividades estudiadas por lo tanto puede haber una diferencia de los datos con la realidad.



## REFERENCIAS

- Acosta, M.G. et al. (2012). Modelo educativo para el siglo XIX. Formación y desarrollo de competencias profesionales. México: Dirección General de Educación Tecnológica.
- Alonso, J., & Pazmiño Santacruz, M. (2015). Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. *Revista publicando*, 2(1), 62- González 67.
- Chadwick, C. (1979). Teorías del aprendizaje. Pagina disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/Tesis/Salud/Reyes\\_T\\_Y/contenido.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/Tesis/Salud/Reyes_T_Y/contenido.htm). (Recuperado el 27 de junio del 2011). Santiago: Ed. Tecla.
- Colectivo de autores. (2012). Modelo educativo para el siglo XIX. Formación y desarrollo de competencias profesionales. México: Dirección General de Educación Tecnológica.
- Colectivo de autores. (2012). Modelo educativo para el siglo XIX. Formación y desarrollo de competencias profesionales. México: Dirección General de Educación Tecnológica.
- Colectivo de autores. (2012). Modelo educativo para el siglo XIX. Formación y desarrollo de competencias profesionales. México: Dirección General de Educación Tecnológica.
- García, Joan (2012). El uso del tiempo en las parejas de doble ingreso. Bellaterra: Tesis del Doctorado en Demografía. Departamento de Geografía. Centro de Estudios Demográficos. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Iisue (2020). Educación y pandemia. Una visión académica, México, UNAM. <<http://www.iisue.unam.mx/nosotros/covid/educacion-y-pandemia>>, consultado el 20 de julio, 2020.



Maccoby, E. E., & Jacklin, C. N. (1974). *The psychology of sex differences*. Stanford University Press.

Moliner, M. (2019). *Diccionario de uso del español* (4.a ed.). Gredos.

Vélez, A. y Roa, C. N. (2005). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. En *PSIC. Educación Médica*, 8(2), 74-82. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v8n2/original1.pdf>.

Ruíz, H. (2020). *¿Cómo aprendemos?* España: Ed. Graó.

Zabala, A. y Arnau, L. (2008). *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*. España: Ed. Graó.



## ANEXOS

Tabla 7. Resultado de las entrevistas del grupo de Análisis Instrumental.

Correo electrónico	Indique cuál es su género	¿Cuánto es el tiempo que dedicas a las labores del hogar diariamente?	¿Cuánto es el tiempo que dedica a estudiar diariamente además de sus clases?
206P0731@itspozarica.edu.mx	Masculino	3 horas	1 hora
196P1133@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	más de 3 horas
196P1140@itspozarica.edu.mx	Masculino	3 horas	más de 3 horas
196P1139@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	1 hora
196P1170@itspozarica.edu.mx	Masculino	1 hora	3 horas
196P1146@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	2 horas
196P1137@itspozarica.edu.mx	Femenino	ninguna	1 hora
196P1144@itspozarica.edu.mx	Masculino	3 horas	1 hora
196P1156@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	2 horas
196P1152@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	más de 3 horas
196P1158@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	3 horas
196P1165@itspozarica.edu.mx	Masculino	3 horas	2 horas
196P1161@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	2 horas
196P1126@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	2 horas
196P1163@itspozarica.edu.mx	Femenino	2 horas	3 horas
196P1142@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	1 hora
196P1124@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	2 horas
196P1162@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	1 hora
196P1114@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	3 horas
196P1147@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	1 hora
196P1117@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	1 hora
196P1141@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	más de 3 horas
196P1132@itspozarica.edu.mx	Masculino	1 hora	2 horas
196P1153@itspozarica.edu.mx	Masculino	ninguna	3 horas
196P1150@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	2 horas
196P1128@itspozarica.edu.mx	Masculino	1 hora	1 hora
196P1148@itspozarica.edu.mx	Masculino	ninguna	2 horas
196P1155@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	1 hora
196P1160@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	3 horas

**Tabla 8.** Resultado de las entrevistas del grupo de Fundamentos de química orgánica.

Correo electrónico	Indique cuál es su género	¿Cuánto es el tiempo que dedicas a las labores del hogar diariamente?	¿Cuánto es el tiempo que dedica a estudiar diariamente además de sus clases?
206P0749@itspozarica.edu.mx	Masculino	1 hora	3 horas
206P0735@itspozarica.edu.mx	Masculino	3 horas	1 hora
206P0709@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	2 horas
206P0701@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	1 hora
206P0895@itspozarica.edu.mx	Femenino	2 horas	1 hora
206P0860@itspozarica.edu.mx	Masculino	3 horas	1 hora
206P0706@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	1 hora
206P0730@itspozarica.edu.mx	Femenino	2 horas	más de 3 horas
206P0737@itspozarica.edu.mx	Masculino	1 hora	1 hora
206P0741@itspozarica.edu.mx	Femenino	1 hora	1 hora
206P0898@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	1 hora
206P0897@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	2 horas
206P0712@itspozarica.edu.mx	Masculino	1 hora	1 hora
206P0739@itspozarica.edu.mx	Masculino	ninguna	1 hora
206P0722@itspozarica.edu.mx	Femenino	2 horas	3 horas
206P0748@itspozarica.edu.mx	Femenino	2 horas	2 horas
206P0745@itspozarica.edu.mx	Masculino	ninguna	más de 3 horas
206P0752@itspozarica.edu.mx	Femenino	2 horas	1 hora
206P0708@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	1 hora
206P0724@itspozarica.edu.mx	Masculino	1 hora	más de 3 horas
206P0744@itspozarica.edu.mx	Femenino	2 horas	3 horas
206P0713@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	2 horas
206P0725@itspozarica.edu.mx	Masculino	3 horas	2 horas
206P0740@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	2 horas
206P0726@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	2 horas
206P0723@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	2 horas
206P0710@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	1 hora
206P0738@itspozarica.edu.mx	Masculino	3 horas	1 hora
206P0734@itspozarica.edu.mx	Masculino	3 horas	1 hora
206P0705@itspozarica.edu.mx	Masculino	3 horas	3 horas
206P0736@itspozarica.edu.mx	Femenino	1 hora	1 hora
206P0728@itspozarica.edu.mx	Masculino	3 horas	2 horas
206P0729@itspozarica.edu.mx	Femenino	2 horas	más de 3 horas
206P0746@itspozarica.edu.mx	Masculino	3 horas	1 hora
206P0727@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	2 horas
206P0743@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	2 horas
206P0753@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	2 horas
206P0717@itspozarica.edu.mx	Masculino	3 horas	1 hora



206P0721@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	2 horas
206P0714@itspozarica.edu.mx	Femenino	2 horas	2 horas
206P0747@itspozarica.edu.mx	Masculino	1 hora	3 horas
206P0715@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	3 horas
206P0718@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	2 horas
206P0751@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	3 horas
206P0732@itspozarica.edu.mx	Masculino	3 horas	2 horas
206P0899@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	1 hora
206P0703@itspozarica.edu.mx	Femenino	ninguna	3 horas
206P0716@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	1 hora
206P0719@itspozarica.edu.mx	Masculino	ninguna	más de 3 horas
206P0750@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	más de 3 horas
206P0702@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	3 horas
206P0733@itspozarica.edu.mx	Femenino	ninguna	1 hora
206P0731@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	3 horas





**Tabla 9.** Resultado de las entrevistas del grupo de Introducción a la biotecnología.

Correo electrónico	Indique cuál es su género	¿Cuánto es el tiempo que dedicas a las labores del hogar diariamente?	¿Cuánto es el tiempo que dedica a estudiar diariamente además de sus clases?
176P0801@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	2 horas
166P1157@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	1 hora
176P1103@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	2 horas
176P1111@itspozarica.edu.mx	Femenino	2 horas	1 hora
176P1110@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	1 hora
176P0781@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	2 horas
176P0802@itspozarica.edu.mx	Femenino	ninguna	1 hora
176P1101@itspozarica.edu.mx	Femenino	ninguna	3 horas
176P1100@itspozarica.edu.mx	Femenino	2 horas	3 horas
176P0795@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	2 horas
176P0793@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	2 horas
176P1099@itspozarica.edu.mx	Femenino	2 horas	3 horas
176P0782@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	más de 3 horas
166P0877@itspozarica.edu.mx	Femenino	3 horas	más de 3 horas
176P1105@itspozarica.edu.mx	Femenino	1 hora	3 horas
176P0786@itspozarica.edu.mx	Femenino	2 horas	más de 3 horas
166P0880@itspozarica.edu.mx	Femenino	2 horas	2 horas
176P1106@itspozarica.edu.mx	Femenino	2 horas	2 horas
176P0798@itspozarica.edu.mx	Femenino	2 horas	más de 3 horas
166P0905@itspozarica.edu.mx	Masculino	3 horas	1 hora
176P0789@itspozarica.edu.mx	Masculino	3 horas	2 horas
176P0787@itspozarica.edu.mx	Femenino	2 horas	más de 3 horas
166P0904@itspozarica.edu.mx	Femenino	2 horas	2 horas
176P0796@itspozarica.edu.mx	Masculino	2 horas	1 hora
176P1112@itspozarica.edu.mx	Femenino	2 horas	1 hora



# FACTORES QUE IMPACTAN EN LA FALTA DE INTERÉS POR LA LECTURA DE LOS ESTUDIANTES DEL ÁREA ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS DEL IT DE ÚRSULO GALVÁN

JAZMÍN BALDERRABANO BRIONES<sup>1</sup>, GRISELDA RODRÍGUEZ AGUSTÍN<sup>2</sup>, MONTSERRAT ACOSTA CADENAS<sup>3</sup>,  
FREYAN DE DIOS AGUILAR OVANDO<sup>4</sup>, YOSSELIN LÓPEZ CHIQUITO<sup>5</sup>

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación “Factores que impactan en la falta de interés por la lectura de los estudiantes del área económico administrativas del IT de Úrsulo Galván”, tiene como objetivo principal determinar los factores por los cuales los estudiantes del Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván muestran poco interés por la lectura.

Es un tipo de investigación descriptiva ya que nos permite explicar cuál es el aumento y disminución de la lectura en los estudiantes de la carrera de Administración del Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje la lectura es una actividad fundamental para saber comprender con facilidad cada uno de los temas que se desarrollan en cada asignatura, logrando con ello mejorar sus conocimientos de cada estudiante. A partir de estos hallazgos se obtuvo evidencia que los estudiantes se enfrentan constantemente a la lectura digital, pero las practicas que llevan a realizar no siempre les permiten alcanzar sus propósitos académicos, por lo que es necesario fortalecer los recursos.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. jazmin.bb@ugalvan.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. griselda.ra@ugalvan.tecnm.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván.  
montserrat.ac@ugalvan.tecnm.mx

<sup>4</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. fre\_yan3@hotmail.com

<sup>5</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván.  
yoselinlopez.chiquito@hotmail.com



Se recomienda implementar un grupo en el que compartan libros de lectura y de aprendizaje por medio de sus redes sociales y sea más práctico consultarlos cuando sean necesarios, de igual manera que la Institución tenga horarios flexibles en biblioteca para que todos los estudiantes cuenten con disponibilidad de libros, fomentar por medio de conferencias o pláticas que la lectura es lo más importante ya que ayuda al dialecto, escritura y en su ortografía.

**Palabras Clave:** lectura, tipos de lectura, interés por la lectura

## **ABSTRACT**

The development of this research work "Factors that impact on the lack of interest in reading of the students of the administrative economic area of the IT of Úrsulo Galván" has as its main objective to determine the factors by which the students of the Technological Institute of Úrsulo Galván show little interest in reading.

It is a type of descriptive research since it allows us to explain what is the increase and decrease in reading in the students of the Administration career of the Technological Institute of Úrsulo Galván.

In the teaching-learning process, reading is a fundamental activity to know how to easily understand each of the topics that are developed in each subject, thereby improving the knowledge of each student. From these findings, evidence was obtained that students constantly face digital reading, but the practices they carry out do not always allow them to achieve their academic purposes, so it is necessary to strengthen resources.

It is recommended to implement a group in which they share reading and learning books through their social networks and it is more practical to consult them when necessary, in the same way that the Institution has flexible hours in the library so that all students have availability of books, promote through conferences or talks that reading is the most important thing since it helps the dialect, writing and spelling.

**Keywords:** reading, types of reading, interest in Reading



## **INTRODUCCIÓN**

La importancia de determinar los factores por el poco interés por la lectura de los estudiantes en el Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván, nos sirve para conocer los factores que influyen en la falta de interés por la lectura. Al igual que para investigar y apropiarse de los diferentes materiales y herramientas tecnológicas que permitan fomentar el interés de los estudiantes por la lectura.

Actualmente los medios electrónicos envuelven a los adolescentes en cualquier actividad menos en la lectura que es importante para mejorar su aprendizaje y sostener una comunicación con cualquier persona.

Ya que de esta manera podremos determinar si el poco interés por la lectura de los estudiantes de administración de segundo y octavo semestre es por la falta de acervo bibliográfico del Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván referente a la carrera de administración que se oferta en la institución es lo que hacen que los estudiantes no les importe la lectura.

La falta de capacidades lectora en un adolescente puede influir en el bajo rendimiento escolar debido a la falta de interés en las investigaciones escolares, el poco vocabulario que tiene, la dificultad para comprender y analizar textos y sobre todo el no entender cuando alguien le explica de un determinado tema, esto en ocasiones hace que los estudiantes tengan bajo autoestima y su aprendizaje sea muy bajo por ello existen varias bajas en el nivel medio superior.

En el proceso de enseñanza aprendizaje la lectura es una actividad fundamental para saber comprender con facilidad cada uno de los temas que se desarrollan en cada asignatura, logrando con ello mejorar el aprendizaje de cada estudiante.

## **CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS**

El diseño metodológico de la investigación es exploratorio-descriptivo, el lugar de aplicación fueron las aulas donde toman clases estudiantes de segundo y octavo semestre de la carrera de licenciatura en administración del Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván.



Los participantes de la investigación fueron los estudiantes de segundo y octavo semestre de la carrera de licenciatura en administración del Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván, con una muestra de 43 estudiantes. Los cuáles fueron voluntarios de la investigación y a los cuales previamente se les explicó el objetivo del estudio y se les garantizó la reserva de la información con fines académicos y científicos.

La técnica que se utilizó fue la encuesta, para saber qué factores generan el poco interés por la lectura. El instrumento que se ocupó para recolectar datos e información fue un cuestionario de 12 reactivos. El cuál se aplicó en el Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván a los estudiantes segundo y octavo semestre de la carrera de licenciatura en administración. Mismo que cuenta con las bases necesarias para proporcionar los datos y a través de los resultados obtener las tablas y gráficas correspondientes.

El periodo estimado en el cual se aplicó el instrumento fue de agosto-diciembre del 2019, una vez iniciadas las clases del semestre.

Con los resultados obtenidos de los cuestionarios, se elaboraron gráficos, cuadros y análisis de cada una de las preguntas realizadas.

## **RESULTADOS**

La presente investigación tuvo como objetivo general establecer cuáles son los factores que influyen en la falta de interés por la lectura en los estudiantes del área económico administrativo del Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván.

Se realizó una investigación para conocer y verificar que toda la información recolectada de los estudiantes de administración de segundo y octavo semestre del Campus Úrsulo Galván, tuviera la función de brindar apoyo en la aceptación o rechazo de la hipótesis planteada en este proyecto, para determinar los factores de poco interés por la lectura y tener una repercusión en el comportamiento lector de los estudiantes en su enseñanza para el periodo agosto - diciembre del 2019.

El análisis surgió como resultado de la recolección de datos por medio del cuestionario abierto aplicado a los estudiantes realizada en el Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván.



Luego de lo expuesto se evidencia la importancia que tiene la lectura y los hábitos lectores, ya que éstos son los encargados de fortalecer el aprendizaje. Al igual el gusto de la lectura en los estudiantes, así como ayudar por medio de ésta a mejorar su dicción y léxico para comunicarse con los demás, facilitándoles a cada uno de ellos su comunicación y desarrollo.

Dada la importancia de la lectura en la formación de las personas y, por ende, al conjunto de la sociedad, la adquisición y consolidación de hábito de la lectura debe ser un objetivo primordial de toda la universidad y se hace necesario estimularlo para la formación de lectores autónomos.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

En los estudiantes de segundo y octavo semestre de la carrera de licenciatura en administración no existe el hábito de la lectura, realmente el porcentaje de los estudiantes en el instituto tecnológico de Úrsulo Galván manifestaron que les gusta leer, pero solo cuando lo necesitan de vez en cuando.

Realizada la investigación se llegó a concluir que la lectura incide en la formación profesional de los estudiantes, por lo cual se manifestó que no pueden obtener información, así también de no poder redactar eficiente mente por el conocimiento escaso del vocabulario.

Leer es fundamental para integrarse activamente en una sociedad compleja; es uno de los objetivos de la lectura por permitir avanzar hacia la libertad personal lectora. Se lee para comprender, aprender, realizarse, crecer cultural e intelectualmente. La lectura es el instrumento privilegiado para el aprendizaje.

La lectura permite acceder al conocimiento de forma automática y personal, permite la asimilación personal de lo leído, la toma de consecuencias de lo entendido y no entendido, así el desarrollo de esquemas de conocimiento.

Se considera que, con el estudio y dedicación a la lectura, se puede lograr una mayor comprensión en las tareas académicas, el desarrollo de ella conduce al análisis, al conocimiento de información, a la interpretación, a la síntesis de lo que se lee, reducir fallas en el lenguaje.



La lectura desarrolla nuestro cerebro, nos ayuda a adquirir un extenso vocabulario, jugar con la imaginación y al mismo tiempo crear cosas, nos da libertad para darle forma a las letras, agilidad mental.

La falta de interés por la lectura por los estudiantes de segundo y octavo está asociada a diferentes causas tales como: la falta de acervo que cuenta el instituto, poco interés al leer un libro, la escasa información impresa, anteriores factores hacen difícil la labor del estudiante quien desea e intenta motivar a leer a los estudiantes, pero las condiciones del contexto no apoyan el desarrollo de los hábitos para el ejercicio de lectura.

Los estudiantes reflejan dificultades en los procesos del aprendizaje, se presentan problemas de ortografía, en sus escritos se ve omisión de palabras, presentan poca fluidez verbal a la hora de sustentar sus trabajos académicos, los resultados en las investigaciones son muy inconclusas y en promedio de rendimiento de información académica.

La lectura al igual que la escritura son instrumentos de aprendizaje en el nivel de estudios, la utilizan más para aprender con las investigaciones.

La lectura es un hábito que permite pensar, reflexionar y desarrollar los aspectos cognitivos del cerebro lo que ayuda a ejercer todas las células y estar siempre activos para cualquier actividad que se realiza en la vida cotidiana de un estudiante.



## REFERENCIAS

- Aliagas, C. (2008). Las prácticas lectoras adolescentes: cómo se construye el desinterés por la lectura. Universidad Pompeu Fabra, Grupo de investigación sobre Literacidad Crítica. La Rambla, 30-32. Barcelona[Mensaje de un blog] Recuperado de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07\\_1191.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_1191.pdf)
- Albarello, F. (2011). Leer/navegar en internet: Las nuevas formas de lectura en la computadora. Buenos Aires: La Crujía Ediciones.
- Aguilar, Y. (10 de febrero del 2016). Librería lanza campaña por la lectura. El Universal. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/cultura/letras/2016/02/10/libreria-lanza-campana-por-la-lectura>
- Anleu, M. (2013) “Hábitos de estudio de los estudiantes de sexto primaria de una institución privada en su proceso de enseñanza aprendizaje escolar”. Universidad Rafael Landívar, Guatemala. Recuperado de: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/05/84/AnleuMaribel.pdf>
- Amaya, R. (septiembre, 2000) Factores que influyen en el desinterés por La lectura.
- Argüello, L. (2012). Migraciones digitales de lectura y escritura en estudiantes universitarios. RUSC: Universities and Knowledge Society Journal, 9 (1), 5-21.
- Arizaleta, L. (2003). La lectura, ¿afición o hábito? Madrid: Anaya.
- Bellorín, B. & Martínez C. (2006). Comunidades lectoras. Una guía para propiciar la lectura en su entorno. Colección Formemos Lectores: Caracas.
- Garrido, F. (2004). Para leer mejor: mecanismos de la lectura y de la formación de lectores capaces de escribir. México: Planeta.
- Valls, R., Soler M. & Flecha, R. (2008). Lectura dialógica: interacciones que mejoran y aceleran la lectura. Revista Iberoamericana de educación. 47, 71-87.





Vital, M. (julio, 2017) La lectura y su importancia en la adolescencia [Mensaje de un blog] Recuperado de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n10/e5.html>



# ENSEÑANZA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y PERTINENCIA SOCIAL

ANA AURORA FERNÁNDEZ MAYO<sup>1</sup>

## RESUMEN

La importancia de realizar actividades escolares en asentamientos humanos ubicados dentro de las regiones que conforman la geografía del Estado de Veracruz, México radica en el impacto social y el aprendizaje inminente en los estudiantes de arquitectura al realizar actividades vinculatorias para contribuir, desde el ámbito académico, con soluciones pertinentes en aquellos espacios públicos que requieren intervenciones urbano-arquitectónicas. Por ello, desde el aula, se precisa programar el proceso de enseñanza considerando aquellas actividades relacionadas al desarrollo del proyecto arquitectónico a partir de la identificación de necesidades sociales, resultado de un diagnóstico hecho en la comunidad y sitios de intervención en temas de arquitectura para que los estudiantes elaboren la propuesta que apoyará la solución propia del problema encontrado en concordancia con el contexto.

Las funciones sustantivas de docencia e investigación convergen en el proceso de enseñanza-aprendizaje como el eje articulador de la formación profesional al considerar, dentro de las propuestas didácticas, proyectos de vinculación universitaria que orientan al futuro egresado a reconocer la problemática de una realidad social cuando se enfrenta a los diferentes escenarios de sitios poblacionales que requieren espacios urbanos y arquitectónicos propios para el desarrollo de su vida cotidiana o actividades económicas generando soluciones innovadoras a través de la enseñanza del proyecto arquitectónico y pertinencia social.

**Palabras clave:** enseñanza arquitectura, vinculación universitaria, pertinencia social

---

<sup>1</sup> Universidad Veracruzana. anafmayo@gmail.com



## ABSTRACT

The importance of carrying out school activities in human settlements located within the regions that make up the geography of the State of Veracruz, Mexico lies in the social impact and imminent learning in architecture students by carrying out binding activities to contribute, from the academic field, with relevant solutions in those public spaces that require urban-architectural interventions. Therefore, from the classroom, it is necessary to program the teaching process considering those activities related to the development of the architectural project from the identification of social needs, the result of a diagnosis made in the community and intervention sites in architecture issues for students to elaborate the proposal that will support the solution of the problem found and with a sense of social relevance.

The substantive functions of teaching and research converge in the teaching-learning process as the articulating axis of professional training that considers, within the didactic proposals, university linkage projects that guide the future graduate to recognize the problem of a social reality when faced with the different scenarios of population sites that require their own urban and architectural spaces for the development of their daily lives or economic activities to generate innovative solutions through the teaching of the architectural project and social relevance.

**Keywords:** architecture education, university linkage, social relevance

## INTRODUCCIÓN

La Universidad Veracruzana vincula sus funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión de la cultura con los diversos sectores productivos, públicos y sociales para atender la problemática del entorno atendiendo el principio de formación integral del estudiante. De ahí surge la idea de plasmar en el presente documento un proceso de vinculación en la enseñanza del proyecto arquitectónico desde un enfoque de pertinencia social partiendo de la premisa de la relación y el compromiso de la universidad para responder a las demandas que los sectores poblacionales requieren tomando en cuenta las condicionantes de su entorno. Lo anterior destaca la importancia de realizar actividades en sitios específicos o comunidades de la región con problemáticas urbano – arquitectónicas que deben



solucionarse, por ello, desde el aula, se deben reprogramar actividades para que los estudiantes elaboren desde el diagnóstico hasta la propuesta arquitectónica del proyecto que apoyará la solución propia del problema encontrado y con un sentido de pertinencia social.

En el proceso educativo para la enseñanza de la arquitectura se establece que, mediante la vinculación es posible realizar investigaciones con el propósito de generar conocimiento por el flujo de información pertinente para favorecer el desarrollo de competencias en la formación del estudiante en cualquier carrera, por ello, a continuación se presenta el resultado de una actividad formativa y un ejercicio de investigación en arquitectura a partir de detectar las problemáticas urbano-arquitectónicas de la comunidad El Frijol Colorado del municipio de Perote, Veracruz, México, a través del análisis del sitio y el contexto apoyados desde la planeación didáctica que permeó en el desarrollo de actividades en campo y en aula, en un proceso de vinculación y retroalimentación donde los estudiantes desarrollaron habilidades de investigación en correspondencia con las líneas de generación y aplicación del conocimiento que cultiva el cuerpo académico UV-CA-363 “Filosofía y Educación en Arquitectura y Construcción” adscrito a la Universidad Veracruzana (UV).

## **VINCULACIÓN Y PERTINENCIA SOCIAL EN LA FORMACIÓN DEL ARQUITECTO**

La formación del arquitecto implica integrar en un solo proceso lo que el estudiante deberá cubrir en un lapso determinado de cada una de las etapas de formación o niveles de aprendizaje en los que se divide el Plan de Estudios de la carrera de arquitectura en la UV por lo que la propuesta aquí presentada plantea que, a través de establecer estrategias didácticas se promueva también el desarrollo de habilidades de investigación en el estudiante fomentando una educación integral para cumplir con esos objetivos de aprendizaje. El estudiante se considera un ser humano capaz y corresponsable de su proceso formativo, por lo que debe atender las demandas que requiere el estudio profesional a través de un modelo educativo con esquemas flexibles y centrado en el aprendizaje; ello, lo proveerá de



herramientas para el desarrollo de competencias que incluya la generación de conocimiento, la pertinencia y retribución social (Amaya, Sánchez y Nieto, 2012) siendo la vinculación una de las principales formas de aprendizaje que permite al estudiante conocer diferentes escenarios que lo llevarán a la reflexión para la solución de problemas a través del proyecto arquitectónico.

La vinculación será también el medio por el cual se cumpla con el objetivo de distribuir socialmente el conocimiento, que hace imprescindible incluir, tanto en los planes y programas de estudio como en los proyectos académicos, actividades que fortalezcan la formación profesional, al mismo tiempo que el estudiante tenga las bases del conocimiento para la competitividad y productividad en el ámbito laboral al egresar de la carrera, por lo que desde la planeación didáctica se requiere reprogramar ejercicios desde un enfoque de pertinencia social (UV, 2021).

En este trabajo, referido a la pertinencia social del proyecto arquitectónico, se precisa mencionar que, el proceso educativo descansa principalmente en los talleres de diseño arquitectónico que son el eje sustancial de la formación profesional donde el proceso de proyectación se realiza mediante etapas que, en conjunto, integran un resultado de solución arquitectónica o urbana dependiendo del nivel formativo en el que se encuentre el estudiante. Con un enfoque de planeación didáctica se puede lograr un resultado pertinente que responda a los requerimientos del entorno apegado a la unidad de competencia que marca, para el caso que se presenta, el Programa de Estudios de la Experiencia Educativa Diseño Arquitectónico: Estructuras (FAUV, 2013) establece en su unidad didáctica “proyectar edificaciones arquitectónicas, con alto grado de complejidad, demostrando la consideración de condicionantes del territorio y cómo éstas determinan la solución estructural dimensionada, aplicación de normas, integración soluciones de: sistemas sobre estructurales, de instalaciones, de costo paramétrico”, con lo cual se resalta la pertinencia de la propuesta.

El proceso de enseñanza se inicia con un planteamiento para que los alumnos realicen una investigación documental y de campo que les permita reconocer los diferentes problemas de la comunidad, las particularidades del sitio y plantee una



relación objeto-contexto para generar alternativas de solución (FAUV, 2013) y cumplir con los objetivos de desempeño que marca el Programa de Estudios.

### **ESTUDIOA CASO: EL FRIJOL COLORADO, MUNICIPIO DE PEROTE, VERACRUZ, MÉXICO**

Se ha planteado que el Taller de Diseño Arquitectónico: Estructuras enfrenta al estudiante ante una problemática concreta en un contexto específico para proponer soluciones de alto impacto social incorporando en su proyecto no solo aquellos criterios de orden técnico y tecnológico que le son útiles para resolver de manera integral, sino aquellos valores que demanda la sociedad contemporánea. El caso aquí presentado se llevó a cabo en la comunidad El Frijol Colorado, del municipio de Perote, donde el proceso y metodología de investigación se dividió en etapas que incluyeron:

#### **METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

- a) Marco referencial o contextual El Frijol Colorado
  - Investigación documental
  - Análisis del contexto
- b) Diseño y planeación de instrumentos de recolección de datos
  - Fotografías
  - Entrevistas
- a) Trabajo de campo
  - Traslado al sitio (transporte y alimentos).
  - Levantamiento fotográfico / topográfico
  - Recolección de datos a partir de aplicación de encuestas
- b) Trabajo en aula
  - De los resultados anteriores se procedió a que los estudiantes elaboraran las alternativas de diseño para determinar los proyectos arquitectónicos definitivos.
- c) Proyección arquitectónica
  - Generación de propuestas para generar un resultado acorde a la problemática planteada.



- Proyecto arquitectónico individual y de conjunto.

Se destaca la participación de docentes pertenecientes al UV-CA-363 “Filosofía y Educación en Arquitectura y Construcción”, cuatro estudiantes de Servicio Social y veintidós estudiantes del Taller de Diseño Arquitectónico: Estructuras, quienes en un trabajo colaborativo desarrollaron la gestión con las autoridades del municipio de Perote, la investigación documental y de campo, la elaboración de los proyectos arquitectónicos y el reporte de las actividades. El proyecto de investigación está planteado acorde a los lineamientos que rigen los procesos institucionales dentro de la Universidad Veracruzana y la Facultad de Arquitectura.

## RESULTADOS

### a) Marco referencial o contextual El Frijol Colorado

La localidad de El Frijol Colorado está situada en el Municipio de Perote (en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave). Hay 547 habitantes: 284 hombres y 263 mujeres. Del total de la población, el 6,58% proviene de fuera del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. El 16,09% de la población es analfabeta (el 16,20% de los hombres y el 15,97% de las mujeres). El grado de escolaridad es del 3.86 (3.59 en hombres y 4.13 en mujeres) (INEGI, 2018).

En El Frijol Colorado hay 140 viviendas. De ellas, el 97,37% cuentan con electricidad, el 81,58% tienen agua entubada, el 95,61% tiene excusado o sanitario, el 64,04% radio, el 85,96% televisión, el 38,60% refrigerador, el 21,05% lavadora, el 35,96% automóvil, el 0,88% una computadora personal, el 0,88% teléfono fijo, el 28,95% teléfono celular, y el 0,00% Internet (INEGI, 2018).



**Imagen 1.** Localización de El Frijol Colorado, municipio de Perote, Veracruz, México.

<https://binged.it/3ggXBly>

### b) **Diseño y planeación de instrumentos de recolección de datos**

Se diseñó un instrumento y se aplicó una encuesta para la recolección de datos en la investigación de campo.



**Imagen 2.** Aplicación del instrumento para la recolección de datos en El Frijol Colorado. Foto del archivo de la autora.

### c) **Trabajo de campo**

- Traslado al sitio (transporte y alimentos).
- Diseño e implementación de la investigación
- Levantamiento fotográfico / topográfico
- Recolección de datos a partir de aplicación de encuestas
- Sistematización de información





**Imagen 3.** Visita de campo y levantamiento de datos por parte de los estudiantes. Foto del archivo de la autora.



**Imagen 4.** Obtención de datos de la vivienda tradicional y materiales regionales. Foto del archivo de la autora.

#### **d) Trabajo en aula**

- Formulación de alternativas de diseño a través de la graficación digital y construcción de modelos en software especializados para diseño y arquitectura.
- Anteproyecto arquitectónico. Elección de la alternativa que responda de manera integral a las condicionantes del medio físico y urbano, así como a los factores de diseño, funcionalidad, formalidad y constructivos.
- Maqueta de trabajo individual y de conjunto.



**Imagen 5.** Trabajo en aula. Alternativas de diseño, maquetación y anteproyecto. Foto del archivo de la autora

### e) **Proyctación arquitectónica**

- Generación de propuestas para generar un resultado acorde a la problemática planteada.
- Proyecto arquitectónico individual y de conjunto. Planos arquitectónicos, constructivos, instalaciones del edificio principal del proyecto y el diseño de la obra exterior en concordancia con las condicionantes del medio físico y urbano, resultado de la etapa de investigación, análisis de sitio y estudio de áreas.



**Imagen 6.** Proyectos finales del “Centro de Salud” y “Centro Deportivo”. Foto del archivo de la autora

La participación de académicos y alumnos con el fin de realizar un trabajo de investigación a través de una metodología permite resolver una problemática arquitectónica que le da un sentido de pertinencia social en un proceso de



vinculación académica con el municipio, lo que revaloriza la importancia del ejercicio profesional desde la enseñanza.

La culminación del proceso de vinculación se realizó con la entrega de los productos a las autoridades municipales del H. Ayuntamiento de Perote, Veracruz, en una ceremonia donde participaron el alcalde, ediles y el director del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), además de la exposición de los trabajos para que la población los conociera cumpliendo así con el objetivo planteado.



**Imagen 7.** Entrega de proyectos arquitectónicos al H. Ayuntamiento de Perote, Veracruz. Foto del archivo de la autora

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

La Facultad de Arquitectura de Xalapa, desde su fundación, ha sido participe en procesos de vinculación con la elaboración de proyectos arquitectónicos en apoyo a los diferentes sectores, en especial al público al cual pertenecen las instituciones gubernamentales de las comunidades del Estado de Veracruz. Este proceso de vinculación y arquitectura se abordó desde diversas áreas disciplinares que permitió al estudiante enfrentarse a una realidad social como un reto para proponer soluciones acordes al contexto en el que se intervendría, en este caso en el municipio de Perote, Veracruz en la comunidad de El Frijol Colorado.



Este proyecto de investigación está planteado acorde a los lineamientos que rigen los procesos institucionales dentro de la Universidad Veracruzana y la Facultad de Arquitectura, el Sistema de Vinculación Institucional (SIVU) y el Sistema de Registro de Investigaciones (SIREI) que le da formalidad al mismo.

Finalmente, es importante destacar que la relevancia de realizar proyectos vinculados radica en fortalecer la contribución de la universidad en la distribución social del conocimiento a la vez de proponer soluciones a los problemas del entorno. La enseñanza del proyecto arquitectónico con pertinencia social se puede lograr a través de la vinculación, que apoya la formación integral del estudiante fortaleciendo sus capacidades y competencias profesionales en dos sentidos: 1) orientada hacia un enfoque de responsabilidad social y educativa en la resolución de problemas desde la perspectiva de su disciplina académica, en este caso, arquitectura, haciendo pertinente su labor e intervención en las comunidades del Estado de Veracruz que, como ejemplo se presentan los trabajos realizados en la comunidad de El Frijol Colorado, municipio de Perote, Veracruz y 2) comprender las relaciones que existen entre el entorno, el usuario y la arquitectura con un enfoque de armonía en función de la escala y de las necesidades del hombre resaltando el vínculo del arquitecto y su función en la sociedad a través de la investigación para interpretar las necesidades humanas en la producción de espacios urbano-arquitectónicos.



## REFERENCIAS

Amaya Parra Guillermo, Sánchez González, José Luis Javier y Nieto Hipólito Juan Iván. (2012). Inserción laboral y vinculación. Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño. UABC. México.

Facultad de Arquitectura. Universidad Veracruzana FAUV. Plan de estudios MEIF 2013. Programa de estudios. EE: Diseño Arquitectónico: Estructuras 2013. México: Universidad Veracruzana. 2013.

Facultad de Arquitectura. Universidad Veracruzana FAUV. (2022). Licenciatura en Arquitectura. Contenido del Programa Arquitectura. Recuperado el 20 de agosto de 2022 y Disponible en <https://bit.ly/3CGzUKC>

INEGI. (2018). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Banco de indicadores. Recuperado el 22 de septiembre de 2022 y Disponible en <https://bit.ly/3VvcbFX>

UNESCO/UIA (2011). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura / Unión Internacional de Arquitectos. Carta UNESCO/UIA de la formación en arquitectura. Versión revisada 2011. Aprobada por la Asamblea General de la UIA, Tokio 2011.

Universidad Veracruzana. (2022). Sistema de Información para la Vinculación Universitaria. SIVU. 2022. Recuperado el 22 de septiembre de 2022 y Disponible en <https://bit.ly/3ggsQwl>

Universidad Veracruzana. (2021). Dirección General de Planeación Institucional. Dirección de Comunicación Social. Plan de trabajo 2021-2024. Xalapa, Ver. Recuperado el 22 de septiembre de 2022 y Disponible en <https://bit.ly/3TaQt8S>

Universidad Veracruzana. (2017). Plan de desarrollo de la Dirección General de Vinculación. Recuperado el 22 de septiembre de 2022 y Disponible en <https://bit.ly/3ezgQGp>





Imagen 1. Localización de El Frijol Colorado, municipio de Perote, Veracruz, México.  
Disponibile en <https://binged.it/3ggXBly>

Imagen 2. Aplicación del instrumento para la recolección de datos en El Frijol Colorado. Foto del archivo de la autora.

Imagen 3. Visita de campo y levantamiento de datos por parte de los estudiantes.  
Foto del archivo de la autora.

Imagen 4. Levantamiento fotográfico de la vivienda tradicional y materiales regionales. Foto del archivo de la autora.

Imagen 5. Trabajo en aula. Alternativas de diseño, maquetación y anteproyecto.  
Foto del archivo de la autora.

Imagen 6. Proyectos finales del “Centro de Salud” y “Centro Deportivo”. Foto del archivo de la autora.

Imagen 7. Entrega de proyectos arquitectónicos al H. Ayuntamiento de Perote, Veracruz. Foto del archivo de la autora.



# CARACTERIZACIÓN DE LA MOTIVACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LA INGENIERA EN GESTIÓN EMPRESARIAL DE LA MODALIDAD ESCOLARIZADA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO, CAMPUS ZONGOLICA

ROGELIO LIMÓN RIVERA<sup>1</sup>, JESSICA CASTILLO MENDOZA<sup>2</sup>, JAIME ALONSO BONILLA GUTIÉRREZ<sup>3</sup>

## RESUMEN

La motivación es un elemento que influye en las decisiones y acciones de los seres humanos. Para las organizaciones es importante conocer las variables y factores que inciden en la motivación de los actores involucrados en su entorno. Por tal motivo, el objetivo de la presente investigación fue caracterizar la motivación de los estudiantes de la Ingeniería en Gestión Empresarial, modalidad escolarizada, del Tecnológico Nacional de México, Campus Zongolica (ITSZ). El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, se aplicó una encuesta a través de un cuestionario diseñado de acuerdo con las características institucionales y considerando las teorías motivacionales de Maslow, Herzberg y McClelland, la población de estudio se conformó por 206 estudiantes de la ingeniería en gestión empresarial (IGE) del ITSZ (~63% de la matrícula de IGE) seleccionados aleatoriamente con disposición a participar en el estudio. Los resultados mostraron que los estudiantes poseen una motivación extrínseca relacionada principalmente con los procesos de los docentes, aunque también es importante fomentar la motivación intrínseca a través de actividades complementarias adecuadas. Esto sugiere que el ITSZ podría realizar acciones encaminadas a incentivar la motivación de los estudiantes, tanto la

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Zongolica.  
rogelio\_limón\_pd105@zongolica.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Zongolica.  
196W0132@zongolica.tecnm.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Zongolica.  
jaime\_bonilla@zongolica.tecnm.mx



intrínseca como la extrínseca. Coadyuvar en la motivación estudiantil puede contribuir en la mejora del rendimiento académico de la comunidad del ITSZ.

**Palabras clave:** Motivación, educación superior, rendimiento académico

## **ABSTRACT**

Motivation is an element that influences the decisions and actions of human beings. For organizations it is important to know the variables and factors that affect the motivation of the actors involved in their environment. For this reason, the goal of this research was to characterize the motivation of the students of the Engineering in Business Management, school modality, of the Tecnológico Nacional de México, Campus Zongolica (ITSZ). The study had a quantitative approach, a survey was applied through a questionnaire designed according to the institutional characteristics and considering the motivational theories of Maslow, Herzberg and McClelland, the study population was made up of 206 engineering students in business management (IGE) of the ITSZ (~63% of IGE enrollment) randomly selected with willingness to participate in the study. The results showed that students have an extrinsic motivation related mainly to the processes of teachers, although it is also important to promote intrinsic motivation through appropriate complementary activities. This suggests that the ITSZ could conduct actions aimed at encouraging students' motivation, both intrinsic and extrinsic. Contributing to student motivation can contribute to improving the academic performance of the ITSZ community.

**Keywords:** Motivation, higher education, academic performance

## **INTRODUCCIÓN**

Las teorías motivacionales pueden estudiarse desde distintos enfoques; el enfoque conductual enfatiza que las personas actúan motivadas por beneficios o recompensas que puedan recibir (jerarquía de las necesidades de Maslow), también existen las teorías que consideran la correlación entre la actitud del empleado y la motivación en el lugar de trabajo (teoría de motivación-higiene de Herzberg), de igual modo hay teorías que estudian la motivación desde la satisfacción de las necesidades, el logro, el poder y la afiliación (teoría motivacional de McClelland).





En el ámbito educativo, Martínez, et al. (2005) identifican la preocupación de las universidades por ofrecer una enseñanza de calidad, que supone la consideración de todas las variables implicadas en el proceso enseñanza-aprendizaje. De igual modo, se identifica la importancia que los estudiantes asignan a los obstáculos y a los factores benéficos que influyen en el cumplimiento de sus tareas y su efecto en el desempeño escolar y el bienestar psicoemocional.

Además, Estébanez (2004) analizó las diferentes teorías motivacionales a lo largo de la historia y su relación con la retribución. De acuerdo con los estudios que realizó, los deseos más comunes de los empleados son la necesidad de reconocimiento, seguridad, progreso, remuneración justa, comunicación, sentimiento de pertenencia a la empresa y trato justo y equitativo.

Así, el presente estudio considera algunas de las corrientes motivacionales más representativas en los estudios organizacionales, tales como la pirámide de Maslow (1948), la teoría de la motivación e higiene (o de los dos factores) de Herzberg (2017) y de los incentivos y contexto de McClelland (1989).

Debido a lo anterior, la presente investigación tuvo como propósito estudiar la motivación en los estudiantes de la Ingeniería en Gestión Empresarial de la modalidad escolarizada del Tecnológico Nacional de México, Campus Zongolica.

## **CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS**

La presente investigación tiene una finalidad aplicada, su alcance temporal es transversal, con una profundidad de tipo descriptiva, su enfoque es cuantitativo, abordando fuentes de información primarias y secundarias.

Se consideró a una población de 326 alumnos de la Ingeniería en Gestión Empresarial de la modalidad escolarizada del Tecnológico Nacional de México, Campus Zongolica. Se tomó una muestra de 206 alumnos (IGE) del ITSZ (~63% de la matrícula de IGE) seleccionados aleatoriamente con disposición a participar en el estudio.

En la Tabla 1 se muestran las dimensiones de estudio e ítems considerados en el diseño del instrumento de recolección de información. El estudio fue de percepción con escala Likert en grado de acuerdo y frecuencia, según aplicara para el tipo de



pregunta. Se consideraron como dimensiones el estudio de tres variables y la percepción de los alumnos en cuanto a las características específicas del ISTZ, a las teorías motivacionales (Maslow, Herzberg y McClelland) y a su desempeño académico.

**Tabla 1.** Dimensiones de estudio e ítems para identificar la motivación en los estudiantes.

Dimensión de estudio	Ítems
Tecnológico Nacional de México, Campus Zongolica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Crees que es útil que el Tecnológico Nacional de México, campus Zongolica, promueva talleres de motivación a los alumnos?</li> <li>• ¿Crees que es útil que el ITSZ, promueva talleres de motivación a los docentes?</li> <li>• ¿Los alumnos de la ingeniería en gestión empresarial del ITSZ, de la modalidad escolarizado son proactivos?</li> <li>• ¿Crees que, en el ITSZ se fomenta el compañerismo y la unión entre los alumnos?</li> <li>• ¿Consideras que el ITSZ tiene en cuenta tus opiniones respecto a las tareas que estás realizando?</li> </ul>
Teorías motivacionales	<p>LA PIRÁMIDE DE MASLOW:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Crees que es importante ser aceptado por parte de tus compañeros de grupo?</li> <li>• ¿Crees que es importante recibir algún tipo de reconocimiento académico por parte del ITSZ?</li> <li>• ¿Dejas de lado tus planes porque te hace falta la suficiente confianza en ti mismo/a como para ponerlos en práctica?</li> <li>• ¿Cuándo cometes errores seguidos, tu estado de ánimo se va a pique?</li> <li>• ¿Normalmente trabajas más duro que tus compañeros?</li> </ul> <p>LA TEORÍA DE MOTIVACIÓN-HIGIENE DE HERZBERG:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Tu rendimiento mejora si esperas alguna recompensa especial por él?</li> <li>• ¿Eres de esas personas que lo deja todo para el último momento, pero es entonces cuando rindes mejor?</li> <li>• ¿Te sientes seguro en el ITSZ?</li> </ul> <p>LA TEORÍA MOTIVACIONAL DE MCCLELLAND:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Si alcanzas una meta, normalmente te propones enseguida lograr otra más difícil?</li> </ul>



Dimensión de estudio	Ítems
Desempeño académico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Te sientes con ánimo y energía para realizar adecuadamente los trabajos escolares?</li> <li>• ¿Te sientes cómodo en tu horario de clases?</li> <li>• ¿Crees que es importante el proceso enseñanza - aprendizaje?</li> <li>• ¿Crees que es importante la relación alumno - docente?</li> <li>• ¿Te sientes satisfecho con la motivación que la universidad emprende?</li> <li>• ¿Estás satisfecho con tu rendimiento académico?</li> <li>• ¿Te gustaría saber más sobre muchas de las cosas que se estudia en clase?</li> <li>• ¿Estás de acuerdo, que las actividades complementarias ayudan a su desempeño profesional?</li> <li>• ¿Te cuesta mucho estudiar en serio?</li> <li>• ¿Te resulta fácil organizar el tiempo para estudiar?</li> <li>• ¿Para ti es muy importante sacar calificaciones altas?</li> <li>• ¿Estudias porque eliges hacerlo para obtener lo que deseas?</li> </ul>

**Referencia:** Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T., & Villagómez, M. S. (2009). *La motivación y el aprendizaje. Alteridad (revista de la educación)*, 4(1), 20-33. Sitio web:

<https://www.redalyc.org/pdf/4677/467746249004.p>

La encuesta se realizó mediante la aplicación del cuestionario diseñado, usando la herramienta de Formularios de Google. Debido a la pandemia por COVID-19, se privilegió la recopilación de información de manera digital y telefónica; en el caso de aplicación física, se realizó solamente en semáforo verde y tomando todas las medidas de prevención recomendadas por las autoridades sanitarias. Los análisis se realizaron usando bases de datos y cálculos con el software Excel de Microsoft Office 360.

## RESULTADOS

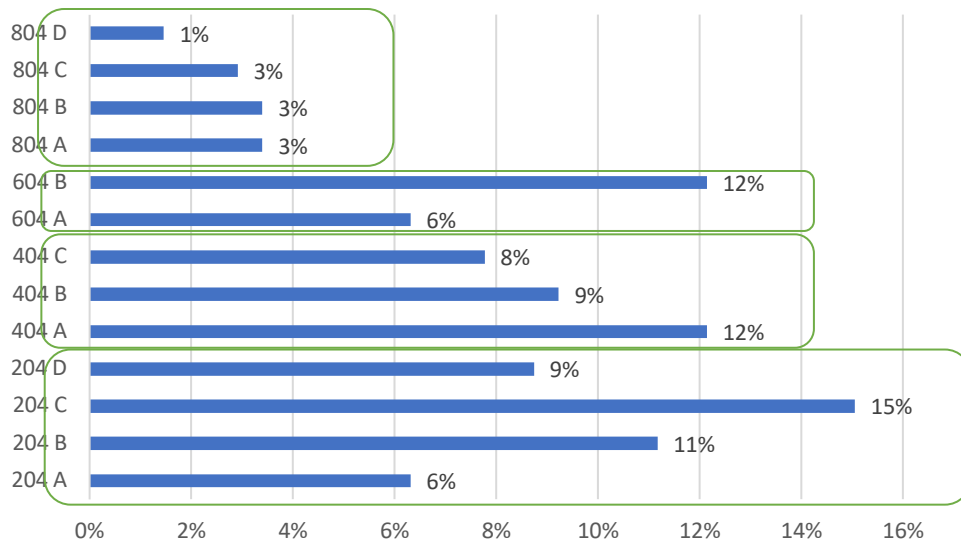
La Tabla 2 muestra las características generales de la población estudiada, en la que se observa que del total de los 206 estudiantes encuestados el 30% correspondió a hombres y el 70% a mujeres.



**Tabla 2.** Número de estudiantes participantes, por sexo

Sexo	Número de estudiantes
Hombre	61
Mujer	145
<b>Total</b>	<b>206</b>

En la Figura 1, se observa la participación de los estudiantes de la Ingeniería en Gestión Empresarial, por semestre y grupo. Se obtuvo una mayor participación de los estudiantes de segundo semestre (41%) conformados por cuatro grupos, seguidos por los de cuarto (29%) con tres grupos, sexto (18%) con dos grupos y octavo semestre (11%) con cuatro grupos, respectivamente. La participación de los alumnos fue disminuyendo conforme se encuestaba a estudiantes de semestres más avanzados.



**Figura 1.** Participación de estudiantes de la Ingeniería en Gestión Empresarial por grupo

En la Tabla 3 se muestran los resultados del estudio de la dimensión perceptual de los estudiantes en cuanto a características del ITSZ, se observa que la población generalmente tiene opiniones positivas respecto a las actividades que promueve la institución para fomentar la motivación; aunque el área que resultó con una percepción poco favorable fue en la consideración de la opinión de los estudiantes para la planificación y realización de actividades institucionales.



**Tabla 3.** Resultados de la percepción de las características del ITSZ

Dimensión de estudio	Características
Tecnológico Nacional de México, Campus Zongolica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El 67% de los estudiantes considera muy útil que el ITSZ promoviera talleres de motivación con los estudiantes</li> <li>• El 67% de los estudiantes considera muy útil que el ITSZ promoviera talleres de motivación con los docentes</li> <li>• El 45% de los estudiantes de IGE se consideran a sí mismos como proactivos.</li> <li>• El 38% de los estudiantes considera que el ITSZ fomenta con frecuencia el compañerismo y unión entre los estudiantes.</li> <li>• El 35% de los estudiantes considera que el ITSZ ocasionalmente tiene en cuenta sus opiniones respecto a las actividades que realiza</li> </ul>

En cuanto a las características motivacionales a través de las tres teorías consideradas, los estudiantes manifestaron una mayor necesidad de reconocimiento y afiliación (Pirámide de necesidades de Maslow), de igual modo consideran que se sienten seguros en el ITSZ, generalmente postergan la realización de actividades para el último momento y su rendimiento mejora cuando esperan una recompensa especial (Teoría de la motivación-Higiene de Herzberg), en cuanto a su desempeño dentro de la institución, manifiestan que se sienten cómodos con sus horarios y con su rendimiento académico (Teoría motivacional de McClelland) (Tabla 4).

**Tabla 4.** Resultados de la percepción de motivación con base en las teorías de Maslow, Herzberg y McClelland

Dimensión de estudio	Características
Teorías motivacionales	<p><b>LA PIRÁMIDE DE MASLOW:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El 35% consideró indiferente ser aceptado por sus compañeros, aunque las respuestas de “sí” y “por supuesto sumaron el 62% de las respuestas</li> <li>• El 75% de los estudiantes considera que sí es importante recibir algún tipo de reconocimiento académico por parte del ITSZ</li> <li>• El 33% considera que algunas veces deja de lado sus planes porque les hace falta suficiente confianza en sí mismo/a como para ponerlos en práctica,</li> </ul>




---

**Dimensión de estudio**    **Características**


---

mientras que sumó el 47% la consideración de que esto sucede con frecuencia y siempre.

- El 37% de los estudiantes considera que su estado de ánimo se decae cuando comete errores seguidos, mientras que sumó el 50% la consideración de que esto sucede con frecuencia y siempre.
- El 61% de los estudiantes considera que normalmente trabaja más duro que sus compañeros.

**LA TEORÍA DE MOTIVACIÓN-HIGIENE DE HERZBERG:**

- El 48% de los estudiantes considera que mejora su rendimiento siempre y casi siempre (sumados) cuando espera alguna recompensa especial por él.
- El 36% de los estudiantes considera que algunas veces rinde mejor cuando posterga la realización de las actividades para el último momento, mientras que sumó el 41% la consideración de que esto sucede con frecuencia y siempre.
- El 70% de los encuestados consideró que casi siempre y siempre (sumados) se sienten seguros en el ITSZ.

**LA TEORÍA MOTIVACIONAL DE MCCLELLAND:**

- El 34% de los estudiantes considera que, si alcanza una meta, normalmente se propone enseguida lograr otra más difícil, mientras que sumó el 60% la consideración de que esto sucede con frecuencia y siempre.
  - El 39% de los estudiantes considera que algunas veces se siente con ánimo y energía para realizar adecuadamente los trabajos escolares, mientras que sumó el 5% la consideración de que esto sucede con frecuencia y siempre.
  - El 16% de los estudiantes no se siente cómodo con su horario de clases (“no” y “por supuesto que no”), mientras que al 25% les resulta indiferente y el 59% sí se siente cómodo con éste (“Sí” y “por supuesto que sí”)
- 

En cuanto a la percepción de los estudiantes acerca de su propio desempeño, se encontró que un alto porcentaje de los estudiantes considera extremadamente importante el proceso académico (44%) y la relación entre estudiante y docente (43%); sin embargo la mitad de la población estudiantil, de igual modo se encuentran comprometidos con su proceso educativo, tanto en las actividades académicas como en las complementarias; sin embargo, la mayoría de la población quisiera adquirir más conocimientos de los que se estudia en el aula. La mitad de la



población estudiantil estudia por elección y considerando que los estudios les ayudarán a alcanzar sus objetivos y, de igual forma, consideran extremadamente importante el obtener buenas calificaciones (Tabla 5).

**Tabla 5.** Resultados de la percepción de desempeño académico de los estudiantes del ITSZ.

<b>Dimensión de estudio</b>	<b>Características</b>
Desempeño académico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El 44% de los estudiantes considera extremadamente importante el proceso enseñanza – aprendizaje.</li> <li>• El 43% de los encuestados consideró extremadamente importante la relación alumno – docente.</li> <li>• El 50% de los estudiantes se sienten algo satisfechos con la motivación que el ITSZ emprende, el 24% no está ni satisfecho ni insatisfecho y el 6% no está satisfecho.</li> <li>• El 47% se encuentra algo satisfecho con su desempeño académico y el 8% no lo está.</li> <li>• El 86% de los estudiantes está totalmente de acuerdo con desear conocer más de lo que se estudia en clase.</li> <li>• El 64% de los estudiantes está de acuerdo en que las actividades complementarias ayudan a su desempeño profesional, el 25% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 11% se encuentra en la categoría de desacuerdo.</li> <li>• Al 43% de los estudiantes en ocasiones les cuesta mucho estudiar “en serio”, mientras que el 42% se encuentra en la categoría de casi siempre y siempre.</li> <li>• Al 49% de los estudiantes en ocasiones les resulta fácil organizar el tiempo para estudiar, mientras que el 37% se encuentra en la categoría de casi siempre y siempre.</li> <li>• Para el 37% de los estudiantes es bastante importante obtener calificaciones altas, mientras que para el 54% de ellos es muy importante y extremadamente importante.</li> <li>• El 50% de los estudiantes está totalmente de acuerdo en estudiar por elección ya que ayuda obtener lo que desean.</li> </ul>



## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Esta investigación estudió las características en la motivación que presentan los estudiantes de la Ingeniería en Gestión Empresarial, modalidad escolarizada, del Tecnológico Nacional de México, Campus Zongolica (ITSZ). Los resultados mostraron que existen factores de carácter institucional que inciden en la percepción de motivación de la población de estudio, así como factores de carácter interno y su propia percepción en el desempeño académico.

Con base en ello, es posible articular acciones que permitan mejorar la motivación de manera integral, considerando aspectos de motivación extrínseca, dando protagonismo a los estudiantes, redimensionando la importancia de las evaluaciones escritas; siendo importante fomentar actividades que promuevan el entusiasmo de los estudiantes en la vida académica y el uso de conceptos y ejemplos vinculados con la realidad.

Respecto a la motivación extrínseca se ha observado que resulta de utilidad asociar las actividades de la clase con los intereses del estudiante: eventos, cultura audiovisual, etc., aunque de acuerdo con González-Benito, et al. (2021), en algunos casos puede existir una correlación inversa entre los factores extrínsecos y la motivación. También es posible aplicar técnicas dinámicas usando tecnología, como factor sorpresa para mantener la atención y propiciar la cercanía con los estudiantes (Lozano-Barrancos, et al., 2020).

El centrar las actividades en los estudiantes, involucrándolos como protagonistas en las acciones institucionales ha sido de utilidad para fomentar la motivación de los estudiantes. Estas acciones pueden adoptarse apoyándose de los programas institucionales de tutorías para generar un ambiente más cercano a los universitarios (Javier-Napa, et al., 2019).

En cuanto al redimensionamiento de los criterios de evaluación, es importante que se consideren distintas formas de desarrollo de competencias. Particularmente, la adopción de proyectos integradores puede motivar a los estudiantes al fomentar la aplicación de los conocimientos teóricos a un ámbito real (Arango & Cardona, 2022).





En general, un sistema integral de fomento a la motivación de los estudiantes debe considerar factores intrínsecos (pirámide de Maslow) y extrínsecos (Motivación de Herzberg y McClelland) bajo un contexto dinámico, ya que los estudiantes universitarios tienen presente la importancia de los estudios para el logro de sus metas (percepción de desempeño académico). La visualización de las responsabilidades de los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la claridad y congruencia con la que se desarrollen las acciones pueden favorecer la eficacia de las acciones institucionales en la motivación estudiantil.



## REFERENCIAS

- Arango, D. G., & Cardona, M. A. M. (2022). Proyectos integradores: estrategia didáctica de articulación curricular para acreditación de programas en ingeniería: Integrative Projects in the curricular articulation and accreditation. Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería.
- Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T., & Villagómez, M. S. (2009). La motivación y el aprendizaje. *Alteridad (revista de la educación)*, 4(1), 20-33. Sitio web: <https://www.redalyc.org/pdf/4677/467746249004.pdf>
- Estébanez, R. P. (2004). Las diferentes teorías motivacionales y su relación con la retribución. *Capital humano: revista para la integración y desarrollo de los recursos humanos*, 17(181), 102-114.
- González Benito, A. M., López Martín, E., Expósito Casas, E., & Moreno González, E. (2021). Motivación académica y autoeficacia percibida y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes universitarios de la enseñanza a distancia. *Revista electrónica de investigación y evaluación educativa*.
- Herzberg, F. (2017). *Motivation to work*. Routledge.
- Javier Napa, A. J., Santa María Relaiza, H. R., Norabuena Figueroa, R. P., & Jara, N. (2019). Acción tutorial para el desarrollo de las habilidades sociales en estudiantes universitarios. *Propósitos y representaciones*, 7(1), 185-192.
- Lozano Barrancos, M., López Alacid, M. P., Gomis Selva, N., Cubí, M. D. M., & Serrano Oliver, J. A. (2020). Metodología basada en el aprendizaje cooperativo junto al factor sorpresa y aplicación puntual de recursos tics aplicada en alumnado del máster en profesorado de ESO y FP.
- Martínez, I. M. M., Esteve, E. B., Gumbau, S. L., & Gumbau, R. G. (2005). Bienestar psicológico en estudiantes universitarios: facilitadores y obstaculizadores del desempeño académico. *Anales De Psicología/Annals of Psychology*, 21(1), 170-180.



Maslow, A. H. (1958). A Dynamic Theory of Human Motivation.

McClelland, D. C. (1989). Estudio de la motivación humana (Vol. 52). Narcea Ediciones.



# LA INVESTIGACIÓN CONTABLE COMO ESTRATEGIA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA FORMACIÓN DEL CONTADOR PÚBLICO EN COLOMBIA

ANA SUSANA CANTILLO OROZCO<sup>1</sup>, FABIO ANDRÉS PUERTA GUARDO<sup>2</sup>, ROSA ESTEFANY PADILLA  
BUSTAMANTE<sup>3</sup>

## RESUMEN

Los profesionales de la contaduría se enfrentan a escenarios complejos y en constante cambios, razón por la cual la formación del contador público debe estar alienada a los requerimientos de la sociedad, el estado y las empresas. Es así, como la investigación facilita la obtención de conocimiento y juega un papel importante en el contador de la nueva era. Lo anterior, suscita el siguiente interrogante ¿Cuál es la relación que existe entre la formación del contador público y la investigación contable en Colombia? A partir de ello, el presente artículo tiene como propósito examinar el contexto de la investigación contable en el proceso de formación del contador público en Colombia y la importancia de esta. Para ello, [1] se realizó una revisión sistemática de las TITLE-ABS-KEY "accounting education" AND "accounting research", en las bases de dato Scopus y Web of Science. A partir de la información se elaboró un análisis bibliométrico soportado en las herramientas VOSViewer y Biblioshiny en R. [2] Posteriormente, se analizó el modelo de formación en la profesión contable implementado en las 10 mejores universidades de Colombia según el Ranking Times Higher Education. [3] Finalmente, se presenta reflexión sobre formación para la investigación en programas de contaduría pública, articulado con los ejes sustantivos de la educación superior. A pesar de que, la gran mayoría de docentes e investigadores ven la investigación contable y enseñanza de la contabilidad como actividades aisladas, los resultados reflejan que la articulación entre la formación del contador público y la investigación contable es imprescindible

---

<sup>1</sup> Universidad Tecnológica de Bolívar. [ascantillo@utb.edu.co](mailto:ascantillo@utb.edu.co)

<sup>2</sup> Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco. [fpuertag@tecnocomfenalco.edu.co](mailto:fpuertag@tecnocomfenalco.edu.co)

<sup>3</sup> Fundación Universitaria Colombo Internacional. [rosa.padilla@unicolombo.edu.co](mailto:rosa.padilla@unicolombo.edu.co)



para dar respuesta a los requerimientos del mundo global y requiere mayor compromiso de las Instituciones de Educación Superior, Gremio Empresarial, Docentes y Estudiantes.

**Palabras claves.** Investigación Contable, Formación del Contador, Universidad, Ranking Times Higher Education.

## **ABSTRACT**

Accounting professionals face complex and constantly changing scenarios, which is why the training of public accountants must be aligned with the requirements of society, the state and companies. Thus, research facilitates the acquisition of knowledge and plays an important role in the accountant of the new era. This raises the following question: What is the relation between the training of public accountants and accounting research in Colombia? Based on this, the purpose of this article is to examine the context of accounting research in the training process of the public accountant in Colombia and its importance. For this purpose, [1] a systematic review of the TITLE-ABS-KEY "accounting education" AND "accounting research" was carried out in the Scopus and Web of Science databases. Based on the information, a bibliometric analysis was carried out using the VOS Viewer and Biblioshiny tools in R. [2] Subsequently, the training model in the accounting profession implemented in the 10 best universities in Colombia according to the Times Higher Education Ranking was analyzed. [3] Finally, a reflection on research training in public accounting programs, articulated with the substantive axes of higher education, is presented. Despite the fact that the vast majority of teachers and researchers see accounting research and accounting education as isolated activities, the results reflect that the articulation between the training of public accountants and accounting research is essential to respond to the requirements of the global world and requires greater commitment from higher education institutions, the business community, teachers and students.

**Key Words:** Accounting research, Accounting education, University Ranking Times Higher Education.



## INTRODUCCIÓN

El Contador Público desempeña uno de los cargos más relevantes en una empresa, ya que es la persona que tiene como labor garantizar que la información contable que se brinda sea confiable, transparente, completa, y preparada en el menor tiempo posible para la toma de decisiones. Este tiene como reto transformarse en un profesional integral, conocedor del entorno, y es precisamente este nivel de comprensión el que lo habilita para el análisis y discernimiento que demandan los diferentes contextos y requerimientos de las empresas para la toma de decisiones. La importancia del contador también radica en las responsabilidades que éste debe adquirir, para ello debe formarse constantemente, para que pueda anticiparse al futuro e interactuar con las realidades económicas y sociales modernas.

La Profesión atraviesa un desafío frente a la nueva era digital, por su gran desarrollo y creación de nuevas herramientas que reemplazan el trabajo manual del contador más sin embargo teniendo claridad en que los conocimientos están en constante cambio y que gracias a las nuevas herramientas tecnológicas podemos crear un terreno fértil, ser más productivos en nuestras labores, y disminuir los riesgos de equivocación.

La finalidad de incluir la investigación contable como fase importante en la formación contable, es porque a través de esta es posible formar profesionales actualizados, creativos, con alternativas de soluciones a las problemáticas que se puedan presentar durante el ejercicio de la profesión.

Hoy en día, las nuevas tecnologías de la información se han hecho indispensables en la formación de los contadores públicos en las diferentes universidades de Colombia La Contaduría Pública requiere, hoy de una fundamentación científica que le permita a los Contadores Públicos enfrentarse a nuevos desafíos, donde prima la reflexión frente a las necesidades sociales, relacionadas con la medición, la valuación, información y control de actividades económicas y no económicas, En Colombia, las universidades no ha escapado a este compromiso, por tanto, las diferentes universidades públicas como privadas ofrecen que el programa de contaduría lleve a cabo la implementación de la investigación, el desarrollo científico y el uso de los nuevos programas como son los software, nubes.



La investigación realizada busco identificar elementos comunes y necesarios que apoyen las recomendaciones de capacitación en varios programas de contaduría pública en el país. Este elemento se considera de apoyo al currículo académico a la hora de formular con claridad los objetos de investigación. A partir de ahí se buscó realizar ejercicios de reflexión y comparación, para determinar el potencial y las deficiencias del plan de contabilidad pública de Colombia

El artículo inicia con la revisión teórica o documental sobre el objeto de estudio que para esta investigación es la formación del contador público y la investigación contable, como complemento de la revisión documental se procedió a realizar un análisis bibliométrico con la herramienta VOS viewer 1.6.17, por consiguiente, se hizo un análisis comparativo de las propuestas formativas del top 10 de las mejores universidades de Colombia

Identificando las áreas de estudios que se llevan a cabo en las aulas de clase de las universidades en Colombia para la formación del contador público. El artículo finaliza con las principales conclusiones del estudio y su utilidad para la conformación de propuestas formativas.

### **Calidad de los programas de Contaduría Pública**

Los programas de Contaduría Pública deben cumplir las características de calidad establecidos por el ministerio de educación, el decreto 2566 del 2003, en consonancia la resolución 3459 del mismo año en su artículo 2 puntualiza “el programa de contaduría pública será coherente con la fundamentación teórica, **investigativa**, práctica y metodológica de la disciplina contable y la regulación y normas legales que rigen su ejercicio profesional en el país”. En este contexto, la línea del profesional contable, orienta la formación desde una perspectiva integral, para Diaz ( 2021) el ejercicio de la contaduría pública, en cualquier escenario que se analice, tiene que responder a las necesidades del medio en el que opera, en concordancia con los fundamentos conceptuales que la soportan y con las herramientas de las que dispone, todo aunado con los componentes de su área de formación profesional (Componente de Ciencias Contables y Financieras, Componente de Formación Organizacional, Componente de Información y Componente de Regulación) y área de formación socio-humanística.



La calidad y la garantía de calidad de la enseñanza superior demanda gran atención e interés no sólo por parte del sector empresarial, sino también por parte del concepto de la educación superior. De acuerdo a, Manarbek , Kondybayeva , Doszhan , Turarov & Abylay (2020), las instituciones de educación superior reaccionan a las tendencias y políticas internas y externas, cómo se posicionan en los inestables mercados nacionales y globales, así como el modo en que se atrae a las partes interesadas, todo esto de suma importancia para la sociedad en general.

### **Investigación**

La investigación científica es una de las funciones sustantivas de la enseñanza superior; por lo que, todo egresado universitario debe haber desarrollado durante su formación habilidades investigativas (Espinoza ,2020). Por consiguiente, la investigación científica son una serie de actividades sistemáticas de búsqueda de respuestas a problemas, interrogantes y casos puntales que se presentan en la sociedad, mediante la obtención de nuevos conocimientos. Así mismo, se puede conceptualizar como un proceso reconocido por la creación e innovación, utilizando de metodologías científicos como camino para la obtención y confirmación de los resultados.

Sin duda, las Instituciones de Educación Superior (IES) dentro de las diversas estrategias empleadas para impulsar la investigación, como eje sustancial, está la investigación formativa. (IF). López, Salas, Ossa, Saldarriaga & Martínez (2020), definen la investigación formativa como una forma de entrelazar relación entre docentes y estudiantes para comprender fenómenos y brindar formación académica y profesional. En este contexto, los semilleros de investigación son espacios de relacionamiento y fomento de investigación, de acuerdo con Copete (2017) los semilleros apuntan a un proceso de investigación formativa, donde docentes y estudiantes son agentes de dicho proceso, en otras palabras, son un lineamiento pedagógico para edificar el aprendizaje en universidades.

### **METODOLOGÍA**

El estudio tiene un componente mixto. En cuanto al tipo de investigación cuantitativo, se apoya de datos numéricos y el análisis de los mismos, el uso de





herramientas estadísticas para llegar a las conclusiones o probar una hipótesis (Hernandez Sampieri, Fernandez, & Baptista, 2014) Con relación al tipo de investigación cualitativo, se concuerda que según Sampieri una investigación de este tipo “utiliza la recolección y análisis de los datos para perfeccionar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación”, esta determinación es adecuada por cuanto se pretende examinar las percepciones, puntos de vista, interpretaciones y experiencias de los individuos con respecto al objeto de estudio.

Esta se desarrolló a través de dos fases principales:

1 revisión de la literatura y hallazgos bibliométricos en diferentes bases de datos académicas.

2 diseño, elaboración y aplicación de un instrumento para indagar sobre la manera en que los programas de Contaduría Pública en Colombia construyen los referentes básicos que enmarcan y encausan sus propuestas formativas.

Según sampieri (Hernandez Sampieri, Fernandez, & Baptista, 2014) la revisión de la literatura abarca la consulta y obtención de la bibliografía útil para cumplir los objetivos propuestos, de donde se debe extraer y recopilar la información necesaria y relevante para abordar el problema de investigación. Así las cosas, para desarrollar el análisis de la literatura se examinaron diferentes artículos relacionados con la formación del contador público y la investigación contable "accounting education" "AE" y "accounting research" "AR" , sustentado en la revisión analítica de fuentes como scopus en la subárea de "business, Management and accounting" de donde se extrajeron datos relevantes como la producción anual de documentos relacionados con las variables de estudio, el número de documentos por autor, un top de 10 de las publicaciones indexadas más citadas en Scopus, la cual se organizó en una matriz que contiene los siguientes criterios: título, autores, año de publicación, revista y el total de citas, también se realizaron análisis de co-ocurrencia y co-autoría soportado en la herramienta VOSViewer.

Luego se tiene un segundo momento, en donde la intención básica es realizar una observación sobre el modelo de formación en la profesión contable que se está implementando en las universidades de Colombia, para tal fin se seleccionó una



muestra del top 10 de las mejores universidades del país según el ranking The Times Higher Education, cuyo objetivo es identificar el perfil de egreso de los profesionales en esta área y conocer los aportes de las universidades frente a los desafíos que tiene la profesión a través de la investigación. Los resultados se analizaron utilizando el software Excel, Biblioshiny en R. y haciendo uso de herramientas como las tablas dinámicas (tabla 1). Por último, se presentaron las conclusiones.

**Tabla 6** Software, usos y resultados

Software	Uso	Resultado
VOSviewer	Acoplamiento Bibliográfico	Mapas Intelectuales
Excel	Análisis de contenido	Contenido Intelectual analizado
Biblioshiny en R	Análisis de Redes	Producción de datos

Fuente: Elaboración propia

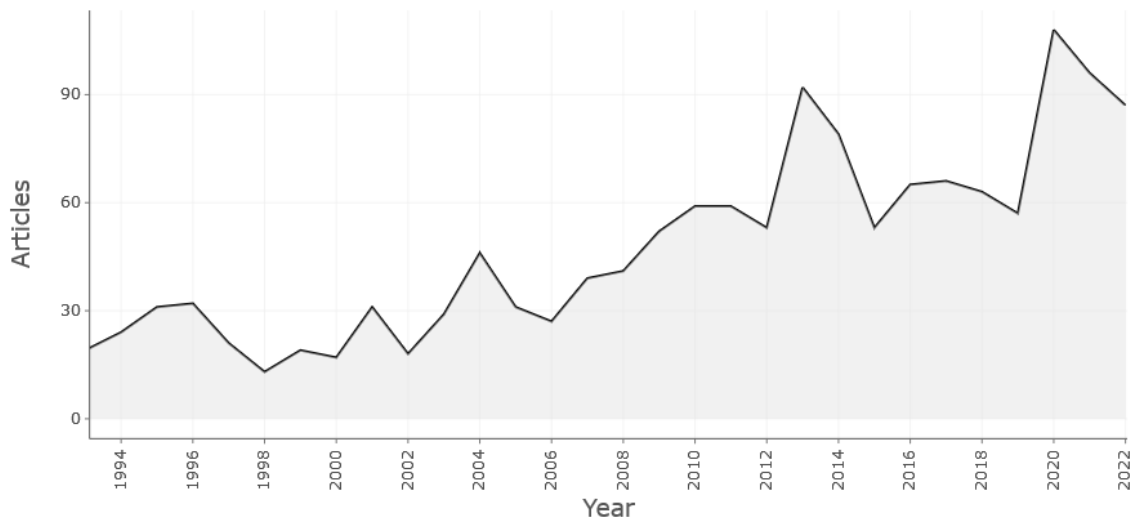
## RESULTADOS

### **Análisis bibliométrico Accounting Education OR Accounting Research**

Esta sección del artículo incluye una revisión sistemática de las TITLE-ABS-KEY "accounting education" "AE" y "accounting research" "AR", en las bases de datos Scopus y Web of Science. A partir de la información se elaboró un análisis bibliométrico soportado en las herramientas VOSViewer y Biblioshiny en R.

### **Producción anual**

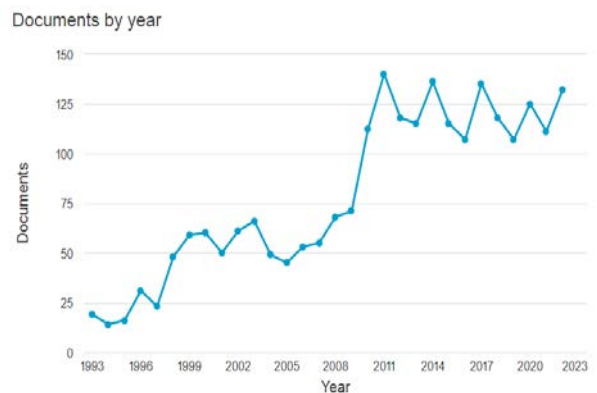
Ha habido un creciente interés en AE en la profesión contable en las últimas tres décadas con una tasa de crecimiento promedio anual de 11% (Figura 1). En particular, Los últimos 10 años, de 2013 a 2022, fueron testigos de un fuerte aumento en la producción anual de la literatura AE. Como resultado de esto, alrededor del 46,3% de los documentos de la muestra se produjeron durante los primeros 20 años de los 30 analizados y El 53,7% publicado durante los últimos 10 años. Esto puede ser causa del interés suscitado por realizar estudios en la profesión contable. El año con mayor producción corresponde al 2020 donde se publicaron 108 documentos, seguido del 2021 (96), 2013 (92) y 2022 (87).



**Figura 2.** Annual Scientific Production AE

Fuente: Biblioshiny en R

Con relaciona a "accounting research" "AR" se puede evidenciar que en las últimas tres décadas se realizaron un número importante de documentos en total 2.359 con un crecimiento promedio anual de 11,61% (Figura 2) particularmente Los últimos 10 años, de 2013 a 2022, también fueron testigos de un fuerte aumento en la producción anual de la literatura AR como ocurrió con AE, Con una representación del 50,9% gran parte de los documentos de la muestra se produjeron durante los últimos 10 años de los 30 analizados y El 49,1% publicado durante los primeros 20 años. Esto podría deberse a que la investigación contable está siendo objeto de análisis y observación dada la magnitud de su alcance.



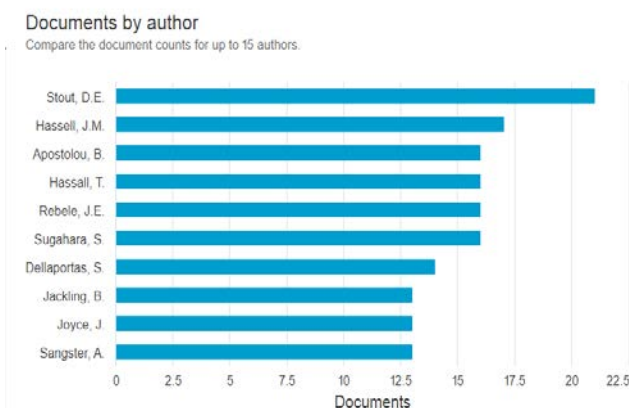
**Figura 3.** Producción anual AR

Fuente: Scopus



### Documentos por autor

La figura 3 nos muestra que Stout, D. E., con más de 20 publicaciones es el autor que más ha publicado sobre AE en esta base de datos, seguido de John M Hassel y Barbara Apostolou con diecisiete y dieciséis, respectivamente.



**Figura 4.** Documentos por autor AR

Fuente: Scopus

Sin embargo, a pesar de ser Stout el autor más prolífico no es el más citado en Scopus. La (tabla 2) muestra el Top 10 de las publicaciones indexadas en Scopus más citadas sobre AE. Cheng, M., Green, W., Conradie, P., Konishi, N., Romi, A. Son los investigadores más citados en TITLE-ABS-KEY "accounting education" en la subárea de "business, Management and accounting".

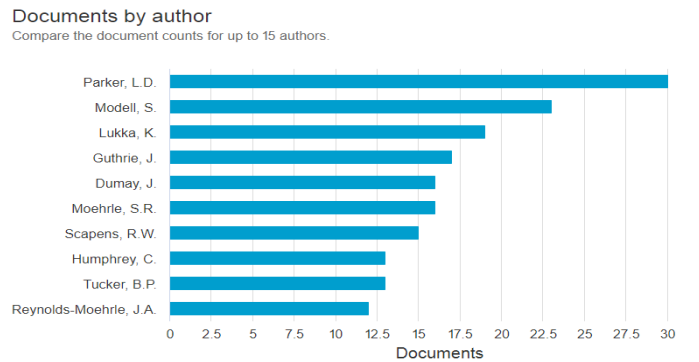
**Tabla 7** Top 10 de las publicaciones indexadas en Scopus más citadas sobre AE

Top	Año	Autor	Titulo	Revista	Total, citas
1	2014	Cheng, M., Green, W., Conradie, P., Konishi, N., Romi, A.	The International Integrated Reporting Framework: Key Issues and Future Research Opportunities <i>Open Access</i>	Journal of International Financial Management and Accounting	173
2	2011	Kaplan, R S	Accounting scholarship that advances professional knowledge and practice	Accounting Review	155
3	2003	Howieson, B.	Accounting practice in the new millennium: Is accounting education ready to meet the challenge?	British Accounting Review	150
4	2010	Bui, B., Porter, B.	The expectation performance gap in accounting education: An exploratory study	Accounting Education	144
5	1987	Armstrong, M.B.	Moral development and Accounting Education	Journal Accounting Education	134



6	1997	Bebbington, J.	Engagement, education and sustainability: A review essay on environmental accounting	Accounting, Auditing & Accountability Journal	131
7	1994	Gray, R., Bebbington, J., McPhail, K	Teaching ethics in accounting and the ethics of accounting teaching: Educating for immorality and a possible case for social and environmental accounting education	Accounting Education	131
8	1995	Lee, T.	Shaping the US academic accounting research profession: The American accounting association and the social construction of a professional elite	Critical Perspectives on Accounting	116
9	2001	McPhail, K.	The other objective of ethics education: Re-humanizing the accounting profession - A study of ethics education in law, engineering, medicine and accountancy	Journal of Business Ethics	115
10	1993	Armstrong, M.B.	Ethics and professionalism in accounting education: A sample course	Journal of Accounting Education	112

Del mismo modo también se puede apreciar en la (figura 4) los 11 autores que más han publicado con relación a TITLE-ABS-KEY "accounting research en la subárea ya mencionada de "business, Management and accounting".



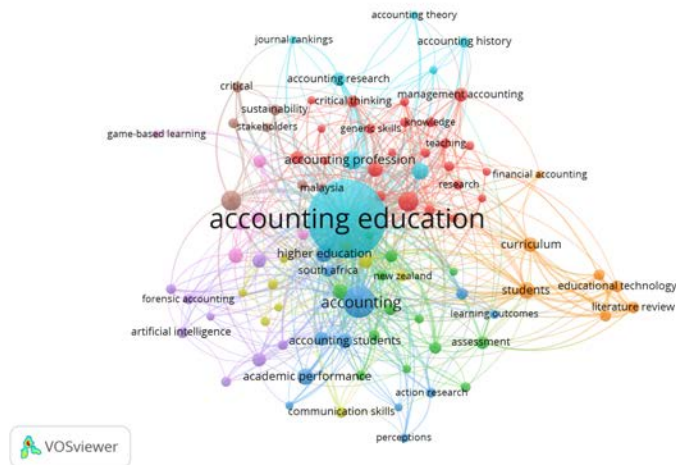
**Figura 5.** Documentos por autor AR

Fuente: Scopus



### **Coocurrencia de palabras claves por autor AE**

La Figura 5, presenta el análisis de coocurrencia, partiendo de un mínimo de 7 ocurrencias de palabras claves, arroja como resultado una conexión de 93, en la que el término *accounting education* es la más importante con 543 ocurrencias y una fuerza total de enlace de 574, seguida de *accounting* (93 y 146), *students* (25 y 93), *education* (38 y 63), entre otras, que conforman 9 clúster. Cabe anotar que el término *accounting education* se relaciona con otros clúster que contienen palabras claves como *higher education*, *accounting students*, *students*, *academic performance*, *accounting profesión*, *research*, *knowledge*, *accounting research*, *accounting theory*, entre otros términos. De igual forma, se resaltan las investigaciones resientes relacionadas con *literatura review*, *accounting students*, *higher education*, *student engagement*, *critical thinking*.



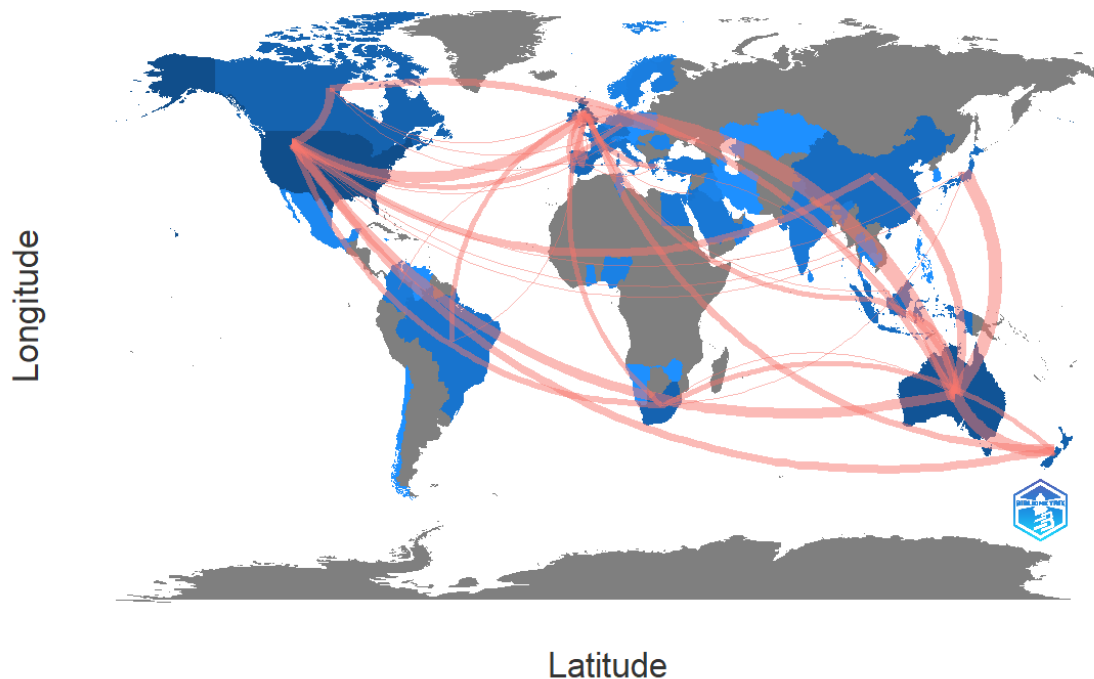
**Figura 6.** Análisis de Co- ocurrencia de palabras claves del autor AE

Fuente: VOSviewer

Con relación al análisis de coautoría por país realizado a partir de VOSviewer y Biblioshiny, teniendo como parámetro un mínimo de 5 países por documento, se obtienen como resultado 37 regiones conectadas en 9 clúster, donde United Kingdom es el mas representativo con 229 documentos, 4126 citaciones y una fuerza total de enlace de 99, seguido de Australia (269, 4126 y 90), United States (505, 6926 y 70), New Zealand (85, 1390 y 39), Canada (66, 917 y 23), entre otros. Los países con publicaciones más recientes corresponden a Colombia, Jordan, United Arab Emirates, Portugal, Indonesia, Qatar y Greece. Cabe anotar que, de los



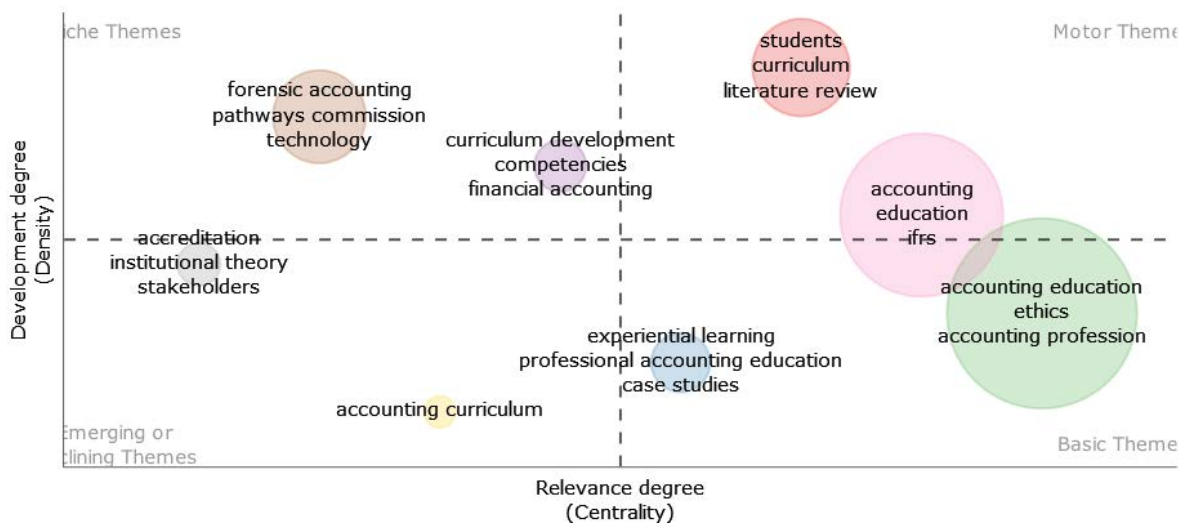
países de Latino América, Brazil (13, 43 y 5) y Colombia (7, 11 y 2) figuran como los más representativos. Colombia, figura en el clúster 6 relacionado con Ireland y Spain, como se aprecia en la figura 6.



**Figura 7.** Collaboration WorldMap

Fuente: Biblioshiny en R

Pasando a un análisis de relevancia y pertinencia de los temas relacionados con AE, el gráfico 7 muestra las palabras claves ubicadas en los cuadrantes: Tema Emergente, Tema Nicho, Tema Básico o Tema Motor, entre los que *accounting education*, *ethics*, *accounting profession*, *experiential learning*, *professional accounting education* y *case studies*, figuran como Temas Básicos. Por su parte *literature review*, *curriculum*, *accounting education* y *students*, se ubican dentro de los Temas Motores. Lo anterior, pone de manifiesto el interés en investigaciones relacionadas con la educación contable y su vínculo con la revisión de la literatura y los estudiantes en los últimos años.



**Figura 8.** Thematic Map

Fuente: Biblioshiny en R

### Modelo de formación contable de las universidades de Colombia

Para el análisis se tomó como muestra el top 10 de las mejores universidades de Colombia según Times Higher Education (THE), de las 10 universidades, 3 son públicas y 7 privadas. A continuación, presentamos el ranking:

**Tabla 8.** Top 10 mejores universidades de Colombia (según Times Higher Education)

Top	Universidad	Ranking a nivel mundial
1	Universidad Icesi	(601-800 I)
2	Pontificia Universidad Javeriana	(801-1.000)
3	Universidad de los Andes	(1.001 - 1.200)
4	Universidad Nacional	(1.001 - 1.200)
5	Universidad de Antioquia	(1.201-1.500)
6	Universidad del Rosario	(1.201-1.500)
7	Universidad El Bosque	(1.201-1.500)
8	Universidad del Norte	(1.201-1.500)
9	Universidad Tecnológica de Pereira	(1.201-1.500)
10	Universidad Eafit	(1.500+)

Fuente: elaboración propia





Con base a la muestra seleccionada se procedió a realizar un análisis sobre como las universidades más destacadas de Colombia enmarcaban sus referentes formativos, entre las variables a estudiar se consideró si dentro de sus pensum académicos incluían asignaturas como metodología de la investigación, teoría contable u otra asignatura con énfasis en la investigación contable, también se evaluó si como propuesta de formación se implantaban semilleros de investigación. En la tabla 4 se muestra los resultados obtenidos de acuerdo a la observación realizada a los pensum académicos de cada una de las universidades, esto con el fin de identificar la manera en que los programas de Contaduría Pública en Colombia construyen los referentes básicos que enmarcan y encausan sus propuestas formativas.

**Tabla 9.** Referentes formativos de las universidades las más destacadas universidades de Colombia (según Times Higher Education)

Top	Universidad	IAMI <sup>a</sup>	IAEIC <sup>b</sup>	PSI <sup>c</sup>	IATC <sup>d</sup>
1	Universidad Icesi	X	X	X	X
2	Pontificia Universidad Javeriana		X	X	X
3	Universidad de los Andes			X	
4	Universidad Nacional			X	X
5	Universidad de Antioquia	X	X	X	X
6	Universidad del Rosario		X	X	
7	Universidad El Bosque		X	X	
8	Universidad del Norte			X	
9	Universidad Tecnológica de Pereira			X	
10	Universidad Eafit	X	X	X	X

<sup>a</sup>Incluyen la asignatura metodología de la investigación-IAMI; <sup>b</sup>Incluyen asignatura con énfasis en investigación contable- IAEIC; <sup>c</sup>Poseen semillero de investigación -PSI;

<sup>d</sup>Incluyen asignatura teoría contable- IATC

Fuente: elaboración propia



De acuerdo a lo anterior se puede evidenciar que más de la mitad de la muestra estudiada, forat el 70% no incluyen dentro de sus propuestas de formación contable la asignatura de metodología de la investigación, solo el 30 % incluye esta asignatura, sin embargo gran parte de la muestra incluyen asignaturas con énfasis en investigación contable esto es el 60 % de la muestra, de lo que se puede inferir que para las universidades en Colombia es importante la implementación de asignaturas que estén orientadas a la investigación contable.

El total de la muestra estudiada manifiesta tener dentro de sus propuestas formativas semilleros de investigación, como parte primordial en la obtención de nuevos conocimientos y la mitad de la misma 50% poseen dentro de su propuesta formativa la asignatura de teoría contable.

## **REFLEXIÓN**

Las IES colombianas deben seguir las disposiciones legales, dentro de estos, la guía 03 emitida por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) donde están declarados los factores del modelo de acreditación, de ahí, que es importante para este trabajo el factor 8 “Aportes de la Investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y creación, asociados al programa académico”. Este esfuerzo, se cristaliza desde la investigación formativa, los diplomados en habilidades investigativas, semilleros de investigación, participación en eventos nacionales e internacionales, internacionalización, fortalecimiento de los grupos de investigación, todo con la finalidad de investigar distintos fenómenos que afectan a la sociedad.

## **CONCLUSIONES**

Partiendo de la muestra estudiada se puede inferir que las universidades y sus propuestas formativas para contadores, confluyen en la búsqueda y construcción permanente de una formación para el contador, que le permita desenvolverse en cualquier contexto, con una visión intelectual amplia y susceptible de interactuar en su entorno desde una diversidad de lugares, temáticas y referentes teórico – conceptuales, que a la par que le provean un conocimiento de las realidades sociales, económicas y políticas, amplíen su



capacidad crítica para definir posibilidades de ejercicio e Impacto profesional en un mundo globalizado y vertiginoso.

Las Instituciones de educación superior, aplican diversas estrategias, para el fortalecimiento de la investigación, los semilleros son uno de estos espacios, en los programas de universitarios, que impulsan las distintas líneas de investigación declaradas, desde los primeros semestres. Así mismo, en Colombia se destaca la universidad ICESI en Cali, con el Programa de Contaduría Pública y Finanzas Internacionales como el único que cuenta con acreditación internacional AACSB en Colombia. En resumen, se evidencia que las IE del top 10, reflejan su fortaleza en investigación.

La universidad reconoce claramente que, impulsada por la perspectiva y las necesidades de la práctica profesional en el contexto actual, el concepto curricular ha experimentado cambios, lo que ha llevado a enfrentarse a retos, como son un currículo con el sello institucional, pero con una visión integral de lo que requiere la sociedad a nivel nacional e internacional.

Finalmente, en Colombia al igual que a nivel internacional, los programas académicos de contaduría pública, establecen procesos de articulación de los ejes sustantivos, docencia , investigación y proyección social, lo que permea dar respuesta a los problemas que se presentan en la sociedad y desde la academia, se pueden dar respuesta a los mismos.



## REFERENCIAS

- Baker, R., & Wick, S. (2020). Undergraduate accounting students' perception of a course in accounting research and theory. *ACCOUNTING RESEARCH JOURNAL*, 33(1), 217–233. <https://doi.org/10.1108/ARJ-07-2018-0122>
- Copete Cossio Hommy. (2017). Revista de Tecnología, ISSN 1692-1399, Vol. 16, N.º. 1, págs. 99-112
- Chen, S. (2022). Network Accounting Model in Intelligent Internet of Things Network Computing and Multimedia Environment. *SCIENTIFIC PROGRAMMING*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/8197740>
- Díaz, C. H. (2021). Programa de Contaduría Pública de Colombia y su pertinencia con la calidad del egresado. *Revista Colombiana de Contabilidad*, 9(17), 65–92.
- Duff, A., Hancock, P., & Marriott, N. (2020). The role and impact of professional accountancy associations on accounting education research: An international study. *BRITISH ACCOUNTING REVIEW*, 52(5). <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.03.004>
- Espinoza Freire, Eudaldo Enrique. (2020). La investigación formativa. Una reflexión teórica. *Conrado*, 16(74), 45-53. Epub 02 de junio de 2020.
- Hermanson, D. R. (2018). 25 Reflections on Accounting Research. *ISSUES IN ACCOUNTING EDUCATION*, 33(1), 3–15. <https://doi.org/10.2308/iace-51883>
- Kong, Y. S., Nima Ngapey, J. D., & Qalati, S. A. (2020). Effects of Financial Rewards, Parents and Peers, and Benefits and Costs on Choosing Accounting Career: A Global Perspective. *JOURNAL OF ASIAN FINANCE ECONOMICS AND BUSINESS*, 7(11), 157–167. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no11.157>



López-Ríos JM, Salas-Zapata L, Ossa-Estrada DA, Saldarriaga-Franco JF, Martínez-Herrera E. Identidad, vivencias y retos de un semillero de investigación para la salud pública en Colombia. *Iatreia*. 2016 ene-Mar;29(1):27-38. <https://doi17533/udea.iatreia.v29n1a03>.

Manarbek Gulden, Kondybayeva Saltanat, Doszhan Raigul, Turarov Dauren & Abylay Assel | (2020) Quality management of higher education: Innovation approach from perspectives of institutionalism. An exploratory literature review, *Cogent Business & Management*, 7:1, 1749217, DOI: 10.1080/23311975.2020.1749217

Myers, L. P. (2017). An analysis of how students construct knowledge in a course with a hierarchical knowledge structure. *SOUTH AFRICAN JOURNAL OF ACCOUNTING RESEARCH*, 31(3), 193–211. <https://doi.org/10.1080/10291954.2016.1196528>

Tharapos, M., & Marriott, N. (2020). Beauty is in the eye of the beholder: Research quality in accounting education. *BRITISH ACCOUNTING REVIEW*, 52(5). <https://doi.org/10.1016/j.bar.2020.100934>



# ANÁLISIS DE LA DESERCIÓN EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DEL TECNM CAMPUS ÚRSULO GALVÁN COMO CONSECUENCIA DE LA PANDEMIA COVID 19.

ANA GRACIELA PÉREZ SOLÍS<sup>1</sup>, BRISSA SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ<sup>2</sup>, JOSÉ ADRIÁN ROMERO PEÑA<sup>3</sup>

## RESUMEN

La evaluación de los estudiantes de educación superior a través de los indicadores educativos, los cuales son instrumentos que permiten el análisis de las tendencias para la planeación de estrategias educativas, es de suma importancia. Estos indicadores educativos, pueden definirse como instrumentos que nos permiten evaluar y conocer la tendencia de las acciones educativas, de acuerdo a los objetivos establecidos. Esta evaluación puede determinar el rumbo de las acciones a seguir para lograr la permanencia de los estudiantes hasta la conclusión de sus estudios en el Nivel superior. El presente artículo presenta el panorama del TECNM campus Úrsulo Galván, enfocado en el análisis del índice de deserción desde el inicio de la pandemia hasta la incorporación a la nueva normalidad, mediante el análisis cualitativo y cuantitativo de los factores que intervienen en la toma de decisión de un estudiante para continuar o abandonar sus estudios.

**Palabras clave:** educación, abandono escolar, retención

## ABSTRACT

The evaluation of higher education students through educational indicators, which are instruments that allow the analysis of trends for the planning of educational strategies, is of the utmost importance. These educational indicators can be defined as instruments that allow us to evaluate and know the trend of educational actions, according to the established objectives. This evaluation can determine the direction

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. ana.ps@ugalvan.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. brissa.sd@ugalvan.tecnm.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. adrian.rp@ugalvan.tecnm.mx



of the actions to follow to achieve the permanence of the students until the conclusion of their studies at the Higher Level. This article presents the panorama of the TECNM campus Úrsulo Galván, focused on the analysis of the dropout rate from the beginning of the pandemic to the incorporation into the new normality, through the qualitative and quantitative analysis of the factors that intervene in decision making. of a student to continue or abandon their studies.

**Keywords:** education, dropout, retention

## INTRODUCCIÓN

A partir del año 2019, se identifica en Wuhan-China la aparición de un nuevo virus, específicamente el SARS-Cov2 que por su alto nivel de transmisibilidad y mortalidad la Organización Mundial de la Salud (OMS), lo declara como pandemia a partir del 11 de marzo de 2020, debido a que se reportan casos activos en todos los países. Según los datos abiertos de la Dirección General de Epidemiología, los casos positivos que se han presentado en México alcanzan los 7,425,871, teniendo una incidencia del 53.22 % en mujeres y de 46.78% en hombres. Debido a la complicada situación de salud a nivel mundial, se implementaron protocolos y normas de bioseguridad, para salvaguardar a cada persona, en especial a las que presentaban factores de riesgo que podrían incrementar los índices de mortalidad.

En las instituciones educativas, se analizaron de manera particular las estrategias y líneas de acción a seguir, ya que la asistencia presencial no era posible, por tal motivo, se implementaron las clases virtuales para continuar con la fluidez del aprendizaje. Sin embargo, una serie de factores influyeron en que los estudiantes abandonaran sus estudios.

Según la UNESCO, la deserción escolar se define como el porcentaje de estudiantes que, habiendo estado matriculado en un año, deja de estudiar y no vuelve a matricularse en el siguiente año. El objetivo principal de esta investigación es realizar un análisis de la deserción escolar tomando como referencia el año 2020 y 2021 que fueron en los que la pandemia del Covid 19 tuvo mayor impacto. Se obtuvieron resultados de las 5 carreras que oferta el Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván, ubicado en el Municipio de la Antigua, del Estado de Veracruz, las cuales



son Ingeniería en Agronomía, Licenciatura en Administración, Ingeniería en Gestión Empresarial, Licenciatura en Biología e Ingeniería en Industrias Alimentarias.

## **CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS**

La presente investigación acerca del Análisis de la deserción en estudiantes de Educación Superior del TecNM Campus Úrsulo Galván como consecuencia de la Pandemia Covid 19, se realizó mediante una metodología cualitativa de tipo exploratorio, la cual menciona (Hernández, Fernández y Baptista, 2010): “Se realizará, cuando el objetivo es examinar un tema o problema poco estudiado”. Esta investigación abarcó desde el análisis de la información y datos estadísticos, retomando investigaciones ya realizadas acerca de este tema de manera documental, la cual Morales, Gutiérrez y Rubio (1999, p. 40) afirma que: La investigación documental tiene como propósito la revisión de fuentes documentales recolectando, evaluando, verificando y sintetizando evidencias de lo que se investiga, con el fin de establecer conclusiones relacionadas con el objeto de investigación.

El grado de profundidad es de tipo descriptivo. Según Tamayo y Tamayo (2000 p. 60) la: Investigación descriptiva se define como “el énfasis que se aplica al análisis de los datos con los cuales se presentan los fenómenos o hechos de la realidad que dada su similitud es necesario describir sistemáticamente a fin de evitar un posible error en su manejo”. Se recabaron datos estadísticos del Sistema Integral de Información que anida la información de cada estudiante inscrito, desde sus datos generales, avance reticular, kardex y horarios. La finalidad es realizar el análisis de los índices de deserción de los estudiantes durante los años 2020 y 2021 de la pandemia, a pesar de las estrategias educativas implementadas para dar continuidad al aprendizaje.

## **LA PANDEMIA DEL COVID-19**

A partir de diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, China, inició un brote de neumonía denominado como la enfermedad por coronavirus COVID-19, que logró expandirse a cada uno de los países, entre los que se encuentra México. Esta





enfermedad de debido a su fácil propagación a través del contacto con personas infectadas ponían a la población en un estado de vulnerabilidad y riesgo para la salud.

Debido al incremento de casos a nivel mundial a causa de este virus y al nivel de gravedad que presentaban algunas personas, la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró el COVID-19 como pandemia el 11 de marzo de 2020. A partir de ello y con la finalidad de salvaguardar la salud de las personas, todos los países adoptaron una serie de medidas de higiene y acciones. Para evitar el contagio masivo, la Secretaría de Educación Pública determinó que se suspendían las clases de manera presencial en todos los niveles educativos, desde la educación preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica del Sistema Educativo Nacional, así como aquellas de los tipos medio superior y superior como medida de prevención que permitiera disminuir el avance de propagación del virus en todo el territorio nacional. Estas medidas fueron publicadas en el DOF: 16/03/2020, ACUERDO número 02/03/20.

### **ESTRATEGIAS EDUCATIVAS IMPLEMENTADAS**

A partir del primer período oficial de suspensión de clases que fue el comprendido en una primera etapa del 23 de marzo al 17 de abril de 2020 en todas las Instituciones Educativas que dependan de la Secretaría de Educación Pública, esto obligó a dichas instituciones a planear e implementar líneas de acción a seguir para la continuidad de los aprendizajes.

En el caso particular del TECNM campus Úrsulo Galván se llevaron a cabo cursos para la Actualización de la planta académica en competencias digitales. Se ofertó un Diplomado en Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (DREAVA) para reforzamiento en el área de recursos digitales.

Sin duda, el incremento del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en el proceso de enseñanza-aprendizaje se convirtió en una herramienta primordial, ahora era el cambio de los presencial a lo virtual y para poder hacerlo posible, se utilizó la plataforma Microsoft Teams para llevar a cabo las videoconferencias, la plataforma ELIBRO, plataforma office 365 para correo



institucional Outlook y plataforma Moodle para la elaboración de aulas virtuales con el contenido temático de cada asignatura, siendo utilizados por el personal docente, no docente y estudiantes.

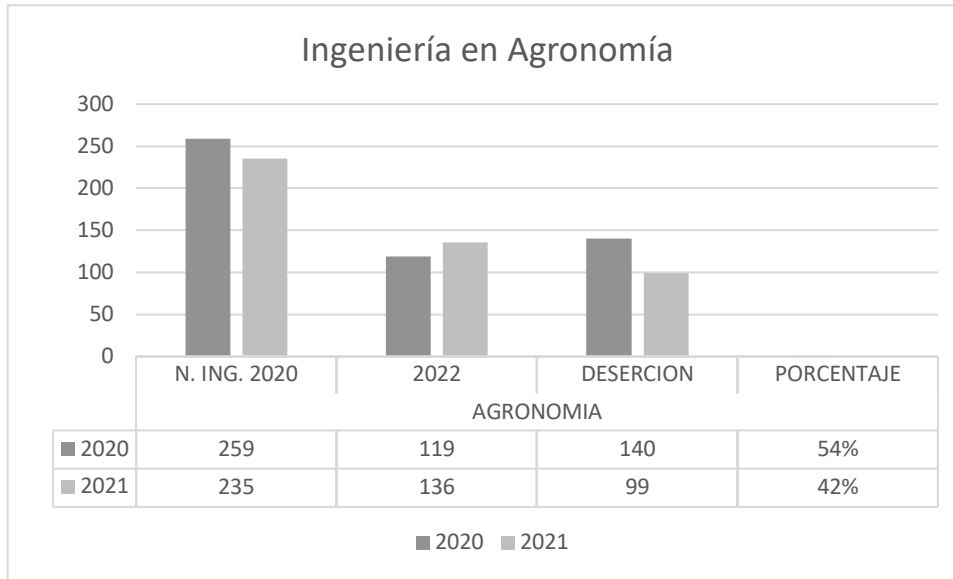
### **FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CONTINUIDAD DE LOS APRENDIZAJES**

El impacto causado por la pandemia es sin duda una de las causas más predominantes que influyó en que los estudiantes de Educación superior tuvieran que abandonar sus estudios, sin embargo existen una serie de factores asociados a este fenómeno de deserción. En su artículo “Factores asociados al abandono y la deserción escolar en América Latina” Román, M. (2013), realiza una matriz de análisis de factores asociados al fracaso escolar en la cual expone los factores en dos grandes categorías, por una parte, los factores exógenos y por otra los factores endógenos. Estos a su vez agrupados en tres grandes categorías, los que se refieren al carácter material estructural, los relacionados a cuestiones políticas y organizativas y finalmente los que corresponde a la cultura.

Para ejemplificar cada uno de ellos se puede mencionar que en el que corresponde a Material estructural, influye el Nivel socioeconómico de la familia, la Escolaridad de los padres, la Composición familiar, el Origen étnico, el Trabajo infantil y de los adolescentes, entre otros. En el que corresponde a cuestiones políticas y organizativas se encuentran principalmente el Conjunto de políticas económicas o sociales y finalmente en el ámbito cultural se encuentra la Actitud, valoración, Expectativas y Aspiraciones como principales factores. Cada uno de ellos impactan en la desmotivación del estudiante, cuyo resultado final es el abandono escolar.



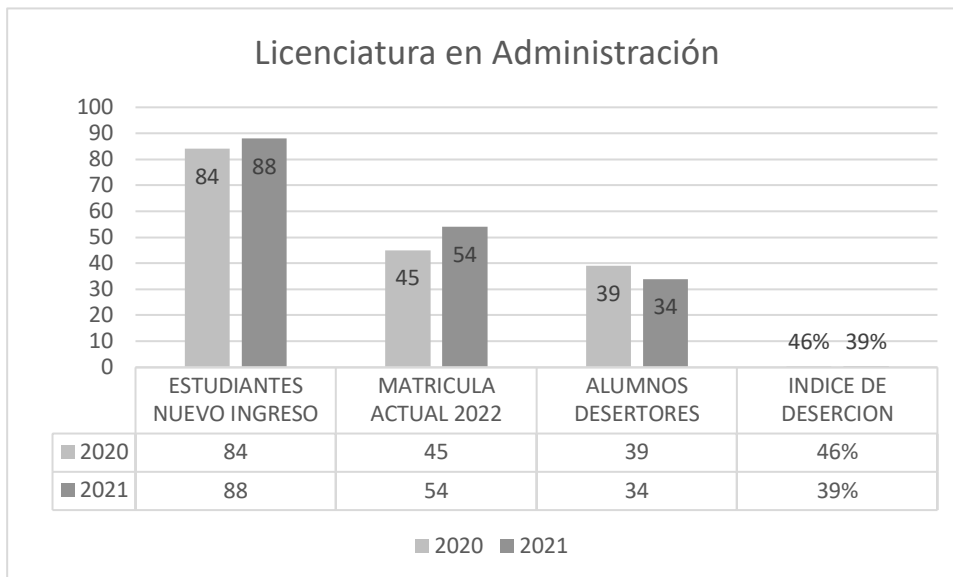
**RESULTADOS**



**Figura 1.** Índices de deserción de la carrera de Ingeniería en Agronomía

Fuente: elaboración propia con base en el Sistema Integral de Información (SII)

En la Figura 1, se observa que el índice de deserción correspondiente a la carrera de Ingeniería en Agronomía en el año 2020 fue del 54% en comparación con el año 2021 que es de un 42%, siendo como referencia estos años de la Pandemia Covid 19.

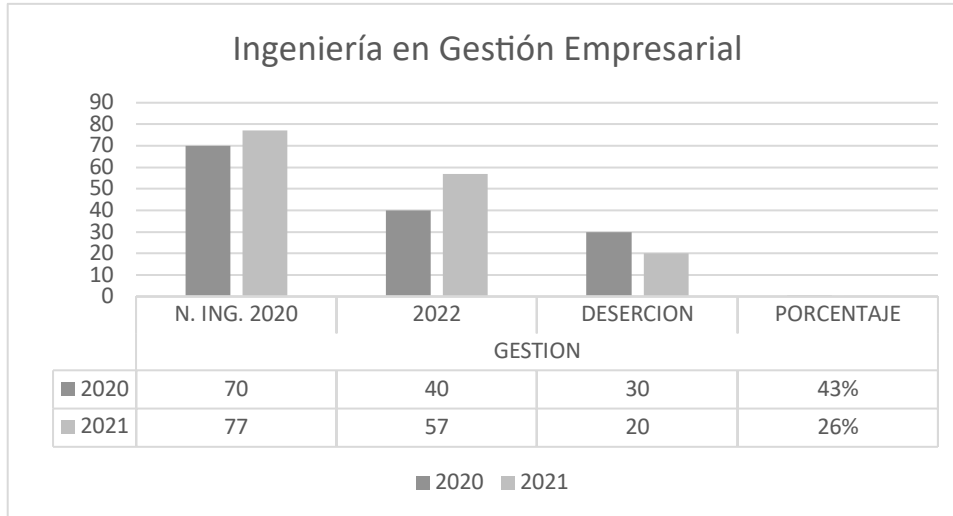


**Figura 2** Índices de deserción de la carrera de Licenciatura en Administración

Fuente: elaboración propia con base en el Sistema Integral de Información (SII)



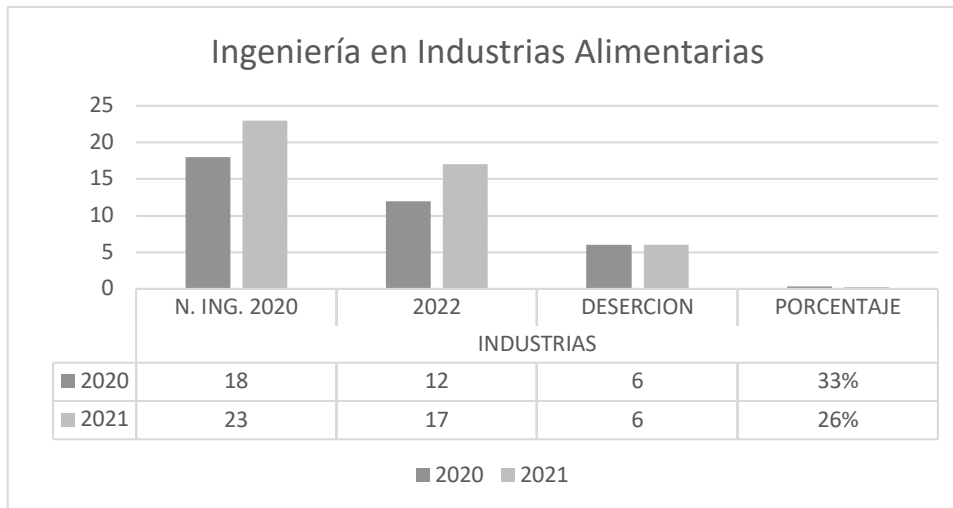
En la Figura 2, se observa que el índice de deserción correspondiente a la carrera de Licenciatura en Administración en el año 2020 fue del 46% en comparación con el año 2021 que es de un 39%, siendo como referencia estos años de la Pandemia Covid 19.



**Figura 3** Índices de deserción de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial

Fuente: elaboración propia con base en el Sistema Integral de Información (SII)

En la Figura 3, se observa que el índice de deserción correspondiente a la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el año 2020 fue del 43% en comparación con el año 2021 que es de un 26%, siendo como referencia estos años de la Pandemia Covid 19.

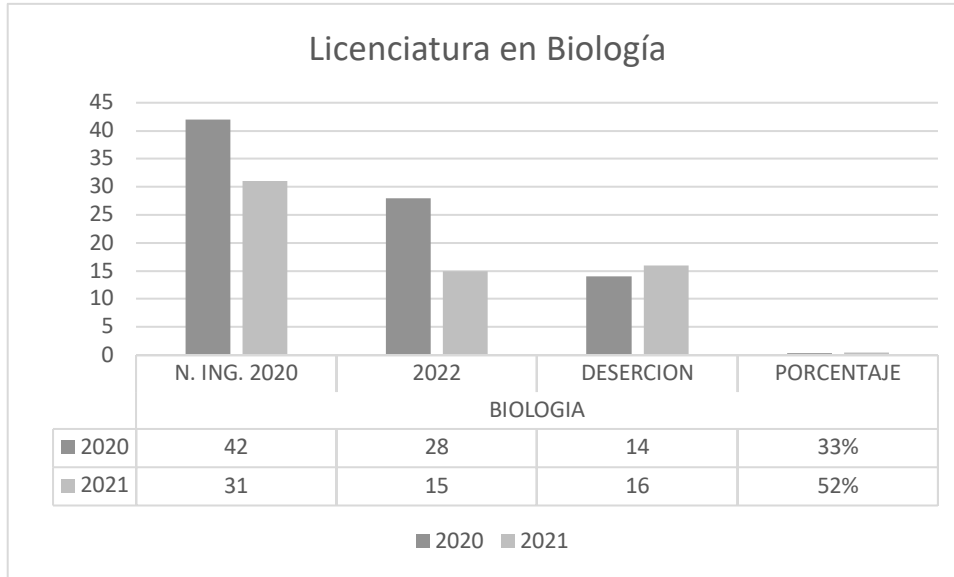


**Figura 4** Índices de deserción de la carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias

Fuente: elaboración propia con base en el Sistema Integral de Información (SII)



En la Figura 4, se observa que el índice de deserción correspondiente a la carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias en el año 2020 fue del 33% en comparación con el año 2021 que es de un 26%, siendo como referencia estos años de la Pandemia Covid 19.



**Figura 5** Índices de deserción de la carrera de Licenciatura en Biología

Fuente: elaboración propia con base en el Sistema Integral de Información (SII)

En la Figura 5, se observa que el índice de deserción correspondiente a la carrera de Licenciatura en Biología en el año 2020 fue del 33% en comparación con el año 2021 que es de un 52%, siendo como referencia estos años de la Pandemia Covid 19.

### DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Es indiscutible que influyen una serie de factores para que el estudiante de educación superior decida finalmente abandonar sus estudios y el análisis realizado que abarca desde el año 2020 y el 2021, reflejan que debido a la pandemia un gran porcentaje de estudiantes tuvieron que dejar de lado sus estudios.

Este tema refleja la problemática que presentan las Instituciones de Educación Superior para la retención de los estudiantes y nos da un panorama cualitativo y cuantitativo en el Tecnológico Nacional de México, específicamente en el campus de Úrsulo Galván.



El fenómeno que se observa en la deserción escolar y el análisis de las causas y datos, permiten hacer una reflexión, recapitulación y evaluación de las líneas de las estrategias y líneas de acción que se han llevado a cabo.

Se considera que es importante el Fortalecimiento del Programa de tutorías, el cual consiste en una estrategia educativa que tiene los siguientes propósitos: Contribuir al mejoramiento del desempeño académico de los estudiantes, coadyuvar en el logro de su formación integral con la participación de docentes y otras instancias que puedan conducirlo a superar los obstáculos que se presenten durante su desarrollo. En la institución actualmente son 61 docentes los que participan en este programa atendiendo a los estudiantes de las 5 carreras, en sus dos modalidades escolarizada y mixta, así como las 3 unidades académicas. Hasta el año 2021, según los datos que presenta el Informe de Rendición de Cuentas, se atendieron 394 estudiantes de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, 445 de Licenciatura en Administración, 665 de la carrera de Ingeniería Agronomía, 77 de Ingeniería en Industrias de los Alimentos y 124 estudiantes en la carrera de Licenciatura en Biología.



## REFERENCIAS

- Beyer, H. (1998). ¿Desempleo juvenil o un problema de deserción escolar? Estudios públicos, (71).
- Carrión-Sánchez, S. R., & Bastardo-Contreras, X. J. (2022). Deserción escolar en la parroquia Malacatos del cantón Loja en tiempos de pandemia. Polo del Conocimiento, 7(4), 1685-1705.
- COVID, I. D. P. (2021). IMPACTOS DE LA PANDEMIA COVID-19 EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR DURANTE LA TRANSICIÓN A LA EDUCACIÓN VIRTUAL. Revista Pedagógica, 23, 1-29.
- Gómez, M. S. R., Chilán, R. R. A., De la Rosa Lainez, L. L., Pacheco, A. D. R., & Jiménez, J. D. C. R. (2022). Influencia de factores determinantes en la deserción escolar en tiempo de pandemia. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6(2), 1731-1747.
- Guillot, C. C., Sánchez, F. D. J. C., & Gómez, N. C. V. (2021). Pandemia Covid-19: impacto y desafíos sanitarios y sociales. Universidad y Sociedad, 13(S3), 8-17.
- Huamán-Saavedra, J. J. (2020). La pandemia del COVID-19. Revista Médica de Trujillo, 15(2).
- Lagunas, J. R., & Vázquez, J. M. H. (2008). La deserción escolar universitaria en México. la experiencia de la universidad autónoma metropolitana. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", 8(1), 1-30.
- Macías, A. B. (2020). El estrés de pandemia (COVID 19) en población mexicana. Centro de Estudios Clínica e Investigación Psicoanalítica SC.
- Moreno, D. M., & González, A. M. (2005). Deserción escolar. Revista internacional de Psicología, 6(01), 1-3.



- Román, M. (2009). Abandono y deserción escolar: duras evidencias de la incapacidad de retención de los sistemas y de su porfiada inequidad. REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación.
- Román, M. (2013). Factores asociados al abandono y la deserción escolar en América Latina: una mirada en conjunto. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 11(2), 33-59.
- Salvatierra, V. (2020). Educación en tiempos de pandemia. Estudios Públicos, (159), 111-180.
- Terry-Jordán, Y., Bravo-Hernández, N., Elias-Armas, K. S., & Espinosa-Carás, I. (2020). Aspectos psicosociales asociados a la pandemia por COVID-19. Revista Información Científica, 99(6), 585-595.
- Toledo, P. A. (2020). Pandemia Covid-19: educación a distancia. O las distancias en la educación. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, 9(3), 1-3.





# DIAGNÓSTICO DEL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ÚRSULO GALVÁN EN EL DESARROLLO LABORAL

MONTSERRAT ACOSTA CADENAS<sup>1</sup>, JAZMÍN BALDERRÁBANOS BRIONES<sup>2</sup>, GRISELDA RODRÍGUEZ AGUSTÍN<sup>3</sup>,  
ANGILÚ HERNÁNDEZ VALENTINO<sup>4</sup>

## RESUMEN

Rogers (2010) define al desempeño académico como el grado de logro de las metas educativas que están planteadas en el programa de estudio que se cursa, y lo visualiza a partir de indicadores de desempeño, rasgos que enfocan la atención en aspectos específicos del programa (Coello Vullanueva, 2017); Para Jiménez (2000) el rendimiento académico es definido como “el nivel de conocimientos demostrados en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico” (Navarro, 2003). El impacto que tienen los ex alumnos egresados que ahora están laborando es de gran importancia para motivar a los futuros profesionistas a no dejar trunca su carrera, es por ello que se analiza la situación laboral de dichos profesionistas de la carrera de administración del Instituto Tecnológico Campus Úrsulo Galván, en aspecto como el grado de satisfacción académica la oportunidad de ser requeridos en un empleo y el puesto laboral que se requiere. La fuente de información son las encuestas de seguimiento de egresados de la institución, algunos resultados indican que la excelencia académica, no asegura un buen puesto laboral, y por lo contrario una persona con bajo desempeño académico, puede lograr desarrollarse con excelencia en el campo laboral, ningún aspecto de actitud o sentimental puede definir la incógnita del saber si se adquirirá un buen puesto en el campo laboral.

**Palabras clave:** Desempeño Académico, Impacto laboral, Egresados.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. montserrat.ac@ugalvan.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. jazmin.bb@ugalvan.tecnm.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. griselda.ra@ugalvan.tecnm.mx

<sup>4</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. L18883617@ugalvan.tecnm.mx



## ABSTRACT

Rogers (2010) defines academic performance as the degree of achievement of the educational goals set out in the program of study being studied, and visualizes it from performance indicators, features that focus attention on specific aspects of the program (Coello Villanueva, 2017); For Jimenez (2000) academic performance is defined as "the level of knowledge demonstrated in an area or subject compared to the norm of age and academic level" (Navarro, 2003). The impact of former graduates who are now working is of great importance to motivate future professionals not to leave their careers unfinished, which is why the employment situation of these professionals of the administration career of the Institute Technologic Campus Úrsulo Galván is analyzed, in aspects such as the degree of academic satisfaction, the opportunity to be required in a job, and the job position required. The source of information is the follow-up surveys of graduates of the institution, some results indicate that academic excellence does not ensure a good job, and on the contrary, a person with low academic performance can develop with excellence in the labor field, no aspect of attitude or sentiment can define the unknown of knowing if a good position in the labor field will be acquired.

**Key words:** Academic Performance, Employment Impact, Graduates.

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día las empresas buscan que sus trabajadores tengan terminada su educación superior, para tener un perfil formal con el cual puedan relacionarse en su espacio laboral de manera correcta.

Desde pequeños se preparan a los futuros profesionistas, pero no todas las personas tienen los mismos intereses en la vida es por ello que solo las personas con capacidad de superarse pueden alcanzar un gran éxito profesional.

Desde las áreas de contratación se buscan perfiles que puedan resolver las necesidades de la empresa y comprender los objetivos específicos de la misma. Los trabajadores al concluir su carrera podrán analizar los distintos escenarios de la empresa, esto les permite ser más eficientes en sus labores y a través de ello dirigir a la empresa hacia el éxito.



El presente trabajo de investigación se realiza con la finalidad de dejar evidencia, de cuál es el impacto académico de los estudiantes de administración en el desempeño laboral.

## **CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS**

La metodología se realizó sobre la base del planteamiento del problema ya que se tienen muy pocos estudios en nuestro país, es por ello que se ha llevado a cabo dicho diagnóstico, para consigo determinar el impacto del desempeño académico de los alumnos egresados de la carrera de Administración del Instituto Tecnológico De Úrsulo Galván, el presente estudio se basa en la investigación por el nivel de profundización, por el tipo de inferencia y por tipo de dato, ya que se trabajara, describiendo los puestos que tienen los egresados, y se explicara cómo es que llegaron hasta ahí, teniendo en cuenta la hipótesis que hemos formulado.

Hoy en día, la predicción del desempeño académico y laboral de las personas, se apega fundamentalmente a dos enfoques formales: el primero, y más antiguo, se centra en la evaluación de la inteligencia de los individuos; el segundo, que viene de unas décadas atrás a la fecha, en la evaluación de las competencias individuales. El principal propósito de este artículo es sustentar el valor de la identidad personal, más allá del conferido a la evaluación de la inteligencia y las expectativas de desempeño, para mejorar procesos de enseñanza-aprendizaje encaminados a la formación integral en el transcurso de la vida. (Bonilla, 2013)

Para ello se utilizaron distintos tipos de variables como la variable social que es la que se enfoca en los ex alumnos y como impactan en sociedad de acuerdo al campo en que se desarrollan actualmente, la variable cultural impacta en la disponibilidad que tengan las personas para brindarnos información de su nueva vida y la variable tecnológica nos ayuda a llegar a los alumnos que están en lugares lejanos y mediante distintos medios tecnológicos poder comunicarnos con ellos, por otra parte la tecnología nos será de gran importancia para desarrollar distintas actividades de apoyo.



Cabe resaltar que al desarrollar dicho diagnóstico podrían presentarse elementos circunstanciales de modo ya que dada a la dispersión de los estudiantes egresados la forma de contactarlos es complicada, lo cual puede disminuir la proporción de alumnos muestra y de causa ya que se nos puede dificultar la comunicación para recibir información por falta de internet, o de algún medio electrónico, o por falta de tiempo de los alumnos que ahora están trabajando y no tienen la facilidad de interactuar.

## **RESULTADOS**

Como consecuencia del presente diagnóstico se pretende generar impacto en cada uno de los estudiantes inscritos a la carrera de administración, para alcanzar sus objetivos y así poder concluir los grados académicos que hasta el día de hoy son requeridos en las empresas que nos rodean, por otro lado adquirir un prestigio en sociedad.

Se estipula que los alumnos que por algún motivo no concluyeron su carrera universitaria, retomen los semestres y puedan apoyarse de las experiencias de éxito laboral que los egresados han tenido.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Durante el desarrollo del diagnóstico se generaron muchas dudas, las cuales en el proceso se fueron resolviendo con la ayuda de artículos de los libros en páginas oficiales.

Nos dimos cuenta que no todos los alumnos egresados con excelencia tienen un buen posicionamiento laboral, y que muchos otros alumnos que su recorrido académico tuvo dificultad, tienden a estar ubicados en un rango alto.

Nos sorprendió saber que muchos de los alumnos egresados de la carrera de administración son emigrantes en otros países y no trabajan en su rama de egreso.



## REFERENCIAS

Renato Francisco González Sánchez. (2018) Análisis de la situación laboral de los egresados de la Universidad de Colima del periodo 2010-2013. <https://bit.ly/3V52mi3>

Alma Jovita Domínguez, Alicia Elena Silva Ávila, Abraham Castorena Peña, Mario Alberto Barrera Moreno, Dora Isabel Ramírez González. (2017). Investigación sobre las oportunidades de empleo para los profesionistas recién egresados utilizando BSC. <https://bit.ly/3y1mWpx>

Andrea Guevara Agredo, Alexandra Campo Granados, Isabel Muñoz Zambrano. (2009). Situación laboral de los egresados del programa de Fonoaudiología de la facultad ciencias de la salud de la Universidad del Cauca. <https://bit.ly/3riKhiL>

Benjamín Burgos Flores y Karla López Montes. (2010). La situación del mercado laboral de profesionistas. <https://bit.ly/3rjDAgb>

Oscar Iván Mamani Mamani. (2016). Competencias laborales e inserción laboral de los egresados de la universidad nacional de Moquegua 2012 al 2015. <https://bit.ly/3rlxxdm>

Patricia Figueredo, Christian Cabrera, Delfi López Rolón, Delpilar Aquino Toñanez. (2016). Situación laboral de los egresados de la Universidad Tecnológica Intercontinental y su percepción de la formación recibida. <https://bit.ly/3SKCE01>

Renato Francisco González Sánchez. (2018) Análisis de la situación laboral de los egresados de la Universidad de Colima del periodo 2010-2013. <https://bit.ly/3V52mi3>



# DISEÑO DE CAMPAÑA DIGITAL EGRESADOS DE ÉXITO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO CAMPUS ÚRSULO GALVÁN

MONTSERRAT ACOSTA CADENAS<sup>1</sup>, GRISELDA RODRÍGUEZ AGUSTÍN<sup>2</sup>, JAZMÍN BALDERRABANO BRIONES<sup>3</sup>,  
OSCAR ALBERTO BARRADAS FUENTES<sup>4</sup>

## RESUMEN

Según Teichler (2003) el egresado exitoso es aquel que tiene un buen sueldo, estatus, poder e influencia social, (Wietse de Vries, 2013) egresado es aquel individuo que ha concluido sus estudios y ha obtenido un título, normalmente de rango universitario (Pedroza Torres, 2021-10-08). Por otro lado la campaña digital es una de las herramientas más importantes del ecosistema del marketing digital, forma parte de una estrategia que tiene como propósito impactar con un mensaje o una propuesta de valor a un target determinado, generando una acción que contribuya directamente a la consecución de los objetivos estipulados, es por ello que nos dimos a la tarea de diseñar una campaña digital en el Instituto Tecnológico Campus Úrsulo Galván, esta misma con los alumnos egresados de las diferentes carreras que se ofertan dentro de dicha institución, todo esto mientras se encuentren laborando dentro de su área académica en los puestos principales de una empresa, y algunos otros que se han convertido en emprendedores, generando sus pequeños negocios locales establecidos, esta campaña tiene como finalidad dar a conocer a los alumnos egresados que cuentan con éxito, sin importar que no hayan tenido un rendimiento extraordinario en sus notas académicas y ver que laboren con éxito dentro de su especialidad estudiada que en algunos casos no fue fácil cursar.

**Palabras clave:** Egresados, Campaña Digital, Marketing Digital, Publicidad.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. montserrat.ac@ugalvan.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. griselda.ra@ugalvan.tecnm.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. jazmin.bb@ugalvan.tecnm.mx

<sup>4</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. L17883102@ugalvan.tecnm.mx



## ABSTRAC

According to Teichler (2003) the successful graduate is the one who has a good salary, status, power and social influence, (Wietse de Vries, 2013) the graduate is the individual who has completed his studies and has obtained a degree, usually of university rank (Pedroza Torres, 2021-10-08). On the other hand, the digital campaign is one of the most important tools in the digital marketing ecosystem, it is part of a strategy whose purpose is to impact a specific target with a message or a value proposition, generating an action that contributes directly to the achievement of the stipulated objectives, that is why we took on the task of designing a digital campaign at the Úrsulo Galván Campus Technological Institute, this same with the graduates of the different careers that are offered within said institution, all this while find working within their academic area in the main positions of a company, and some others who have become entrepreneurs, generating their established small local businesses, this campaign aims to make known to the graduates that they have success, without matter that they have not had an extraordinary performance in their academic notes and see that they work successfully or within their studied specialty, which in some cases was not easy to study.

**Keywords:** Graduates, Digital Campaign, Digital Marketing, Advertising.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, más que nunca, la implementación de tecnología es lo que más está impactando, La gran disponibilidad de información hace que no todos los departamentos de marketing se encuentren con las herramientas necesarias para poder procesar datos, analizar y, de este modo, convertir la información disponible en un conocimiento valioso que permita implementar campañas digitales eficientes y con un alto nivel de conversión de seguidores en consumidores. Atraer la atención de nuestro destinatario del mensaje es una acción abordada desde diferentes teorías en el marco del marketing tradicional.



Al atraer seguidores bajo las actuales herramientas del espacio digital, nos encontramos en el mismo mundo en el que se encuentra nuestro destinatario. En cualquier parte del mundo, es un desafío contante para los equipos de marketing digital convertir, en el mundo virtual, a los seguidores de la marca en consumidores. Quizás, en este contexto de análisis de la información, una de las principales herramientas en el marketing de atracción que se presenta en el espacio virtual es el desarrollo de temática. En este sentido, la estrategia consiste en desarrollar contenido de interés temático de nuestros usuarios destinatarios. Un ejemplo de esto puede manifestarse en la comunicación de las cadenas de ventas de elementos deportivos, donde se construyen blogs cuyos sitios muestran y desarrollan un contenido relacionado con el tenis, el básquet, el rugby, etcétera, a la vez que se plantean publicidades, enlaces y redireccionamientos a sitios de venta de accesorios deportivos de esas temáticas de interés.

El usuario llega entonces a la marca por medio de la temática. El blog se convierte, en este escenario, en un protagonista de gran interés, ya que debe contener el texto que atrae por temática, el contenido de imagen y la correcta articulación de multimedia que harán posible que el usuario llegue a al servicio o producto que ofrece una marca.

Cuando nos referimos a la creación de una estrategia basada en marketing de contenidos, estamos haciendo referencia al marketing de atracción, el cual, además, se encuentra articulado con acciones de redes sociales para atraer a los usuarios a nuestro sitio. Algunos o muchos de los usuarios que se abordan podrán ser subscriptores del blog y seguidores en diferentes redes sociales.

El marketing de atracción propone una estrategia donde la propuesta de mensaje directo y contenido se expresa por medio de acciones en redes sociales, blogs, temática y otros recursos por los cuales se procura atraer visitantes de los más diversos lugares y convertirlos en leads. En un paso siguiente, la campaña de marketing perseguirá el objetivo de convertirlos en clientes consumidores y deleitarlos con el servicio que posteriormente, sean nuestros propios promotores.

Lo anterior justifica el objetivo de evaluar la Implementación de una campaña digital hacia los egresados del instituto Tecnológico de Úrsulo Galván en ese tenor se





establece la hipótesis la implementación adecuada de la campaña impactará de manera positiva para el crecimiento del instituto ya que con ello se dará a conocer que al ser procedente de dicha institución se tienen grandes oportunidades laborales.

## **METODOLOGÍA**

La campaña está dirigida hacia los alumnos egresados del Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván que hasta el día de hoy han tenido un éxito sorprendente, postulándose en altos puestos de su rama de estudio es por ello que dicha investigación es considerada cualitativa ya que según Mario Tamayo busca acceder por distintos medios a lo personal y a la experiencia particular del modo en que la misma se percibe, se siente, se piensa y se actúa por parte de quien la genera o la vive.

Por otro lado se implementó la investigación descriptiva según Carlos Sabino trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta, para la investigación descriptiva, su preocupación primordial radica en descubrir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, tal cual manifestamos, se trata de una investigación que versa sobre aspectos muy puntuales de la realidad, y que de los mismos se deducirá una especie de conclusión enfática destinada a exaltar las características del fenómeno, y no más allá, que es lo que se aplicara a cada uno de los ex alumnos, que se publicaran en nuestra página web para ser reconocidos por personas que utilizan la tecnología, y teniendo en cuenta que hoy en día dicha herramienta llega hasta los lugares más lejanos, los usuarios visitantes podrán conocer nuestra máxima casa de estudios el Instituto tecnológico de Úrsulo Galván y lo lejos que se puede llegar al culminar una carrera universitaria dentro de ella.



## RESULTADOS

Empleada la metodología de esta investigación, se obtuvieron los resultados que a continuación se presentan:

El 52% de los egresados exitosos que se han publicado en nuestra página, representan a los alumnos de licenciatura en Administración, con un 24% tenemos a los egresados de la carrera de Ingeniería en Agronomía, por otra parte, con un 20% se representan los alumnos de Ingeniería en Gestión Empresarial y, por último, pero no menos importante tenemos a la carrera de Biología con un 4% enseguida podemos observar una representación fotográfica de los flyers que se publican en dicha página web.





## CONCLUSIONES

El marketing digital se ha venido desarrollado en los últimos años, como una forma innovadora de publicidad a través medios electrónicos principalmente internet. Desde la creación de la web 2.0 se ha marcado una evolución en el desarrollo de la web, lo que ha sido aprovechado por el marketing digital, ya que la web 2.0 ha permitido tener múltiples desarrollos de aplicaciones que involucran la interactividad con el usuario, permitiendo una conducta participativa.

La versatilidad del marketing digital permite que sea desarrollado a partir de un correo electrónico con la finalidad de la propagación del mensaje a la mayor cantidad de contactos, pasando del boca a boca, al clic a clic. Existen diversos tipos de marketing digital y uso depende de lo que se desea proyectar con la campaña, así como del público objetivo al que se dirige.

Con el buen manejo del diseño gráfico se aseguran resultados óptimos de viralización o transmisión del mensaje.



## REFERENCIAS

(De Vries Wietse, 2013)<https://bit.ly/3SqvoG8>

<https://bit.ly/3N0pvya>

(Modesto, 2005)<https://bit.ly/3gEFqq5>



# ANÁLISIS DE LOS BENEFICIOS DE LA PLANEACIÓN DEL CURSO, A TRAVÉS DE LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA, EN EL PROCESO EDUCATIVO EN UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

OLIVIA GUADALUPE LÓPEZ RUIZ<sup>1</sup>, SARA SOSA VILLAR<sup>2</sup>, CELIA CRISTÓBAL HERNÁNDEZ<sup>3</sup>, LEONARDO FABIAN CUELLAR TEJADA<sup>4</sup>

## RESUMEN

En la actualidad, el papel que desempeña el Docente frente a grupo en las aulas, talleres y laboratorios, es de gran importancia y requiere de una planeación adecuada para asegurar la calidad del proceso educativo de todos los niveles, incluyendo la Educación Superior, la cual ha experimentado un crecimiento rápido en las últimas décadas.

El Tecnológico Nacional de México tiene como misión formar profesionales competitivos de la ciencia, la tecnología y otras áreas de conocimiento, comprometidos con el desarrollo económico, social, cultural y con la sustentabilidad del país.

En el Instituto Tecnológico de Tuxtepec, como parte de la implementación del sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2015, se cuenta con un procedimiento para la Gestión del Curso, donde el docente requisita el formato de instrumentación didáctica y avance programático, este implica el diseño de un conjunto de actividades de aprendizaje de cada uno de los temas, actividades de enseñanza, evidencias de aprendizaje, criterios de evaluación, así como la calendarización de las actividades y evaluación de los contenidos, y realiza periódicamente informes de los avances obtenidos del grupo asignado.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. oglruiz@hotmail.com

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. saraso98@yahoo.com.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. crancer10@hotmail.com

<sup>4</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec.  
leonardofabiancuellartejada@gmail.com



La gestión del curso tiene como finalidad asegurar el cumplimiento de los planes y programas de estudio, lo que permite desarrollar un proceso educativo con sentido, significado y continuidad, con el propósito de lograr las competencias profesionales definidas y la adquisición de conocimientos en el estudiante.

**Palabras clave:** Planeación, Docente, Calidad, Proceso Educativo, Gestión

## **ABSTRACT**

Currently, the role played by the teacher in front of the group in classrooms, workshops and laboratories is of great importance and requires adequate planning to ensure the quality of the educational process at all levels, including Higher Education, which has experienced rapid growth in recent decades.

The Tecnológico Nacional de México aims to train competitive professionals in science, technology and other areas of knowledge, committed to the economic, social, cultural development and sustainability of the country.

At the Instituto Tecnológico de Tuxtepec, as part of the implementation of the ISO 9001:2015 quality management system, there is a procedure for Course Management, where the teacher requires the format of didactic instrumentation and programmatic advance, this implies the design of a set of learning activities for each of the topics, teaching activities, evidence of learning, evaluation of the criteria, as well as the scheduling of activities and evaluation of the contents, and periodically reports on the progress of the assigned group.

Course management aims to ensure compliance with study plans and programs, which allows to develop an educational process with sense, meaning and continuity, with the purpose of achieving the defined professional skills and the acquisition of knowledge in the student.

**Keywords:** Planning, teacher, quality, educational process, management.

## **INTRODUCCIÓN**

La presente investigación tiene como finalidad conocer los beneficios de la planeación del curso, a través de la instrumentación didáctica, en el proceso



educativo, del departamento de sistemas y computación del Instituto Tecnológico de Tuxtepec.

El Tecnológico Nacional de México, es una institución de educación superior tecnológica de vanguardia, con reconocimiento internacional por el destacado desempeño de sus egresados y por su capacidad innovadora en la generación y aplicación de conocimientos. Actualmente cuenta con 254 planteles, de los cuales 126 son Federales y 122 descentralizados, 4 centros regionales de desarrollo y equipamiento, y 2 centros de investigación distribuidos en las 32 entidades del país. Atiende al 12.9% de la matrícula de educación superior en México y anualmente forma al 41% de los ingenieros en todo el país.

El Instituto Tecnológico de Tuxtepec, dentro de su Departamento de Sistemas y Computación tiene asignados 27 Docentes, que imparten cátedra en las carreras de Ingeniería Informática e Ingeniería en Sistemas Computacionales, cada docente, previo al inicio del semestre, debe realizar la entrega de la planeación de la gestión del curso, de cada una de las materias asignadas, diseñando las actividades de enseñanza por el docente y actividades solicitadas al alumno, en base a los planes de estudios actuales, y alineándolos a las competencias específicas y genéricas establecidas en cada programa de estudio, diseñando la planeación en un lapso establecido de 16 semanas, posteriormente debe realizar los seguimientos en las fechas programadas, incluyendo en la planeación, los índices de aprobación de cada tema visto durante el periodo que abarca el seguimiento.

La planificación permite organizar y ayuda a estructurar el trabajo didáctico, comprende por parte del docente la selección y organización previa de las experiencias de aprendizaje, asegurar el cumplimiento de los planes de estudio, lo que permite desarrollar un proceso educativo con sentido, significado y continuidad, con el propósito de lograr las competencias profesionales definidas y la adquisición de conocimientos en el estudiante.

## **CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS**

En la planificación educativa la elaboración y el llenado de un instrumento de planeación, deben ser considerados como un aspecto primordial del aseguramiento



de la calidad académica por parte de las instituciones educativas, por tanto, es de suma importancia que el instrumento cuente con todos los requisitos necesarios para darle validez y que los usuarios de este lo sepan llenar y aplicar adecuadamente. (Peralta, 2016).

La gestión del curso tiene como propósito asegurar el cumplimiento de los Programas de las asignaturas, de todos los planes de estudio ofertados en la organización, incluye por parte del docente la entrega de la Instrumentación didáctica que consiste en diseñar las actividades de enseñanza-aprendizaje que permitan al estudiante el desarrollo de competencias profesionales, tanto específicas como genéricas.

En esta investigación se llevo a cabo un estudio descriptivo de tipo cualitativo, a partir de la revisión de 27 formatos de instrumentación didáctica del semestre Agosto – diciembre 2021, entregados al inicio del ciclo escolar por los docentes adscritos al Departamento de sistemas y computación.

Se analizó que los formatos estuvieran requisitados correctamente, verificando que los datos de la asignatura correspondieran a las materias asignadas en el horario del docente, se realizó el análisis de las actividades de enseñanza por el docente, evidencias del docente y que las actividades por el alumno correspondieran al tema y subtemas a desarrollar de acuerdo con el programa de estudio de la materia, en los casos donde se encontraron algunos detalles en el llenado del formato, se procedió a solicitar al docente su corrección, de esta manera, se asegura que los expedientes de cada docente estén completos, para posteriormente poder realizar los 3 seguimientos establecidos durante el semestre, y se obtuvieran los datos que permitieran analizar los beneficios del cumplimiento de la planeación del curso.

## **RESULTADOS**

La instrumentación didáctica debe considerar los recursos adecuados, para poder lograr las competencias definidas en el programa de estudio, para el alumno, por lo que se considera importante el cumplimiento de la entrega de la instrumentación didáctica al inicio del ciclo escolar y el seguimiento de los avances por periodos definidos en el semestre.

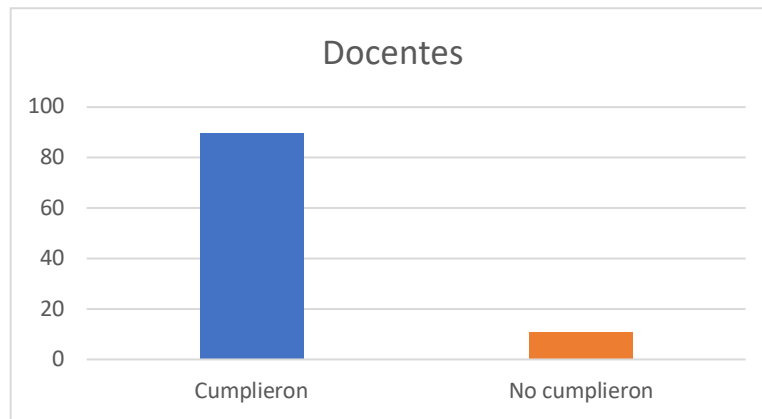




Periodo <input type="text"/>			
Nombre de la asignatura:			Plan de estudios:
Clave de asignatura:			Horas T-P-C
Grupo:			No. de temas(unidades)
Nombre del docente:			
1. Competencias de la asignatura.			
2. Competencias previas			
3. Análisis por competencias específicas			
Tema No.	(3.1)	Competencia específica:	(3.2)
Subtemas	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Evidencias de aprendizaje y Criterios de evaluación
(3.3)	(3.4)	(3.5)	(3.6)

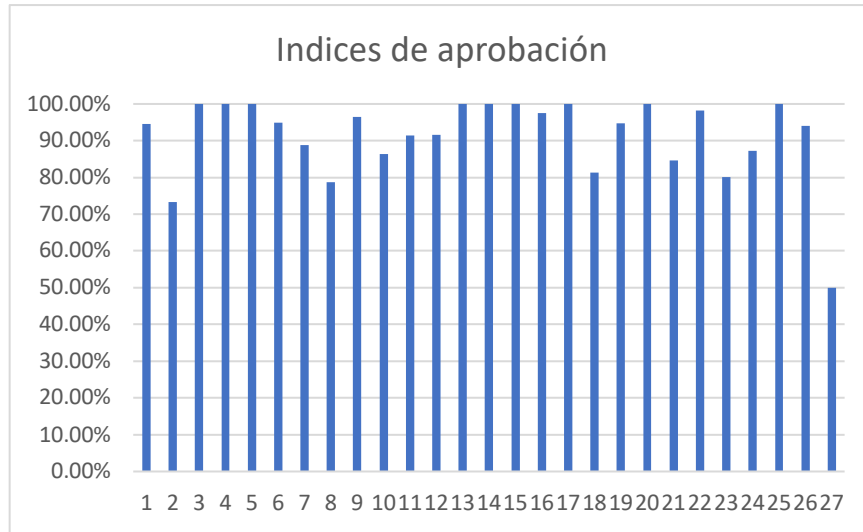
**Fig. 1.** Formato de Instrumentación Didáctica

En base a la información seleccionada, se analizó el total de docentes del área, que cumplieron con la entrega y seguimientos en tiempo y forma de las instrumentaciones didácticas.



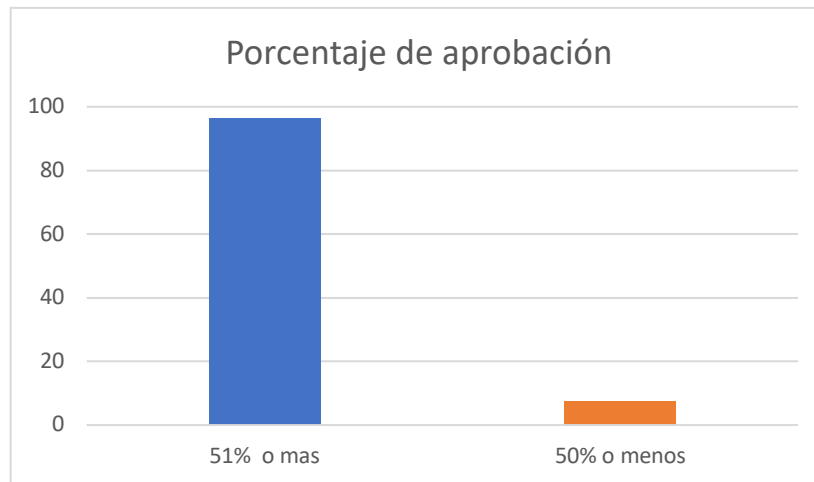
**Fig. 2.** Docentes que cumplieron con la entrega de la instrumentación didáctica.

Se analizaron los porcentajes de aprobación de los alumnos matriculados en las materias del área de sistemas y computación, resultando los siguientes porcentajes de aprobación por docente:



**Fig.3** Índices de aprobación por docente.

Al finalizar el semestre, se analizaron los índices de aprobación por docente, generándose los siguientes datos:



**Figura 3.** Índices de aprobación general del semestre Ago-Dic 2021

En base al estudio realizado, se analizaron los beneficios, como resultado del cumplimiento de la planeación del curso por parte del docente:

1. Índices de aprobación altos: En base a los datos analizados, se observa que una planeación del curso adecuada por parte del docente logra un mayor índice de aprobación de la asignatura, y genera que el alumno avance en las materias asignadas de la retícula.
2. Adquisición de las competencias: Para que el estudiante acredite una asignatura, debe ser evaluado en todas y cada una de las competencias de la misma, y el nivel de desempeño alcanzado por el estudiante estará



sustentado en las evidencias y cumplimiento de los indicadores de alcance definidos en la instrumentación didáctica.

Las valoraciones numéricas asignadas por el profesor, a una competencia, indican el nivel de desempeño con que el estudiante alcanzó la competencia y estará sustentada en los métodos, técnicas e instrumentos de evaluación que utilice el profesor para la asignatura, tomando como referencia los indicadores de alcance que se describen:

Desempeño	Nivel de Desempeño	Indicadores del alcance	Valoración numérica
<b>COMPETENCIA ALCANZADA</b>	Excelente	<p>Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores</p> <p>a) <b>Se adapta a situaciones y contextos complejos.</b> Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio.</p> <p>b) <b>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas.</b> Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.</p> <p>c) <b>Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad).</b> Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>d) <b>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio).</b> Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>e) <b>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje.</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) <b>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso.</p>	95-100
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente.	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	75-84
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	70-74

**Figura 4.** Niveles de desempeño de la competencia

- Disminución de los índices de deserción: Cuando un alumno no logra obtener las competencias definidas en diversos cursos, es susceptible de baja temporal y en algunos casos definitiva, sumando cifras a la deserción escolar, se observa que el proceso de planeación del curso, genera un índice mayor al 50% de aprobación, por lo que el índice de deserción escolar es bajo, en el área de Sistemas y computación., permitiendo la continuidad en la educación, de un porcentaje alto de alumnos.



## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Es importante reflexionar acerca del papel del docente y la importancia de la planeación del curso, a través de la instrumentación didáctica, que le permite al docente planear, organizar, y coordinar adecuadamente actividades de aprendizaje y actividades de enseñanza, teniendo como beneficio principal el desarrollo de las competencias profesionales, específicas y genéricas en los alumnos, que son fundamentales en su formación, pero sobre todo en su futuro profesional.

Un desarrollo planeado, permite avanzar en los contenidos de las materias asignadas, de acuerdo con un calendario de actividades establecido, logrando un impacto positivo dentro de la labor docente, y permitiendo que los estudiantes puedan avanzar en las actividades de sus materias, sin tener una carga excesiva de actividades, generando así una cohesión entre las actividades del docente y del alumno permitiendo lograr los objetivos definidos en la planeación. También es importante considerar durante el desarrollo de la planeación algún margen de tiempo que permita atender situaciones inesperadas durante el proceso educativo.



## REFERENCIAS

- Ascencio Peralta, C. (2016). Adecuación de la Planeación Didáctica como Herramienta Docente en un Modelo Universitario Orientado al Aprendizaje. REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación, 14(3).
- Cruz, L. Y., y Cruz, L. A. (2008). La Educación Superior en México, Tendencia y Desafíos. Revista Avaliacao de Educación Superior, 295-306.
- Díaz-Barriga, F. (1998). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. Ciudad de México: McGraw Hill.
- Díaz-Barriga, F. y Rigo M. A. (2011). Realidades y paradigmas de la función docente: implicaciones sobre la evaluación magisterial en educación superior. Revista de Educación Superior, 56-60.
- Legault, A.L. (2012). «¿Una enseñanza universitaria basada en competencias? ¿Por qué? ¿Cómo? Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias REDEC, 5.
- LOREDO, J. (Coord.) (2000). Evaluación de la práctica docente en educación superior, México, Porrúa.
- Morales Salas, R E. (2018). La planeación de la enseñanza-aprendizaje, competencia que fortalece el perfil docente. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 8(16), 311-334.
- Miklos, Tello, M. E. (1999). Planeación Prospectiva: una estrategia para el diseño del futuro. México: Centro de Estudios Prospectivos de la Fundación Javier Barrios Sierra AC y Limusa.
- Peralta, C. (2016). Adecuación de la Planeación Didáctica como Herramienta Docente. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 2.



Ruiz, L. E. (2007). La Educación Superior Tecnológica en México. Revista Iberoamericana de Educación Superior, 38.

<https://bit.ly/3gIOzha>

<https://bit.ly/3TOG7fb>

<https://bit.ly/3WeMWrP>

<https://bit.ly/3zuYL3l>

<https://bit.ly/3WfG9Oy>



# LA INFLUENCIA DE LA TECNOLOGÍA EN LOS COMPORTAMIENTOS DE LOS JOVENES UNIVERSITARIOS Y LAS CONSECUENCIAS EN LOS TRASTORNOS DE SALUD

EVA CATALINA FLORES CASTRO<sup>1</sup>, OLGA REGINA ROSAS TOLENTINO<sup>2</sup>

## RESUMEN

En los últimos años en el mundo han existido cambios drásticos debido a la pandemia de salud del COVID19, sobre todo en las conductas de los seres humanos, este es el caso de la investigación, con los estudiantes de nivel superior los comportamientos de estar en aislamiento y solamente estar enfrente de tecnologías de todo tipo para manejar sus tiempos, esto trajo una serie de consecuencias, mentales, emocionales, físicas etc.

Actualmente se está regresando a las clases presenciales, pero existen una serie de trastornos los cuales dan una desorganización para el proceder de un buen rendimiento con estudiantes. Se les puede ver diversas actitudes que anteriormente no se veían tan acentuadas como lo son: miedo, sensibilidad, distracción, falta de concentración.

**Palabras claves:** Estudiante, Comportamiento, Tecnología

## ABSTRACT

In recent years in the world there have been drastic changes due to the COVID19 health pandemic, especially in the behavior of human beings, this is the case of the research, with higher level students the behaviors of being in isolation and just being in front of technologies of all kinds to manage their times, this brought a series of consequences, mental, emotional, physical, etc.

---

<sup>1</sup> Colegio de Estudios Avanzados de Iberoamérica. efcupc@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidad Veracruzana. olrosas@uv.mx



Actually it is returning to face-to-face classes but there are a series of disorders which give a disorganization for the proceeding of a good performance with students. You can see various attitudes that previously were not seen as accentuated as they are: fear, sensitivity, distraction, lack of concentration.

**Keywords:** Student, Behavior, Technology

## INTRODUCCION

En los últimos años el mundo ha ido cambiando vertiginosamente a partir de las condiciones impuestas por la crisis sanitaria, que se llevó a partir de los rubros educativos y evolucionar rápidamente siendo totalmente diferente.

La educación ha tenido una verdadera crisis en tiempos de retorno después de la post pandemia y esto ha traído como consecuencias una serie de puntos específicos en cada uno de los estudiantes, así mismo los maestros tuvieron que utilizar otras formas y estructuras para observar los nuevos trastornos de salud que arrojó al estar en encierro y trabajando con tantas tecnologías.

Más que un final marcado y definitivo del paso del COVID-19 por el mundo en este punto del proceso se habla de la endemia y eso quiere decir que el virus seguirá circulando de la misma manera que la llamada INFLUENZA, como el SARS-COV2, pero a nivel de contagio será más manejable y no se estaría hablando de una continuación de medidas extremas, esto es que probablemente en algún momento determinado se genere un nuevo virus de otra especie y los estudiantes tengan que retornar a casa. Esto traerá como consecuencia aspectos que no se han podido verificar sin embargo, en estos momentos en el que todos ya se incorporaron e integraron a las escuelas sobre todo en el nivel superior los estudiantes están generando nuevos comportamientos y los jóvenes acarrearán una serie de cargas emocionales los cuales no han podido contener y se puede reflejar dentro de las aulas teniendo como resultado una baja calidad educativa y sin una motivación adecuada para desarrollar el proceso educativo.

Ante este planteamiento de una normalidad de un mundo después de la pandemia surge la inquietud del siguiente paso para la educación, esta parte es la esencia de la investigación porque se manejarán aspectos realmente trascendentes que dentro





de las áreas educativas no se habían manejado los trastornos, las conductas y la forma o la estructura que se debe tomar a partir de que ingresaron los estudiantes a clases, cómo se está transformando la educación y cómo se manejan con los grandes esfuerzos que se están haciendo de la educación, para la aplicación de todas sus áreas como lo son: Ingenierías, áreas de Humanidades, Arquitecturas, Ciencias de la Comunicación, Ciencias Sociales en general; cómo deberá tratar a los estudiantes y cómo entre ellos se tendrá que observar sus diferentes características que tienen para estudiar y cuáles son los aspectos trascendentales que se han cambiado a partir de la forma híbrida que se llevaba en los planteles, que tanto la tecnología llegó a dañar en gran medida a la sociedad y sobre todo al estudiantes quizá hay ventajas pero también grandes deterioros como seres humanos.

### **PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

¿Qué alcance tendrá ser un estudio de la influencia de la tecnología en los comportamientos de los jóvenes universitarios y los nuevos trastornos de salud?

¿Qué impacto tendrán los estudiantes al conocer los deterioros de la salud emocional en sus conductas dentro de su vida cotidiana?

¿Será posible verificar cuáles son las ventajas y desventajas de la tecnología que ocasionó el encierro en clases híbridas?

¿Se podrá hacer un análisis de cuáles son los factores que intervienen en los comportamientos actuales en los jóvenes dentro de las aulas después de la pandemia?

### **OBJETIVO GENERAL**

Estudiar la influencia de la tecnología en los comportamientos de los jóvenes universitarios para ubicar los nuevos trastornos de salud.



## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Conocer los deterioros de salud emocional en los estudiantes y sus conductas dentro de su vida cotidiana
- Analizar cuáles son los factores que intervienen en los comportamientos actuales en los jóvenes dentro de las aulas
- Verificar cuáles son las ventajas y desventajas de la Tecnología ocasiona en los estudiantes con las clases híbridas

## **HIPOTESIS**

Si se estudia la influencia de la Tecnología en los comportamientos de los jóvenes universitarios entonces se podrá ubicar los nuevos trastornos de salud.

## **VARIABLES DEPENDIENTES**

- Tecnologías en los comportamientos de los jóvenes universitarios
- Trastornos de salud

## **VARIABLES INDEPENDIENTES**

- Influir
- ubicar

## **A TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN ACTUAL DEL NIVEL SUPERIOR**

Dentro de las áreas educativas es de suma importancia el proceso de la tecnología en todos los tiempos, pero ahora en esta época de Pandemia del COVID19, ocasiono que fuera un par años de encierro dentro de diferentes formas de utilizar la tecnología. Sin embargo, en últimas fechas se han hecho clases híbridas e inclusive a partir del ciclo 2022-2023 ya se menciona hasta el momento que sea completamente presencial.

En este aspecto se tiene que hacer un verdadero análisis para saber que se está generando con ventajas y desventajas los procesos de la Tecnología, puesto que se han desarrollados aspectos de trastornos psicológicos en los jóvenes de nivel universitarios.



“La importancia de los avances tecnológicos para la educación se orienta a asegurar que estudiantes de todo el mundo tengan acceso a métodos efectivos de aprendizaje. Aunque muchas personas prefieren las prácticas tradicionales educativas, lo cierto es que la tecnología propone una solución que incluye una amplia variedad de [estilos de aprendizaje](#) y opciones de conocimiento.

Las TICS (Tecnologías de la Información y de la Comunicación) son todas aquellas herramientas y programas que tratan, administran, transmiten y comparten la información mediante soportes tecnológicos. Abarcan desde las tecnologías clásicas hasta las nuevas tecnologías centradas en Internet. Dentro de estas últimas pueden incluirse: la computadora, el teléfono móvil, la Tablet, la consola de juegos y la televisión, etc. Todas estas nuevas tecnologías tienen efectos positivos sobre los universitarios, pero también pueden tener riesgos para su salud. (Aesthesis, 2020)

Estos procesos de enseñanza a través de Internet también se conocen como la [modalidad E-learning](#). Cuyas características principales son la flexibilidad y posibilidad de adaptar los procesos de aprendizaje a cada alumno.

En definitiva, la tecnología permite que los profesores tengan acceso a herramientas para optimizar sus funciones como facilitadores de información y comunicación para los alumnos”. (IZQUIERDO, 2021) En realidad en los dos últimos años la Tecnología dentro de los campos educativos ha sido básico para proceder a dar clases, en algunos países ha sido de gran utilidad para iniciar este tipo de procesos en lo que respecta a la Educación.

Hoy en día, es innegable que las nuevas tecnologías de la información y comunicación permita mayor contribución a través de las redes sociales; favoreciendo el intercambio social, cultural, profesional, etcétera; permitiendo realizar educación a distancia a través de las plataformas virtuales que en un futuro serán precursoras entre la sociedad al generar diferentes entornos de comunicación y, sobre todo, la posibilidad de tener acceso a entornos virtuales de aprendizaje a través de la educación distancia. Para (Sánchez, 2017) es de suma importancia tener en cuenta que la educación a distancia dio margen a que se abrieran nuevos horizontes para el apoyo de los docentes y los estudiantes y hacer prácticas dentro



de las plataformas virtuales que se van presentando, así mismo dentro de las diversas investigaciones que tiene el Internet y las Redes.

Las Tecnologías de Información y Comunicación(TIC), son actualmente indispensables en el ejercicio de nuestra profesión, las Computadoras, hojas de cálculos, documentos de Word, manejo de Internet, dominio de Lenguajes de programación a nivel usuario, Aprendizaje básico del Inglés para estar apto y entender las terminologías de páginas web, perfiles en redes sociales, etc.; la construcción de láminas interactivas y multimedia a través del Power Point, familiarización con sistemas de audio, videos y fotos digitales. El docente moderno debe estar actualizado, desarrollar actitudes y habilidad para manejar con facilidad los recursos en estas y muchas otras funciones que ofrece la cultura cibernética, ya que sus alumnos, por una cuestión meramente cronológica, ya los dominan por razón natural.

¿Cuáles son los retos de la educación en el ámbito Tecnológico?. Con el objetivo de encontrar soluciones, Edutech Clúster, asociación de empresas del sector TIC Educación para la promoción de la tecnología educativa, reunió recientemente en las jornadas Retos TIC en el ámbito educativo, realizadas en Madrid (España) a escuelas y empresas TIC. A partir de la experiencia real de seis instituciones educativas, se han identificado cinco retos de la educación.

1. Competencia digital docente: Para poder formar a los jóvenes debemos contar con docentes preparados y con la competencia digital necesaria. Para consolidar el cambio metodológico iniciado hace unos años es imprescindible incorporar nuevas herramientas TIC que favorezcan la capacitación digital de los docentes.
2. Educación inclusiva: Fomentar el uso de las tecnologías entre todo el alumnado es otro de los retos. Para ello es importante que las empresas proporcionen las herramientas y los recursos educativos necesarios para un aprendizaje personalizado, y en este punto es imprescindible el trabajo conjunto entre centros educativos y las empresas del sector.
3. Contenidos y recursos para el aprendizaje: Pese a que la tecnología lleva presente en el sistema educativo desde hace algunos años, en las aulas sigue habiendo una gran necesidad de recursos para estudiantes y profesores que los



ayuden a adaptarse a los cambios futuros. Contar con Computadoras y dispositivos preparados para realizar los cambios metodológicos en el aula es uno de los primeros pasos a dar. Los docentes deben contar con contenidos y recursos digitales para organizar, dirigir, y evaluar el aprendizaje de los alumnos; en definitiva, para el desarrollo del proyecto educativo.

4. Infraestructura en la escuela y conectividad: La incorporación de las nuevas tecnologías en los centros debe ir acompañada de Infraestructuras apropiadas que cuenten con una buena conectividad y soluciones inalámbricas, así como de un control de seguridad de la red que gestione de forma eficaz los contenidos y proteja a los usuarios.

5. Metodologías de aprendizaje que usen las TIC: a todo lo anterior hay que añadir unos métodos de aprendizaje que motiven a los alumnos. La tecnología es una herramienta perfecta para el entrenamiento y por ello capaz de generar interés entre el alumnado. Los profesores deben aprovecharla. La metodología basada en el juego permite trabajar competencias tan importantes como son las habilidades en equipo, hablar en público, Liderazgo, socialización y el sentimiento de pertenencia. (MAESTRO, 2019)

#### Ventajas de las nuevas tecnologías

- Flexibilidad. Adaptación a las posibilidades y necesidades del alumno. Ello puede contribuir a la personalización de la enseñanza, es decir, al proceso de adaptación de la enseñanza a las características individuales de cada alumno.
- [Aprendizajes](#) más constructivos y creativos.
- Complementariedad de recepción de la información. El hecho de que la información le llegue alumno mediante diferentes canales ayuda a potenciar la construcción del aprendizaje por parte de este.
- Incremento de la [motivación](#). Debido al hecho de que se trabaje en el aula en un medio conocido y habitual para el alumno.
- Potenciación del trabajo cooperativo entre los alumnos del grupo y también con otros a través de la red.
- Mayor protagonismo por parte del alumno, se propicia su iniciativa.



- Procesos de aprendizaje de naturaleza activa, inductiva y significativa.
- Internacionalización de la educación.
- Potenciación del Inter conocimiento y habilidades específicas.

#### Desventajas de la tecnología

Resulta también obvio que el uso de las TIC en el entorno educativo conlleva riesgos e inconvenientes que, como docentes, debemos conocer; estos son:

- Las falsas o erróneas informaciones. Es nuestro deber ayudar al alumno a seleccionar información desde una perspectiva crítica.
- El exceso de información puede acarrear a una saturación o sobrecarga a nivel cognitivo, pero también emocional. Puede perjudicar el proceso de aprendizaje.
- Aprendizajes incompletos y superficiales. Debido, principalmente, al exceso de información y a la dificultad para elegir la más adecuada y conveniente.
- El exceso de información y la velocidad pueden producir también una sensación de desbordamiento y [ansiedad](#) en los alumnos.
- Distracciones, dispersión y pérdida de tiempo.
- Esfuerzo económico por parte del centro educativo o de los alumnos, lo que puede implicar nuevas diferencias sociales debidas al factor económico.
- Cansancio visual y otros problemas físicos.
- Comportamientos reprobables.
- El uso excesivo o inadecuado de las TIC puede producir efectos psicológicos indeseados como adicción, aislamiento, estrés o tristeza.

#### Nuevas tecnologías y los riesgos.

De acuerdo con (Martín, 2019) menciona que, el mal uso y el abuso de las nuevas tecnologías provoca el efecto contrario al deseado, implicando los siguientes riesgos:

- Pasar de la información a una sobreestimulación e inhibición donde la persona se vuelve capaz de procesar tanta información.
- Cambiar la comunicación por aislamiento social.
- Tener dificultades de aprendizaje, especialmente en la lectura y la escritura.



- Cambiar el ocio por el abandono de las obligaciones escolares, laborales y/o familiares.

(Aesthesis, 2020) comenta que los universitarios son un grupo que se caracteriza por tener dificultades para medir los riesgos, la falsa sensación de invulnerabilidad, la necesidad de socializar y también la necesidad de intimidad. Los problemas asociados a las nuevas tecnologías que con más frecuencia afectan a los jóvenes están relacionados con uso desmedido de éstas y con problemas de seguridad personal, esto da, sin lugar a duda a los problemas más comunes, que se listan a continuación:

- Falta de privacidad y uso indebido de datos personales.
- Exceso de información disponible.
- Información inapropiada.
- Aislamiento social y retraso en el desarrollo de las habilidades sociales.
- *Cyberbullying* al acoso llevado a cabo utilizando las nuevas tecnologías.
- El *grooming*.
- Dificultades para conciliar el sueño
- *Vamping* para definir el uso de las nuevas tecnologías hasta altas horas de la madrugada antes de dormir.
- Adicción a las nuevas tecnologías, es decir, han llegado al punto en el que se han vuelto adictos a las nuevas tecnologías, y si no las usan, padecen gran ansiedad. (Aesthesis, 2020)

Por último, hay que destacar que el acceso fácil a la información no garantiza el conocimiento. El elemento que articula la información obtenida a través de las nuevas tecnologías, con el buen y correcto uso de esta, es la educación. Para ello, resulta necesario recurrir al saber hacer pedagógico. (MARTINEZ, 2022)

Una de las nuevas tendencias dentro de las áreas en la Educación es como se esta aprendiendo en la actualidad y por eso este nuevo termino de TAC. Así mismo se debe verificar correctamente que son las TAC para poder entender lo que se está haciendo en los aspectos de aprendizaje dentro de las aulas con maestros y estudiantes.



TAC significa Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento. Se trata de un concepto íntimamente ligado al anterior, pues asocia el uso de las TICS al aprendizaje. Es decir, concreta el sentido original y más genérico de las TICs a un contexto formativo, estudiando sus amplias posibilidades y ventajas dentro de la educación. Se puede considerar como TAC's todos aquellos recursos digitales orientados a la enseñanza que fomentan el aprendizaje tanto para el docente, que estudiará y seleccionará aquellas herramientas digitales más adecuadas para su uso en el aula, como para el alumno que recibirá todos los beneficios de las TAC anteriormente comentadas, en su proceso de aprendizaje.

Para una correcta implantación de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento en un centro educativo y en su currículo, es necesario una buena gestión y planificación del centro y sus recursos, al igual que una organización que permita la formación y el desarrollo del profesorado en este aspecto, la disponibilidad y accesibilidad a los medios digitales e infraestructuras para poner en marcha las herramientas necesarias.

Es fundamental plantearse cuestiones como ¿de qué aulas disponemos? ¿Qué equipamiento tenemos? ¿Cómo queremos que sea la adquisición de la competencia digital entre los alumnos? ¿Qué necesidades tienen nuestros alumnos? ¿Qué objetivos pretendemos lograr? Conociendo las respuestas a estas cuestiones se podrá trazar un plan TAC en el que se desarrollen las acciones adecuadas. (calidad, 2022)

“Tecnología” viene del griego τέχνη (se pronuncia “téchnē”) y quiere decir arte, oficio o destreza. Por lo tanto, la tecnología no es una cosa sino un proceso, una capacidad de transformar o combinar algo ya existente para construir algo nuevo o bien darle otra función. Y esa capacidad puede ser automática o bien se trata de un saber que proviene directamente del campo de las ciencias.

De acuerdo con (Comedica, 2019) este comenta que las Tecnologías de la comunicación y la información, su inmediatez y presencia constante han modificado, el comportamiento de los alumnos, dando a conocer las ventajas de aplicar las tecnologías en su actividad cotidiana





Es bien sabido que es de gran utilidad y que sin excepción que la tecnología se maneja con conciencia o sin ella. La tecnología ha aportado grandes beneficios a la humanidad, su papel principal es crear el mejoramiento de herramientas y accesorios que han sido útiles para simplificar el ahorro de tiempo y el esfuerzo de trabajo, como los medios de transporte, así como los automóviles, aviones, etc.

Por lo que hoy en día la Tecnología ha tenido un impacto que ha afectado de forma positiva y negativa a la sociedad, y esta es indispensable.

### **LOS DIVERSOS TIPOS DE SALUD EN LA JUVENTUD**

La epidemia de COVID-19 ha mostrado su complejidad y afectación en todos los elementos de la vida pública, individual, comunitaria y familiar. Ante ello, se deben configurar políticas públicas que busquen el consenso a través de la escucha, el diálogo y la consulta de los distintos segmentos de la población. En este sentido, las juventudes requieren ser escuchadas y expresar lo que sienten, piensan, sus incertidumbres y cuestionamientos, conocer las razones del abandono escolar por parte de adolescentes y jóvenes de los niveles medio y superior. Para mantener las clases durante la pandemia se implementó el programa a distancia “Aprende en Casa para Educación Básica”, y en términos de desigualdad en el acceso a la atención de salud y de salud sexual y reproductiva, 20 % de adolescentes y 39% de jóvenes dijeron que este tipo de servicios se vieron afectados de alguna manera debido a la pandemia. Mujeres, población binaria y de bajos recursos fueron los más afectados.

Respecto a la salud mental, siete de cada 10 adolescentes y jóvenes experimentaron síntomas depresivos, mientras que 62 % dijo tener síntomas de ansiedad, sobre todo mujeres y población no binaria.

Asimismo, 14% de adolescentes y jóvenes aumentaron el consumo de sustancias psicoactivas durante la pandemia y 71% dijo que en su hogar contó con menores ingresos.



La directora de la oficina de México del Population Council resaltó la importancia de integrar las voces de las juventudes mexicanas en la transformación de la política pública y VoCes-19 propone ser una fuente de información transparente y confiable y un marco colaborativo y de acción para la suma de esfuerzos y generar sinergia de las acciones de los distintos sectores en beneficio de la población de 15 a 24 años. Es por eso que es relevante esta investigación por que tiene aspectos generales de cuáles son los padecimientos que contrae la tecnología sobre todo después de estar durante dos años encerrados en proceso antisocial, sin tener más apoyo que el de sus familias o completamente aislados, su máximo refugio fueron los aparatos digitales.

El estudio está orientado a conocer los principales factores que intervienen en el estado de salud y en los estilos de vida de la población adolescente y joven (15-29 años). A través de un panel online realizado a más 1.200 jóvenes entre 15 y 29 años –complementado con otras fuentes oficiales que permiten contextualizar algunos datos con el entorno europeo o la población adulta- se traza una fotografía fija del estado de salud y estilos de vida de población juvenil española.

En la tabla que está a continuación se pueden observar aspectos, de los indicadores de salud en la juventud, aspecto crónicos y los que se acuden al médico, otros más se automedican de cierta forma.



# BARÓMETRO JUVENIL DE VIDA Y SALUD



## SALUD JUVENIL: ELLAS PRESENTAN, EN GENERAL, UNOS INDICADORES DE SALUD PEORES QUE LOS DE ELLOS

### ¿Tienen problemas crónicos?

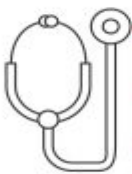
El **23%** presenta algún tipo de enfermedad crónica\*: con más incidencia en las **mujeres (27%)** que en los **hombres (18%)**.



(\*) Problemas crónicos o de larga duración padecidos durante los últimos 6 meses.

### ¿Acuden al médico?

El **78%** ha acudido, al menos en una ocasión, al servicio sanitario durante el último año: **acuden más ellas (83%),** que ellos (**73%**).



### ¿Se automedican?

El **58%** toma medicamentos sin prescripción médica, con **mayor automedicación en chicas (63%),** que en chicos (**52%**).



## LA SALUD MENTAL DE LA JUVENTUD

Casi el **30%** de jóvenes sostiene que ha tenido o cree tener algún tipo de problema de salud mental durante el último año: las **mujeres** apuntan a estos problemas con más frecuencia **33%** que los **hombres 23%**.



### → Solicitó asistencia para problemas psicológicos

Más de la mitad de jóvenes que tienen o creen tener problemas de salud mental, no solicitaron asistencia de ningún tipo.



La depresión, los trastornos de ansiedad y los trastornos del sueño son los diagnósticos más señalados por la población joven.



(\*) Trastornos por alimentación (anorexia-bulimia): 2,9% / Trastornos por estrés post-traumático: 1,8% / Trastornos Obsesivo-Compulsivos (TOC): 1,8% / Trastornos por adicción a sustancias: 0,8% / Otros: 2,2%.

## ESTADO FÍSICO Y ALIMENTACIÓN

### Dietas

Casi el **40%** de jóvenes siguen o han seguido una dieta de adelgazamiento, con mayor tasa de **chicas (37%)** que de **chicos (32%)**.



### Percepciones sobre el peso



### Hábitos alimentarios



FUENTE: El Barómetro juvenil de vida y salud es un estudio realizado por la Fad, a través del Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud, y la Fundación Mutua Madrileña. Su objetivo es medir una fotografía fija sobre el estado de salud, física y mental, de los jóvenes españoles de 15 a 29 años. Metodología: panel online a más de 1.200 jóvenes entre 15 y 29 años.

Fuente: <https://www.adolescenciayjuventud.org/publicacion/salud-y-estilos-de-vida-de-jovenes-y-adolescentes/>



## LA SALUD EMOCIONAL DENTRO DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

Cabe pensar si dentro de un ambiente de enseñanza y aprendizaje universitarios se deba emplear la expresión “modelo pedagógico”, o bien, enfocarse en los factores que condicionan la particularidad de la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior.

La demarcación conceptual es de suma importancia a la hora de diseñar el alcance práctico de una idea, porque es la locución verbal que se empleará para hacer referencia a un cierto campo de acción social.

Ahora bien, ya se trate del concepto *modelo pedagógico*, *modelo educativo*, *modelo de enseñanza universitaria*, entre otros, un tema central que no puede quedar fuera es la salud mental. Es importante considerar la salud mental como parte fundamental de cualquier política educativa.

La salud mental no es un asunto aislado. Se relaciona con muchas variables, entre ellas, las educativas. Un cierto modelo educativo puede influir notablemente en el malestar emocional de los estudiantes.

La Pedagogía es la disciplina que estudia el proceso educativo. Aborda los sujetos involucrados, el contexto, los componentes y las modalidades de la actividad educacional. Su objetivo es comprender la práctica educativa. Etimológicamente, la palabra pedagogía ha tenido diferentes acepciones a lo largo de la historia. Se compone de *paidó* y *agogé*, aunque también se habla de *paidós* y *agein*. La pedagogía, en este contexto etimológico, tendría la tarea de educar o de orientar al niño con educación.

La Educación es un concepto complejo. Su etimología tiene un doble sentido. Por un lado, si se parte de *educere* (conducir fuera de) la educación tendría por objetivo desarrollar las potencialidades de cada persona según sus capacidades. Si, por el contrario, se toma el término *educare* (criar o alimentar), la educación asumiría el objetivo de la formación e instrucción de las personas.

La educación, en ambos casos, se percibe como una actividad necesaria en sociedad porque garantiza la permanencia y reproducción de cierta cultura deseada.



Las Ciencias de la educación se refieren a una perspectiva más amplia sobre educación. Involucran muchas disciplinas: Filosofía de la educación, Psicología de la educación, Psicopedagogía, didáctica, entre otras. Nuevas disciplinas de estudio, tales como: la *Neuroeducación*, la *Neurodidáctica*, la *Neuropsicopedagogía*, deben tomarse en cuenta, necesariamente, a la hora de hablar de una educación como ciencia.

#### Las emociones y la educación

Una definición básica de emoción es más que difícil de realizar, no obstante, se podría decir que sentir es estar implicado en algo (Heller, 1989), que las emociones se originan desde fuentes Neuroquímicas, Fisiológicas, biopsicológicas y cognitivas, y poseen una función adaptativa (Greenberg, & Paivio, 2007) y con ellas nos relacionamos (Filliozat, 2007). Son respuestas químicas y neuronales automáticas que provocan cambios corporales según (Damasio, 2006) sin desconocer su componente cultural (Hochschild, 1990) y sus diferentes enfoques (Fernández, 2011).

Este último autor señala la diferencia entre emoción y sentimiento, en el sentido que la primera es una reacción emocional, generalmente breve en el tiempo, espontánea, intensa, muy corpórea, incluso pública; mientras el segundo, es de más largo aliento, suele ser menos intenso, siendo mental y privado (Damasio, 2005). De ahí que se diga que las emociones son más biológicas y pulsionales y los sentimientos elaboraciones de aquellas sometidas a mentalización (Filliozat, 2007). En cuanto a su papel en la educación es muy importante mencionar, si bien no se va a tratar en estas páginas que se encaminan más a dilucidar las emociones y sentimientos del alumnado en la época del coronavirus y la cuarentena, que el clima emocional en el aula es fundamental para el correcto y satisfactorio proceso de enseñanza aprendizaje (Casassus, 2009; Bizquerra, & Pérez, 2007; Fernández, 2016; Smith, 2019).



## Las emociones en tiempos de crisis

Sobre las emociones en coyunturas de catástrofes y desastres se afirma que cuando hay ruptura de la cotidianeidad y el funcionamiento habitual de la sociedad y la vida, se desarrollan en consecuencia con diferentes efectos psicológicos, principalmente ansiedad, neurosis y depresión (Organización Mundial de la Salud —OMS—, 2003) y crisis emocionales profundas (OMS, 2006). Una suerte de shock y estrés personal y colectivo que se dice, para el caso de epidemias, desencadena episodios de pánico, conductas violentas u ostracismo (Páez et al., 2001; Fernández et al., 1999).

Un resumen de esto es el presentado por Halpern (1973) sobre las reacciones que se sienten en momentos de pérdidas y destrucción: sentimientos de cansancio y agotamiento; sentimientos de desamparo; síntomas físicos; sentimientos de ansiedad; desorganización del funcionamiento en las relaciones laborales; desorganización en las relaciones familiares; en sus relaciones sociales; desorganización en sus actividades sociales (Osorio, 2017). Entre otros consejos para abordar el problema Rendón y Agudelo (2011) apuntan a la aceptación, defusión cognitiva, estar presente, contexto, y acción comprometida.

En concreto el trastorno de estrés postraumático es

[...] una afectación de salud mental que algunas personas desarrollan tras experimentar o ver algún evento traumático. Este episodio puede poner en peligro la vida, como la guerra, un desastre natural, un accidente automovilístico o una agresión sexual. Pero a veces el evento no es necesariamente peligroso. Por ejemplo, la muerte repentina e inesperada de un ser querido.

(MedlinePlus, 2020a)

Durante y tras esta situación traumática lo usual es sentir miedo, así como, con posterioridad, mantener dicho sentimiento, además de estrés agudo. Solo por mencionar algunos síntomas destacados para relacionarlos con el estudio que se presenta más adelante, se dirá que son; (1) volver a experimentar los síntomas (reviviscencia), flashbacks, pesadillas, pensamientos aterradores; (2) evasión, evitar lugares, eventos, objetos que rememoren experiencia, evitar pensamientos o sentimientos relacionados con el trauma.



Como mantenerse muy ocupado; (3) hipervigilancia y reactividad, sentirse sobresaltado, tenso o al límite, dificultades para dormir, arrebatos de ira; (4) cognitivos y del estado de ánimo, problemas para recordar cosas importantes del evento, pensamientos negativos sobre uno y el mundo, sentir culpa y remordimiento, perder el interés por lo que se disfrutaba, problemas de concentración (MedlinePlus, 2020a).

Otra problemática de salud detectada en estos casos es el síndrome de fatiga crónica, se trata de “[...] una enfermedad grave y de larga duración que afecta a muchos sistemas del cuerpo [...]. A menudo, el síndrome puede dificultar realizar sus actividades normales. A veces es posible que ni siquiera quiera salir de la cama” (MedlinePlus, 2020b). Se dice que se desconoce la causa y que posiblemente sean varias. En cuanto a los síntomas: (1) fatiga severa que no mejora al descansar; (2) problemas de sueño; (3) malestar o fatiga post-esfuerzo; (4) problemas al pensar y concentrarse; (5) dolor; (6) mareos (MedlinePlus, 2020b).

De hecho, las autoridades sanitarias en México recomiendan a través del personaje creado para la ocasión “Susana distancia”:

Mantenerse ocupado en actividades productivas y positivas, comparte tiempo con la familia, colabora en las tareas del hogar, practica la tolerancia, solidaridad y respeto. Si te distraes pueden llegar los villanos del “miedo”, “ansiedad” y “alejamiento” para tratar de confundirte. Si te atacan te voy a dar dos poderes: concéntrate, cuenta hasta diez y tranquilízate.

## **LOS NUEVOS TRASTORNOS POSPANDEMIA**

La pandemia de COVID-19 ha generado preocupaciones sobre la salud mental de las nuevas generaciones. Pero la pandemia puede representar la punta de un iceberg de salud mental, un iceberg que hemos ignorado durante demasiado tiempo. El *Estado Mundial de la Infancia 2021* examina la salud mental de niños, niñas, adolescentes y cuidadores. Se centra en los riesgos y factores protectores en momentos críticos del curso de la vida y profundiza en los determinantes sociales que dan forma a la salud mental y el bienestar.





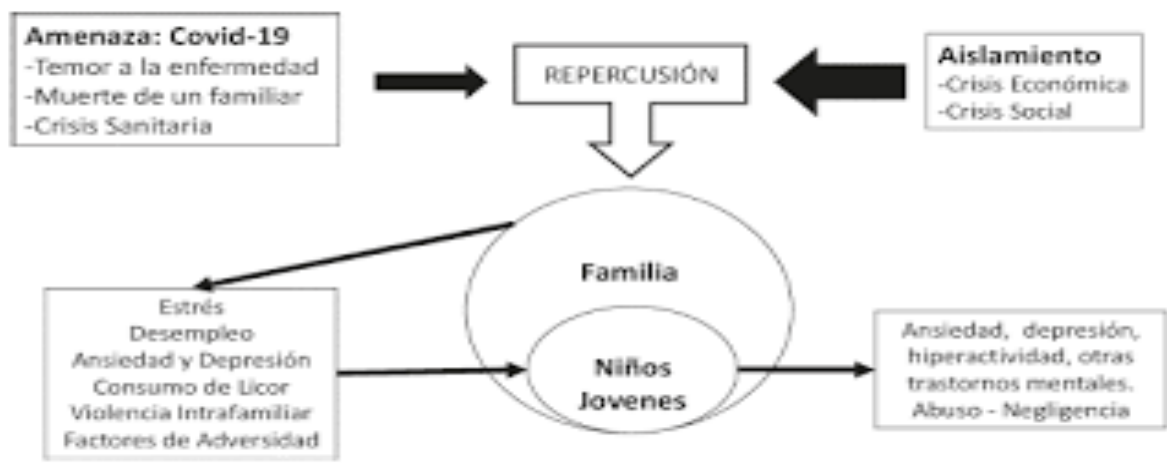
Hace un llamado para el compromiso, la comunicación y la acción como parte de un enfoque integral para promover una buena salud mental para todos los niños, proteger a los niños vulnerables y cuidar a los niños que enfrentan los mayores desafíos.

Seguir una rutina diaria que incluya ejercicio físico, dormir lo suficiente y comer sano junto con socializar con amigos puede reducir la ansiedad cotidiana durante los momentos difíciles.

A pesar de la creciente conciencia sobre el impacto de las condiciones de salud mental, la inversión limitada en salud mental y el estigma continuo impiden que niños, niñas y sus cuidadores obtengan ayuda.

Hoy en día, la inversión en salud mental puede reducir las pérdidas marcadas debido a los trastornos mentales entre las y los jóvenes y ayudarlos a convertirse en adultos activamente comprometidos en sus comunidades.

En cuanto a la salud mental, según una encuesta realizada en 2020 por UNICEF, Ministerio de Educación, UNESCO y otras instituciones, el 19% de los niños se sienten angustiados, 15% enojados y 22% deprimidos; mientras que, en las niñas, el 24% dicen sentirse deprimidas, 7% enojadas y ansiosas y el 23% angustiadas. La pandemia por COVID-19, sumada a las otras problemáticas, ha generado un impacto en la salud mental de niños, las niñas y adolescentes. (Moriño, 2021)







La resiliencia es la capacidad de afrontar circunstancias ambientales que probablemente requieran de un niño promedio una adaptación psicológica, social o neurobiológica significativa y que representen una desviación del entorno esperado. Las experiencias adversas en la infancia son comunes. Algunos estudios, por ejemplo, señalan que hasta el 66,7% de los adolescentes han vivido al menos una adversidad y cerca de un 50%, más de una. Las adversidades que se reportan con mayor frecuencia son enfermedades de los padres (24%), dificultades económicas (22%), discordia familiar (18%) y consumo de alcohol paterno (17%). Durante la época de la pandemia es muy posible que estas adversidades se presenten en mayor escala.

Rutter fue uno de los primeros en señalar el papel de la adversidad psicosocial en la etiología de los trastornos mentales. Reveló que el desarrollo de psicopatología se asociaba entre otros factores de adversidad tendrá un niño. Estudios posteriores con su grupo señalaron los indicadores de adversidad, y consideraban 6 características familiares y ambientales: clase social baja, discordia matrimonial grave, familias con más de 4 hijos, criminalidad paterna, trastorno mental paterno y estancia en un hogar de cuidado. La presencia de 2 factores aumenta hasta 4 veces la probabilidad de trastornos mentales y con 4, hasta 10 veces. Pocos estudios en Latinoamérica han estudiado la asociación entre la adversidad psicosocial y los trastornos mentales, pero confirman dicha relación.

Los estudios sobre niños durante esta pandemia son escasos. Un estudio reporta que factores como una cuarentena prolongada, el temor a la infección, la frustración y el aburrimiento, la falta de espacio en casa y las pérdidas de sus seres queridos generan repercusiones psicológicas en los niños y adolescentes. (Ortíz, 2021 ).

Los trastornos que más se pueden observar son los siguientes:

➤ ***Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)***

El Grupo Europeo de Guías para el TDAH publicó una guía para el tratamiento de estos pacientes durante la pandemia. Se recomienda a las familias el uso de estrategias conductuales de manejo parental para mejorar la crianza y reducir las conductas de oposición, desafiantes y disruptivas. A quienes reciban otras terapias



no farmacológicas, se les debe incentivar la práctica continua de ejercicios que puedan transferirse a las nuevas actividades.

➤ ***Trastornos del espectro autista (TEA)***

Los jóvenes con TEA requieren tratamientos multimodales y suelen participar varias horas semanales en intervenciones con terapeutas especializados en sus casas, hospitales o centros especializados. Durante el confinamiento, posiblemente no recibirán igual apoyo presencial de los terapeutas ni intervenciones en el exterior.

➤ ***Discapacidad intelectual (DI)***

La Facultad de Psiquiatría de la Discapacidad Intelectual del Colegio Real de Psiquiatras del Reino Unido publicó una guía sobre COVID-19 y personas con discapacidad intelectual.

Los jóvenes con DI o trastorno del desarrollo intelectual tienen un riesgo significativo de infección debido a una mayor prevalencia de comorbilidades sistémicas, sus hábitos personales, la convivencia de algunos en contextos comunales y la exposición constante a otras personas (por el grado de apoyo que requieren). Además, son más vulnerables a los cambios en la atención.

➤ ***Trastornos de ansiedad***

La Psiquiatra infantil Nicola Keyhan publicó en la Sociedad Pediátrica Canadiense un artículo que explica cómo apoyar a los jóvenes con trastornos de ansiedad durante esta pandemia

➤ ***Trastorno obsesivo compulsivo (TOC)***

En los pacientes con TOC pueden incrementarse los síntomas como reacción adaptativa, y con apoyo pueden volver al estado previo. El grupo de apoyo virtual de la Fundación Internacional de Trastorno Obsesivo Compulsivo diseñó algunos consejos específicos para los padres de jóvenes con TOC en el contexto de esta pandemia.

➤ ***Trastorno de estrés postraumático (TEPT)***

Sprang y Silman compararon los síntomas de TETP en padres y niños en cuarentena frente a controles que no estuvieron en cuarentena. Encontraron que las puntuaciones de estrés postraumático son 4 veces mayores en los niños que



están en cuarentena que en los que no. Hubo más síntomas en el grupo en cuarentena (el 28 frente al 17%).

➤ **Otros trastornos y la COVID-19**

Aunque no se encontró literatura específica sobre otros trastornos mentales, se cree que los sujetos con alguna enfermedad mental grave, como la esquizofrenia, los trastornos psicóticos y el trastorno afectivo bipolar, estarán expuestos a factores que pueden desencadenar crisis que requieran una hospitalización, con todos los riesgos que esta implica durante la pandemia.

Por otra parte, en otros trastornos mentales podría haber un aumento de los síntomas durante la pandemia, y por esto se mencionan a continuación.

La expresión de los síntomas de los pacientes con trastorno de oposición desafiante (TOD) y trastorno disocial de la conducta (TDC) pueden cambiar en función del contexto familiar y social. Durante el confinamiento se ponen a prueba en las habilidades de manejo parental. Los hogares que presenten un índice de adversidad más alto tendrán un aumento de las conductas del TOD. Los factores genéticos y ambientales se comportan como protectores o como factores en la aparición del TOD en la infancia. Las familias con un niño con TOD se verán enfrentadas a las reacciones de estos ante los límites impuestos.

Se debe considerar que, si bien algunas conductas disociales en los adolescentes durante la pandemia (como robar) pueden ser vistas por sus padres como adaptativas, no dejan de ser parte de la vía hacia un trastorno de conducta. En aislamiento por epidemias anteriores, se ha visto que los adolescentes tienen dificultades para adherirse a las medidas propuestas durante el aislamiento, «rompen la cuarentena», lo cual los hace un grupo con riesgo de conductas disociales y consumo de licor y sustancias.

Trastornos del sueño como el insomnio pueden aumentar por diversos factores: cambios en los hábitos de higiene del sueño, disminución de la actividad física, aumento de la exposición a la luz (pantallas) y exposición a videojuegos y programas de televisión.

Los sujetos con antecedentes de trastorno depresivo mayor (TDM) están en riesgo de sufrir un nuevo episodio debido a las posibles pérdidas, no solo por la crisis



económica, sino por posibles muertes de familiares. Debido a los protocolos de tratamiento de los pacientes con COVID-19, el aislamiento del cadáver y las barreras para llevar a cabo un ritual funerario son factores de riesgo de recaída del TDM o un duelo complicado. (Palacios, 2021).

## **METODOLOGÍA**

### Técnicas e Instrumentos

Toda investigación debe estar sustentada por sus técnicas e instrumentos utilizados para el desarrollo de este artículo y con ello fundamentar los resultados obtenidos. Se desarrollan los instrumentos que se llevaron a cabo por medio de la aplicación de “encuestas”, además de la selección del tipo de preguntas que se consideran son las más adecuadas para incluirse en el diseño de las encuestas, siendo un dato importante la creatividad en el diseño conceptual del mismo. Las encuestas son parte importante de esta investigación que se realiza con una muestra determinada y que servirá como base para la obtención de los resultados para ser cuantificados de manera fácil de acuerdo con la selección de la muestra.

La elaboración del diseño de los cuestionarios representa un marco referencial, porque se identifican cada uno de los conceptos que están siendo involucrados en el desarrollo, el formato de cuestionario está diseñado para su fácil llenado en el momento de su captación y agiliza las actividades de procesamiento de datos; mostrando claridad y fluidez en sus interrogaciones.

### Población y muestra

La muestra representativa para estudiar será la población que se toma como referencia siendo jóvenes universitarios de entre 17-22, misma que servirá para la culminación de los resultados, determinando que es una muestra representativa de toda la población de dicha institución (Berenson, 2015).

Se señala que la muestra representativa a estudiar serán 63 jóvenes universitarios seleccionadas previamente de la comunidad universitaria, de diversos semestres que van de primero hasta quinto semestre correspondiente.



### Selección de los participantes

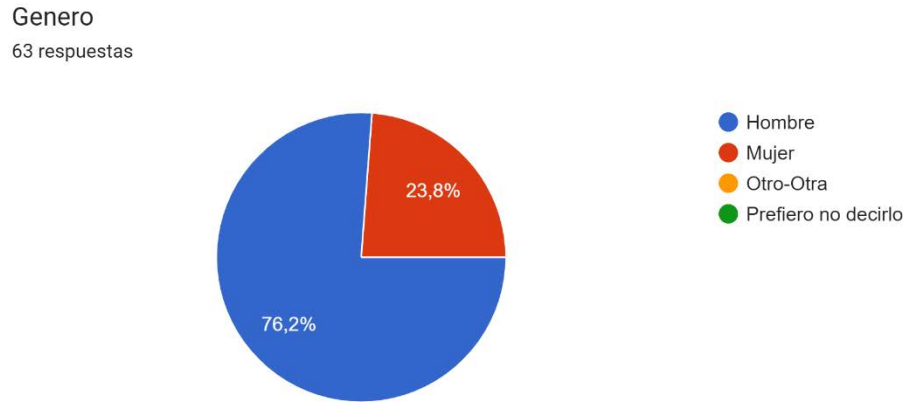
Por su parte (Kazmier, 2006) comenta que, para la realización de la selección de los participantes, se toma en cuenta los factores de: edad, semestre y habilidades digitales de los universitarios con la intención de obtener la información veraz y relevante.

## RESULTADOS

En este apartado se mostrarán los resultados y el análisis de los datos recolectados en las encuestas realizadas en cada una de las preguntas presentadas en el instrumento de recolección; por lo que se darán a conocer de manera detallada los resultados; haciendo un estudio descriptivo que ayudará a desarrollar un análisis exhaustivo de investigación que permitirá mostrar los resultados obtenidos de una forma clara y concisa.

Además, se incluirán los comentarios a las gráficas; colocando la interpretación de cada una y su interpretación general.

### Gráficas



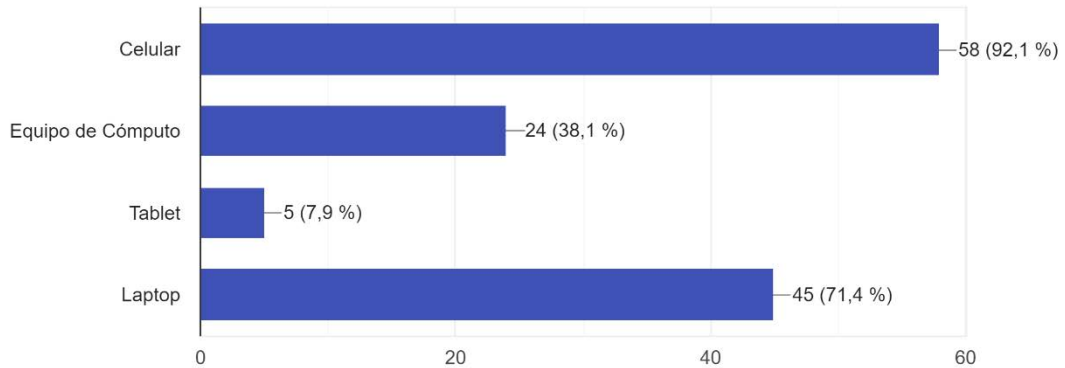
**Gráfica 1** Género de los participantes

En esta grafica se visualiza el número de participantes, dividido en los diferentes géneros, demostrando que la población masculina tiene el porcentaje de 76.2% esto representa que fueron 48 hombres contra (23.8%) 10 mujeres de la población encuestada.



Que tipos de Dispositivos usas para tus actividades? Puedes seleccionar más de una opción.

63 respuestas

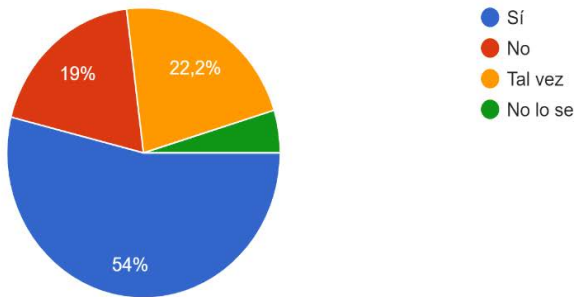


**Gráfica 2** Tipos de Dispositivos usados

Para trabajar en este punto se dice que al 92.1% de los participantes les queda claro, que el dispositivo más utilizado es celular, de ahí el 71.4% ocupan la Laptop, el 38.1% el equipo de cómputo y el 7.9% la Tablet. Demostrando que el móvil es el dispositivo por preferencia.

Sientes que la Tecnología cambia tu comportamiento en tu vida escolar?

63 respuestas



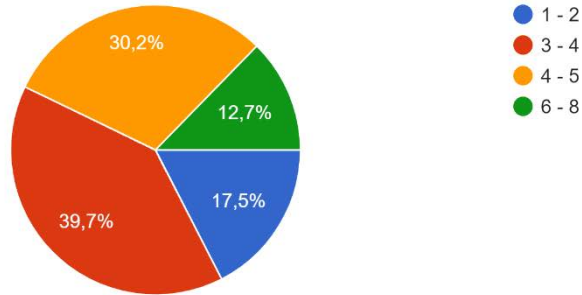
**Gráfica 3** Cambios en el comportamiento por el uso de la Tecnología

En esta gráfica se pretende evidenciar si la Tecnología está influyendo en el comportamiento escolar de los universitarios, arrojando los valores que se citan a continuación; el 54% comenta que, si percibe cambios en su comportamiento escolar, mientras el 19% que no, el 22.2% que tal vez y el 4.8% que no está seguro.



Te has dado cuenta que tiempo ocupas realmente en tus actividades escolares?

63 respuestas

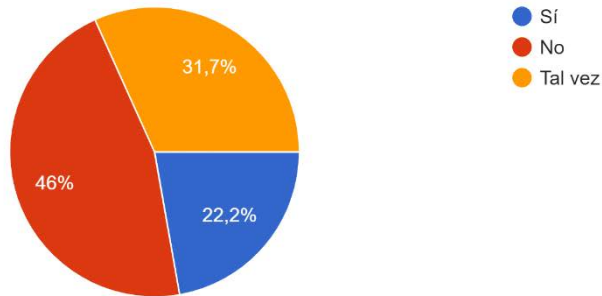


**Gráfica 4** Percepción del tiempo ocupado para realizar las actividades usando dispositivos

Como se observa en esta gráfica el 39.7% de los encuestados ocupa aproximadamente de 3 a 4 hrs diarias, el 30.2% ocupa 4 – 5 hrs, el 17.5% de 1 – 2 hrs y por último el 12.5% trabaja de 6 a 8 hrs diarias.

Percibes si la Tecnología ha afectado tu salud emocional

63 respuestas



**Gráfica 5** Percepción de la Tecnología afectando tu salud emocional

Percepción de Afectación de la Tecnología.

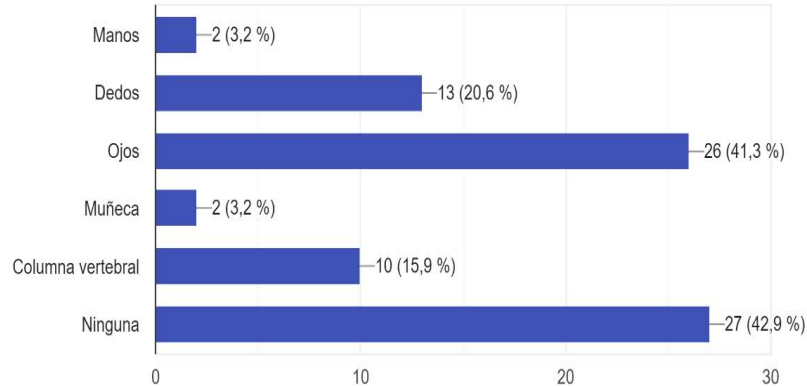
Actualmente los universitarios se perciben de una manera más notoria, dado que algunos son capaces de identificar estos trastornos emocionales, a continuación se comenta lo recolectado.

El 46% considera que la Tecnología no le afecta emocionalmente contra el 31.7% que comenta que tal vez, finalmente el 22.2% considera que si le afecta el uso de la Tecnología.



Consideras si la Tecnología ha afectado alguna parte de tu cuerpo. Puedes seleccionar más de una opción.

63 respuestas



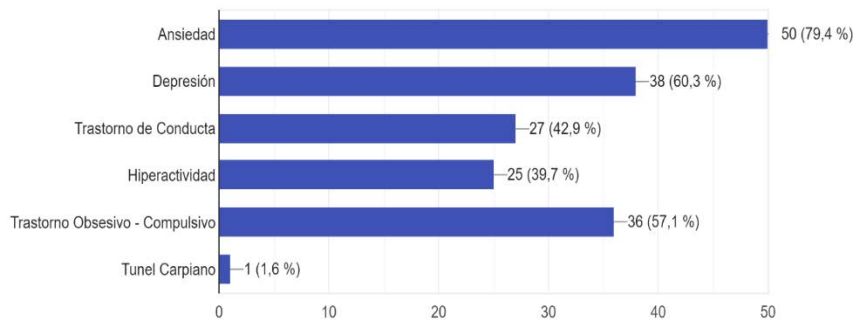
**Gráfica 6** Afectación en alguna parte de cuerpo por usar los dispositivos

Cabe mencionar que para esta grafica se intenta descubrir si la tecnología ha afectado alguna parte del cuerpo de los participantes y si ellos han sido capaces de detectarlo, además para esta opción es válido marcar más de una opción.

El 41.3% menciona que los ojos, el 42.9% que ninguna, el 15.9% la columna vertebral, siendo las partes más representativas.

Cuales trastornos conoces?. Puedes seleccionar más de una opción.

63 respuestas



**Gráfica 7** Trastornos más conocidos

**Gráfica Trastornos ocasionados por la Tecnología**

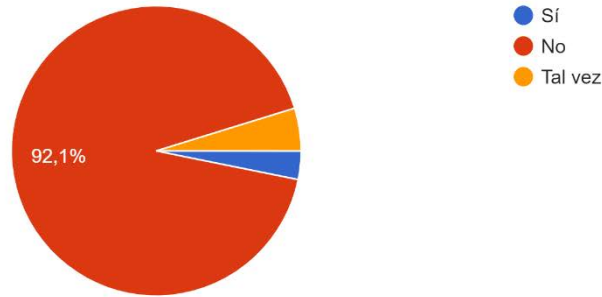
Es bien sabido que actualmente la tecnología está transformando todas nuestras actividades y está ocasionando algunas de las que se mencionan a continuación:

La ansiedad ocupa el primer lugar con 79.4%, le sigue la depresión 60.3% al no contar con un dispositivo, trastornos compulsivos con 57.1%, Hiperactividad 39.7% y finalmente el Tunel carpiano 1.6%. Hay que mencionar que el trastorno más reconocido fue la ansiedad.





Has notado si tu docente, ha visto algún cambio emocional en tu comportamiento  
63 respuestas

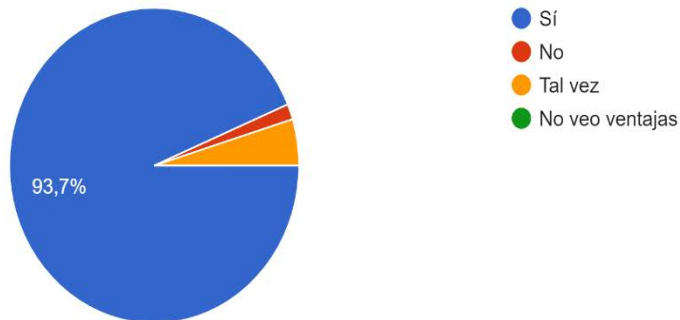


**Gráfica 8** Cambio emocional percibido por el docente

Desafortunadamente muchos jóvenes reconocen que su docente, no está o no percibe algún cambio emocional en su comportamiento escolar. Se dan a conocer las siguientes cifras:

El 92.1% comenta que su docente **no** percibe ningún cambio, el **Tal vez** con un 4.8% y el **Si** con el 3.2% del total de los encuestados. Dando a conocer que los docentes no están pendientes de los cambios presentados en los universitarios.

Crees que hay ventajas del uso de la Tecnología dentro de las clases presenci  
63 respuestas



**Gráfica 9** Ventajas al usar las Tecnologías en las clases presenciales

En la siguiente gráfica se demuestra que la percepción de los universitarios es a reconocer la importancia de utilizar la tecnología para sus actividades escolares con un 93.7% con un **Sí** y con un 4.8% de un **Tal vez** y con el **No** 1.6%



## **CONCLUSIÓN**

Sin duda alguna en la actualidad los jóvenes universitarios han hecho de la tecnología, algo cotidiano y simplemente una forma de vivir, dado que dependen totalmente de esta para realizar cualquier actividad básica, así como para entablar todo tipo de relaciones; además de estar constantemente inmerso en las redes sociales, realizando de manera simultánea, un gran número de actividades tales como: leer mails, chatear en Internet, escuchar música, jugar, etc., causando un alejamiento de su vida cotidiana y lo más crítico que es causar un trastorno debido al exceso de uso de la tecnología.

Debido a la influencia que se tiene de la Tecnología, en gran medida se están generando trastornos que antes no era tan común verlos en los jóvenes. Y hoy ya es parte de nuestras vidas, por lo que se recomienda tomar en cuenta que la tecnología puede ocasionar una influencia negativa en la interacción social, reduciendo la posibilidad de pasar tiempo de calidad con la familia y amigos, lo cual resulta en jóvenes retraídos, solitarios y deprimidos.

Algo que no hay que dejar fuera es la actualización de las formas de educar, así como el acercamiento a la Tecnología requiere un esfuerzo especial por parte de los docentes, que deben mostrar interés por conocer este ámbito, y es en ese sentido, que el docente tiene un papel importante, de ellos depende la adaptación de la tecnología con la educación para que sea fácil de implementar y lo menos adictiva posible. Se pueden reconocer que los trastornos dentro de los sectores educativos de nivel universitario son básicamente: la depresión y ansiedades por el desarrollo de sus edades; así como por las necesidades que tienen en su tiempo de estar continuamente bajo sus propias presiones; por tal motivo es necesario realizar un análisis de cuáles serán las implicaciones y aplicaciones que se deben hacer a nivel de esta gran necesidad.

## **PROPUESTA**

De acuerdo con los resultados obtenidos durante la investigación se dan a conocer las siguientes propuestas para hacer mejoras en los sectores educativos del nivel superior.



- **La instauración de talleres de sensibilización tecnológica** para que los jóvenes, tengan la capacidad de discernir lo bueno y lo malo, reconociendo que gracias al avance de la tecnología e Internet se ha logrado un sin fin de alternativas de equilibrios entre, la enseñanza en las aulas con el método tradicional, y el aprendizaje en aulas tecnológicas.
- **Capacitación a los docentes en la detección de nuevos trastornos**, la forma en que se conozcan los niveles del trastorno de la depresión y la ansiedad en sus diferentes aspectos, puesto que es lo que más se pudo observar.
- **Actividades Lúdicas y extracurriculares** para que se pueda ir integrando, rompiendo el hielo a la inseguridad y depresión, así como interactuar en los campos de seguridad de cada uno de los universitarios.
- **Dar a conocer a través de campañas publicitarias en cada institución** las ventajas y desventajas de los procesos de la tecnología en los trastornos de salud en la actualidad.



## REFERENCIAS

- Aesthesis. (14 de Abril de 2020). ¿Como influyen las nuevas tecnologías en los adolescentes? Madrid, España. Recuperado el 09 de Septiembre de 2022, de <https://www.psicologosmadridcapital.com/blog/como-influyen-nuevas-tecnologias-adolescencia/>
- Berenson, M. L. (2015). Estadística básica para la administración. México: Pearson. Recuperado el 23 de Agosto de 2022
- Calidad, F. d. (6 de mayo de 2022). A.P.P.F. . Obtenido de ¿QUÉ SON LAS TIC, TAC Y TEP EN LA EDUCACIÓN?: <https://www.appf.edu.es/que-son-las-tic-tac-y-tep-en-la-educacion/>
- Comedica. (21 de Marzo de 2019). Importancia de la Tecnología en la Actualidad. El Salvador, San Salvador, El Salvador. Recuperado el 09 de Septiembre de 2022, de <https://comedicaaldia.blogspot.com/2019/03/importancia-de-la-tecnologia-en-la.html>
- Kazmier, L. (2006). Estadística aplicada a la Administración y a la Economía. McGraw Hill. Recuperado el 10 de Septiembre de 2022
- IZQUIERDO, A. M. (3 de diciembre de 2021). La importancia de la educación actual Obtenido de Blog Luca: <https://www.lucaedu.com/la-importancia-de-la-tecnologia-en-la-educacion/>
- Litoral, U. (2015). ¿Que es la Tecnología? Argentina. Recuperado el 05 de Septiembre de 2022, de <http://www.unl.edu.ar/ingreso/cursos/cac/21ot/#1512365703798-83332232-bd79>
- MAESTRO, S. S. (4 de NOVIEMBRE de 2019). DERRAMA MAGISTERIAL. Obtenido de Educación: Cinco retos para la educación en el ámbito tecnológico: <https://blog.derrama.org.pe/educacion-cinco-retos-la-educacion-ambito-tecnologico/>



Martín, M. (15 de Abril de 2019). Los jóvenes y el consumo de las nuevas tecnologías. Barcelona, España, España. Recuperado el 10 de Septiembre de 2022, de <https://www.isep.es/actualidad-psicologia-clinica/los-jovenes-y-el-consumo-de-nuevas-tecnologias/>

MARTINEZ, M. C. (4 de ABRIL de 2022). COMPARTIR LA FAMILIA . Obtenido de VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA: <https://compartirenfamilia.com/tecnologia/ventajas-y-desventajas-de-las-nuevas-tecnologias.html>

Sánchez, M. d. (12 de julio de 2017). Revista Iberoamericana . Obtenido de Las Tics en la educación superior, innovaciones y retos: [file:///C:/Users/ecfcu/Downloads/Dialnet-LasTicEnLaEducacionSuperiorInnovacionesYRetos-6255413%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ecfcu/Downloads/Dialnet-LasTicEnLaEducacionSuperiorInnovacionesYRetos-6255413%20(1).pdf)



# REPENSANDO LA EDUCACIÓN. TRAYECTORIA Y FUTURO DE LOS SISTEMAS EDUCATIVOS MODERNOS

SUSANA ASTRID LOPEZ GARCÍA<sup>1</sup>, LÁZARO DE JESÚS GARCÍA DÍAZ<sup>2</sup>

## RESUMEN:

El análisis de este artículo es la doble condición de las reformas educativas requeridas en las sociedades avanzadas: como elemento del conocimiento político-sociológico y como una acción de regulación social. A nivel metodológico, se propone una hermenéutica de las principales representaciones del cambio educativo, y se subraya que las reformas no deben subordinarse solo a las necesidades sociológicas del momento. En este sentido, se exponen las demandas de cambio derivadas de PISA, así como las críticas que ha recibido este modelo de evaluación. Los principales resultados de los estudios internacionales analizados indican que comparar sistemas educativos y estudiantes de PISA no nos permite afirmar que los mismos vínculos de "causa y efecto" son generalizables a todos los países. En conclusión, por un lado, se destaca la necesidad de atender el contexto social que cada reforma educativa debe adoptar y, por otro, la necesidad de actuar en todas las áreas del sistema.

**Palabras clave:** Reforma educativa; PISA; Política educativa; Sistema educativo.

## ABSTRACT:

The purpose of this article is to reflect on the dual nature of educational reforms required by advanced societies: as an element of political-sociological knowledge, and as a social regulatory action. On the methodological level, the paper proposes a hermeneutic reading of the primary representations of educational change, and underscores that reforms should not be subordinated solely to the sociological needs of the moment. Accordingly, it identifies demands for change that emerged with PISA, as well as the critiques that this assessment model has received. The main

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Naranjos

<sup>2</sup> Colegio de Estudios Avanzados de Iberoamérica



results of the international studies analyzed show that comparison of educational systems and students based on PISA fails to prove that the same cause-and-effect relations can be generalized to all countries. In conclusion, it is found to be important, first, to address the social context in which each educational reform will be applied, and second, to act in all spheres of the system.

**Keywords:** Educational reform; PISA; Educational policy; Educational system.

## INTRODUCCIÓN

Los sistemas educativos son acuerdos sociales consensuados con base en convicciones y decisiones humanas de diversa índole. Al no tratarse de sistemas estructurales naturales, están continuamente abiertos a reformas y cambios que, a menudo, se ven condicionados por las transformaciones de los sistemas educativos que se llevan a cabo en otros lugares. En particular, Domínguez (2016: 51) explicita que los cambios son aquellas modificaciones, ajustes, reajustes o transformaciones de los paradigmas educativos y didácticos globales y sectoriales realizadas por los educadores individuales, por los diferentes equipos de educadores, por los claustros, por los equipos directivos, por los consejos escolares, por las Conserjerías autonómicas de educación o por el Ministerio estatal de Educación.

Actualmente, no hay sociedad avanzada que se precie de serlo que no proponga cambios de cierta relevancia, tanto en el funcionamiento de los sistemas de educación como en la orientación de las políticas que los rigen. No obstante, en muchas ocasiones las peticiones de cambio(s) educativo(s) demandadas por los diferentes agentes sociales rozan las aristas de la utopía, pecan de romanticismo y caen por el peso de su propia idealización. A los intentos de mejora a veces les falta un principio de realidad, es cierto. Y, al mismo tiempo, muchas veces al pesimismo pedagógico le faltan contraargumentos (Murillo y Krichesky, 2015: 70).

Labaree (2010: 13) se muestra más escéptico, si cabe; llega a afirmar que “el sistema escolar tiene una mente propia y que intentar cambiar su rumbo es como pretender virar en redondo con un buque de guerra”. Basa su falta de confianza en la instauración de reformas escolares en dos argumentos: el primero es que los cambios se producen básicamente por la presión que llevan a cabo padres y madres



(que, según Labaree, más allá de plantearse reformas sociales globales, se limitan a preocuparse por sus intereses particulares). El segundo argumento pone énfasis en las idiosincrasias internas del sistema educativo, que a menudo se convierten en sus propios espejos y, en consecuencia, dificultan la posibilidad de estructurar, de manera rigurosa y efectiva, la implantación de metodologías adaptadas a contextos educativos abiertos al aprendizaje activo y creativo. En este sentido, es significativa la contradicción resultante, pues la inercia de los sistemas educativos hace que “el realismo de la práctica como origen del cambio paradójicamente acredite los propios objetos de la escuela. La preocupación por el cambio se convierte en producir variaciones de lo que ya existe” (Popkewitz et al., 2015: 31).

La década de los noventa del siglo XX se caracterizó por la existencia de investigaciones sobre la eficacia escolar y por movimientos de mejora de la escuela (Harris y Chrispeels, 2008; Hopkins y Reynolds, 2001; Murillo, 2008). La eficiencia escolar detectaba y analizaba los parámetros socioeducativos a partir de los que se pretendía determinar la optimización de recursos; el campo de la mejora escolar, en cambio, proponía pautas y estrategias para introducir cambios lo suficientemente relevantes como para fijar actuaciones prácticas (y efectivas) dentro de las aulas.

En esta misma década<sup>1</sup> también hubo intentos de conjuntar ambos campos y crear una corriente teórico-práctica denominada mejora de la eficacia escolar. Este proceso vino acompañado de voces que reclamaban que la educación debía erigirse en la solución de muchos de los problemas que las sociedades debían afrontar. Se trataba de demandas que otorgaban a los sistemas educativos la capacidad de resolver problemas sociales que, en realidad, aún hoy persisten. Pero, ¿cómo se pueden integrar estas demandas de mejora escolar dentro de la petición de soluciones que encajen con los retos sociales que desde el ámbito político se le reclaman a las instituciones escolares?

De todas estas cuestiones se hablará en las páginas que siguen, a partir de tres convicciones:

- La primera, que los cambios pierden su esencia como categorización antropológico-educativa si renuncian al análisis de las relaciones personales y del contexto sociológico en el que se insertan.





- La segunda, que cualquier reforma debe impulsar un sistema educativo que acepte que los centros dispongan de suficiente autonomía para innovar y elegir los cambios externos que necesiten sus propias dinámicas internas.
- La tercera, que es tan importante uniformar decisiones (políticas, pedagógicas y psicosociales) como lo es articular la pluralidad de los diversos órdenes educativos.

## **LAS REPRESENTACIONES DEL CAMBIO EDUCATIVO**

Las sociedades evolucionan y los sistemas educativos precisan ser estructurados en función de las transformaciones acaecidas en estas sociedades. Las reivindicaciones praxiológicas de la práctica educativa necesitan cambios en el tiempo, pues son los contextos los que determinan las necesidades que deben ser ejecutadas mediante las acciones educativas. No obstante, desarrollar cambios en el ámbito educativo “no es resumible a un actuar tecnocrático, o a un hacer pragmático. Reformar está gobernado por valores, y delimita un intento de remodelación de unas y otras circunstancias sociales a la luz de esos valores” (Zufiaurre y Hamilton, 2015: 197). Las acciones de cambio son procesos tecnológicos, puesto que se estructuran deliberadamente para establecer nuevos cursos en el interior del sistema escolar (Valero et al., 2017), en alguno de sus subsistemas (el proceso de enseñanza-aprendizaje, por ejemplo) o de sus componentes (la introducción de una nueva metodología de evaluación, la instauración de otro modelo de organización escolar, etc.) (Romero, 2004).

Unas décadas antes, en los sesenta, en palabras de un responsable de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE):

Desde el punto de vista de la política práctica, la consideración que realmente influye en los responsables políticos, e incluso en las propias personas, es la comparación con otros países. En este sentido, las naciones se parecen a las personas: quieren estar a la misma altura que otros (Harbinson, 1966: 54).



Meyer y Ramírez (2000: 15) demostraron que ya durante el último tercio del siglo XIX los intentos de aproximación de unos sistemas educativos a otros fueron manifestaciones de hechos culturales exógenos, expresiones no sólo de atributos nacionales particulares, sino de “los objetivos modernos estándares y las estrategias comunes para alcanzarlos”.

Hasta después de la Segunda Guerra Mundial, la mayor parte de los sistemas educativos europeos mantenían el legado de una tradición social y económicamente selectiva, cosa que en la década de los cincuenta llevó a los dirigentes políticos de muchos Estados a pretender superar ese fuerte selectivismo social y económico, que prácticamente siempre se cobijaba en la necesidad de fomentar el rigor intelectual en el seno de las escuelas (García Garrido, 1995).

En la mayoría de sistemas educativos actuales disponemos de programas escolares estructurados para asentar y proyectar el ideal de ciudadano (Tröhler, 2015). Entendemos la ciudadanía en una doble dimensión: una en la que se plasman los derechos y obligaciones, y otra colectiva, de identidad nacional (García, 2005). Un país que ha centrado sus esfuerzos por llevar esto hasta las últimas consecuencias en todas sus reformas educativas es Bolivia, donde cada reforma buscó la formación de una ciudadanía; en el caso de la liberal planteó la identidad boliviana; la nacionalista apuntó hacia el mestizaje como ideal ciudadano; la neoliberal por la construcción de una ciudadanía pluricultural y plurilingüe; y la sociocomunitaria hacia una ciudadanía intercultural y descolonizada (Iño, 2017: 144).

Sin embargo, las reglas y las prácticas educativas que se desarrollan no siempre se basan en modelos pedagógicos y culturales heredados (Chenet et al., 2017), ni responden a sistemas de razonamiento armonizados con las necesidades de la sociedad del ya bien entrado siglo XXI. Las reformas educativas que se han ido implantando en diferentes partes del mundo, en las últimas décadas, en muchas ocasiones no vienen acompañadas de campos de actuación que se desarrollen, a la par, fuera de las escuelas (en consonancia con la dinámica de funcionamiento de las escuelas), pues se trata de reformas que generalmente son impulsadas como configuraciones sociales que se limitan a ser reguladas institucionalmente.



Todo cambio educativo se gesta a partir de una política educativa (Ricardo y Bresciano, 2015), sin embargo, gran parte de los cambios que se vienen proponiendo en las dos últimas décadas desde el estamento político hay que enmarcarlos en una coyuntura en la que “los políticos... no tienen interés en implementar las reformas que teóricamente respaldaban” (Rodríguez Romero, 2000: 33); por eso, Hernández Nodarse (2017: 20) argumenta que una parte de los fracasos en la apuesta por cambios educativos en diferentes partes del mundo se deben a “las desacertadas políticas y estrategias establecidas, al desarrollo insuficiente o a la ineficacia de las capacitaciones... efectuadas, así como a la frecuente tendencia al formalismo y a la rutina, de la mano de ciertos esquemas y modos de actuación”.

En este sentido, algunos de los cambios educativos planteados en las dos últimas décadas -tanto en Europa como en América- no han aportado mejoras en los sistemas educativos en los que se insertaron por culpa de la falta de solidez en la bidimensionalidad de unas políticas públicas que:

Por un lado, son acciones de política, en tanto se orientan a realizar objetivos de interés y beneficio social general (en el marco de las prescripciones constitucionales y legales), y por el otro, son acciones que se sustentan en un razonamiento técnico-causal con el fin de alcanzar los objetivos deseados y conseguir que las intenciones de los gobernantes se vuelvan hechos sociales (Aguilar, 2010: 17).

Son muchos los ejemplos que aquí se podrían aportar. Una investigación de Albarca (cit. en Cabrera, 2016) sobre la ejecución de la reforma en Costa Rica del sistema de promoción escolar en secundaria puede servir como ejemplo. Dicha investigación encontró que, tras la implantación de la reforma, “hay un rechazo mayoritario por parte del personal docente sobre la política de promoción académica que permite al estudiantado repitente adelantar cursos del siguiente nivel”. Por eso no nos debe extrañar que se esté produciendo una “pérdida progresiva de certezas acerca de que ocurra en la educación lo que las reformas establecen” (Cabrera, 2016: 194).



Para evitar esto, nos postulamos a favor de considerar que cualquier sociedad que se plantee cambios en su sistema educativo precisa concretar en qué nivel ambiciona implementar estos cambios. Retolaza (2010) menciona tres niveles:

- El operativo: se refiere a la modificación de las circunstancias en las que se insertan las prácticas educativas.
- El ontológico: encargado de proponer todo aquello que se hace necesario sustituir en las estructuras existentes.
- El epistemológico: se centra en los cambios de los principales patrones. Esto hace posible que cualquier (nuevo) diseño educativo sea compatible con -y necesario para- insertar una planificación educativo-social acorde a cada actuación pedagógica, que deberá ser guiada por principios de educación y de intervención pedagógica. De esta manera, para implementar diseños educativos desde el nivel epistemológico, “no sólo tenemos que entender los componentes de ‘ámbito educación’, sino... implementar una acción educativa concreta, controlada y programada desde la actividad común de los educandos, usando medios internos y externos convenientes en cada circunstancia” (Touriñán, 2016: 207).

Diversos autores han demostrado que los cambios educativos (implementados en lugares muy diversos) que realmente han desembocado en mejoras sociales durante las últimas décadas, lo han hecho desde el tercer nivel, el epistemológico, que ha servido como base de las transformaciones de los otros dos niveles (Corvalán y McMeekin, 2006; Elliot, 2000; Terigi, 2010). Esto abre la puerta a futuras investigaciones que puedan completar aquéllas como la de Oviedo y Oviedo (2017) , que ponen como ejemplo la reforma que entró en vigor en el curso 2013-2014 en México y que “obliga al Estado a proporcionar educación media superior”. No obstante, que la reforma devenga en un avance social siempre dependerá de si, tras la concreción epistemológica, el ámbito político proporciona los recursos necesarios, la pedagogía describe los parámetros ontológicos a sustituir, y la sociedad está preparada para las transformaciones operativas que la reforma lleva implícitas.



En la década de los noventa, Suecia implantó un cambio educativo que introdujo un sistema de calificación basado en “criterios” establecidos en los programas de las asignaturas (hasta entonces las calificaciones se daban en relación a normas de referencia). Este sistema se desarrolló con la pretensión de que el cambio aportara elementos de mejora escolar al servicio del alumnado (Skolverket, 2011). Sin embargo, diferentes investigaciones demuestran que el cambio no comportó las mejoras de rendimiento anheladas (Olsson, 2011); lo mismo pasó con las distintas reformas del sistema de evaluaciones externas en Inglaterra (Isaacs, 2010). Tanto en un caso como en el otro se trata de transformaciones que otorgaban al cambio educativo su función de progreso social sin haber sistematizado previamente seguimientos acerca de la evolución de los aprendizajes de su alumnado.

De esta manera, tal como ocurrió también en la introducción de pruebas de gran escala implantadas en algunos puntos de la geografía mexicana (Martínez Rizo, 2015), las administraciones públicas pretendieron aumentar la calidad de la educación con base en ciertos cambios que no fueron capaces de diseñar y organizar sus acciones pedagógico-evaluadoras en forma de red. Antes de implementar cambios como éstos, lo que realmente se hace necesario es que se problematice la cuestión, es decir, que se establezcan los mecanismos para poder disponer y acordar perspectivas y procedimientos entre los diferentes agentes sociales.

Este consenso en la disposición de mecanismos también falló en los programas de reforma que el gobierno de Argentina promulgó en 2009 en 1 mil 500 centros de secundaria con alumnado de bajo ingreso y elevados índices de abandono escolar. A pesar de dotar a los centros de partidas económicas y de otorgarles un cierto grado de libertad para que fijaran estrategias concretas para superar sus problemas, los resultados no fueron los esperados (Dussel, 2012). La localización de la población en peligro de exclusión y la propuesta de programas especializados resultaron adecuadas, pero la voluntad real de transferencia de la responsabilidad a los centros, ciertamente fue insuficiente.

Una vez más, los esfuerzos se focalizaron exclusivamente en los niveles operativos y ontológicos explicados por Retolaza (2010) , puesto que el cambio en forma de



reforma educativa no fue completado ni constituido para ser entendido como un hecho social armonizado con una acción pedagógica lo suficientemente libre para implicar una conjunción de autonomía (estratégica, de acción real en los centros, etc.) y responsabilidad. Al fin y al cabo, actuaciones como ésta demuestran que la acción pedagógica orientada a implementar cambios no se puede reducir a una acción social general, porque la acción pedagógica implica a ambas como parte de un proceso que se mueve siempre hacia la asimetría (Pallarès y Chiva, 2017): asignar a la acción pedagógica el mismo carácter de acción que a una medida legislativa sobre horarios comerciales, por explicitar un ejemplo muy concreto perteneciente a otro ámbito social, conlleva un mal funcionamiento de los métodos reconstructivos que, como se ha demostrado a lo largo de la historia, resultan verdaderamente efectivos como ejes sociales de cambio.

Así, el éxito se explica por la ejecución -en la acción educativa- de ajustes desarrollados en una función de educar a la que no se le otorga solamente materia propia del área de experiencia cultural como recurso en la instrucción, sino un despliegue riguroso de elementos del “ámbito” de la educación presentes en el planteamiento educativo de cada intervención concreta.

En este sentido, son significativas las palabras de Egido Gálvez en su investigación sobre las reformas educativas llevadas a cabo en torno a la estructuración de los tiempos escolares en sistemas educativos de todo el mundo:

Como indica Kane (2013), en casos como éstos los indicadores que tienen al alcance los responsables políticos que promueven y establecen legislativamente estos cambios educativos no suelen disponer de informaciones teórico-prácticas objetivas y acreditadas por la investigación empírica.

Lao (2015) contabiliza 48 países que adoptaron reformas en educación superior centradas en la consolidación de la calidad (quality assurance) durante el periodo de 1983-2010. Los pioneros fueron Nueva Zelanda, Gran Bretaña, Francia y los Países Bajos. Dentro de lo que fue el sistema situado en la órbita soviética, los primeros fueron Polonia y la República Checa. Es evidente que hoy asistimos a muchas reformas de la educación superior en multitud de lugares, muchas de ellas con un marcado sustrato neoliberal (Verger et al., 2013).



Así pues, lo que resulta realmente efectivo no es preocuparse únicamente por mejorar el funcionamiento de las instituciones, sino proponer estudios integrales estratégicos que configuren sistemas educativos que promuevan y lleven a cabo las siguientes pautas (Murillo y Krichesky, 2015):

- El análisis y la comprensión de dificultades presentes en los centros escolares en función de las coyunturas del contexto.
- Ofrecer respuestas a las problemáticas sociales y culturales de la comunidad a partir de intervenciones escolares concretas.
- Instaurar redes de cooperación para el desarrollo de proyectos en conjunto

### **LA MAREA DE DEMANDAS DE CAMBIOS A PARTIR DE PISA**

Durante el siglo XX la presión para que las escuelas presentaran cuentas por el rendimiento escolar y por la calidad de la educación fue en aumento (Elmore, 2010). Las últimas dos décadas se han caracterizado por la implantación de una serie de reformas educativas relativamente generales que, en contextos y lugares muy diversos (e incluso alejados), comparten una serie de objetivos:

- Mejorar la calidad del servicio.
- Conseguir una mayor igualdad en el acceso a la educación.
- Revisar los contenidos que conforman el currículo.
- Responder a las necesidades y/o debilidades detectadas en las evaluaciones internacionales, principalmente, el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés).

Dos fueron los acontecimientos que, a nivel mundial, incentivaron la necesidad de reformar los sistemas educativos en el pasado siglo XX. El primero fue la crisis del Sputnik de 1957, ya que, en cierta manera, su lanzamiento provocó una especie de pedagogización de la guerra fría, como evidencian estas palabras del presidente estadounidense Hoover:

El problema es que de nuestras instituciones de enseñanza superior salen quizá menos de la mitad de científicos e ingenieros de los que salían hace siete años. Los mayores enemigos de la humanidad, los comunistas, obtienen dos y posiblemente tres veces más que nosotros... El hecho inapelable es que los centros de



enseñanza media no proporcionan a los jóvenes los requisitos de entrada a la universidad que ésta debe exigir para formar a científicos e ingenieros (“Education: What price life adjustment?”, 1957: s/p).

El segundo acontecimiento fueron los informes PISA. Aunque en algunas partes del mundo, como es el caso de algunos países de América Latina,<sup>2</sup> no hubiese una sólida tradición en lo referente a evaluaciones del aprendizaje en gran escala, en el año 2000 PISA consiguió lo que otras pruebas como el NAEP (National Assessment of Educational Progress)<sup>3</sup> no habían logrado: a través del impulso de la OCDE, se consolidó como un proyecto de unidad de análisis a nivel internacional (Jornet, 2016).

La expansión y aceptación de las pruebas internacionales de educación por parte de países pertenecientes a culturas y ubicaciones muy diversas se debe al hecho de que las pruebas se convirtieron en procedimientos de rendición de cuentas en sí mismos; además, desarrollan un papel funcional significativo, que muestra posicionamientos ideológicos sobre los vínculos latentes entre la escolarización y la sociedad (Kamens y McNeely, 2010). De hecho, desde los noventa ha sido habitual que en muchos países, tanto del ámbito anglosajón como del mediterráneo y latinoamericano, los sistemas educativos, las investigaciones y las administraciones públicas encargadas de tomar decisiones en lo referente a la educación determinen espacios de cooperación para desarrollar sistemas de rendición de cuentas (Linn, 2003).

Las primeras objeciones al respecto llegaron en el año 2003, cuando Prais (2003) puso en duda el constructo existente en los instrumentos evaluadores de PISA. Asimismo, Brown et al. (2007) cuestionaron la solidez de los resultados y afirmaron la inconveniencia de crear puntuaciones añadidas a partir de respuestas. Por su parte, Drechsel et al. (2011) explicitaron una serie de problemas metodológicos subyacentes en PISA y, más recientemente, Carabaña (2015) ha puesto en duda la validez de dicho programa al considerar que no es una herramienta adecuada para evaluar cuál es el papel de la escuela. En concreto, este autor denuncia que las pruebas PISA gradúan competencias condicionadas por la experiencia del alumnado, y no conocimientos asimilados en los centros escolares.





Tras examinar minuciosamente las pruebas y los resultados de PISA, Carabaña asevera que las competencias que las pruebas incluyen tienen muy poca vinculación con las escuelas y:

A pesar de estas objeciones y consideraciones, que nos llevan a ser conscientes de que PISA no ofrece resultados por escuela (y menos aún por alumno), sino sobre el sistema educativo en su conjunto, se producen investigaciones que se centran en la transferencia de políticas que, cada vez que se publica un informe PISA, analizan cómo determinados países reciben el éxito en los resultados de otros países, y hacen interpretaciones totalmente dispares de una misma realidad (Steiner-Khamsi, 2015).

Sin embargo, consideramos que la principal aportación de PISA es su ejecución como elemento analítico, realizado empíricamente, que proporciona información que después puede ser utilizada para planificar cambios educativos en un nivel “más fino del que permiten las nociones de tradición, paradigma o marco de investigación” (Valladares, 2017: 187). PISA es, por consiguiente, un mecanismo analítico que ha generado muchas investigaciones, esencialmente cuantitativas, enfocadas desde paradigmas socio-críticos, que en el futuro precisará de más entidad y rigor metodológicos “prestando una atención creciente al desarrollo de datos longitudinales... necesitando, antes, elaborar comparaciones entre aplicaciones que elaboren tendencias longitudinales para mostrar la evolución de los sistemas educativos en un plano comparativo internacional” (Fernández Cano, 2016: 12) y, como muy acertadamente apunta Hanberger (2014), asegurándose de que los instrumentos que se utilizan sean similares de una convocatoria a otra, aunque se establezcan nuevos ítems y algunas modificaciones.

Comparar sistemas educativos y alumnado a partir de PISA no nos ofrece la posibilidad de aseverar que los mismos tipos de vinculaciones “causa-efecto” se den gradualmente en todos los rincones del planeta, porque las sociedades no pueden recibir elementos sociales, predeterminados como racionalizadores, de una manera uniforme en cualquier lugar del planeta (Sobe, 2015); pero implica un paso más hacia la consolidación de una visión de la ciencia soportada en la idea de que la teoría educativa se genera en las prácticas educativas. A partir de esta



constatación, se está en disposición de reclamar que los cambios se circunscriban y se desarrollen con base en la transformación y la mejora de la evaluación del aprendizaje que se produce en cada contexto concreto.

## **REFLEXIONES FINALES Y CONCRECIONES DE FUTURO**

El cambio es una propiedad intrínseca de la educación. Aunque haya una relación biunívoca entre la realidad y la evolución, la existencia de cambios no permite ver si éstos son o no efectivos, pero proporciona explicaciones sobre el hecho educativo y las acciones de formación.

En su tarea diaria, los docentes necesitan equilibrar simultáneamente los espacios transformadores que impulsan los cambios que afectan a la educación con las prácticas que perduran y continúan siendo valiosas. En ocasiones, estos cambios llegan como consecuencia de las reformas educativas aprobadas, entendidas como “aquellos intentos de transformación de los paradigmas educativos globales o sectoriales generados e impulsados desde poderes públicos, estatales, autonómicos, regionales o municipales” (Viñao, 2006: 43). En otras ocasiones, estos cambios se presentan bajo el paraguas de las innovaciones metodológicas. Es entonces cuando se hace necesario considerar el papel preponderante del docente en el cambio, para hacer posible que éste tenga consecuencias en las estructuras educativas.

A partir de la determinación de los elementos con los que contamos (de todo lo que hay), y a partir de la actualización y adhesión de los docentes a los cambios, la pretensión de asimilar las transformaciones en educación debe ir precedida por la definición de los criterios que establecen el interés (y la necesidad) de llevar a cabo un cambio, así como la concreción acerca de qué se espera de él y qué problemas necesita resolver.

En este sentido, en el año 2001 China puso en marcha la reforma curricular de mayor envergadura de su historia para “desarrollar un enfoque centrado en el alumnado como respuesta a la avalancha de críticas a las prácticas seculares de los exámenes, la memorización mecánica y la autoridad del profesor” (Wu, 2015: 294). Aunque no se pueda aseverar que esta actuación es un aval de éxito y/o



eficiencia, diferentes investigaciones han demostrado que los cambios educativos no deben concretarse únicamente en reestructuraciones metodológicas, organizativas o tecnológicas, sino que exigen contar con “la configuración de la identidad profesional de los docentes, ya que si sus creencias más profundas no cambian, difícilmente van a transformar sus prácticas de enseñanza aprendizaje” (Alonso et al., 2015: 52).

Por mucho que los estatutos epistemológicos de la educación sean susceptibles de ser renovados, cualquier tránsito en forma de cambio es complejo. Finlandia es un buen ejemplo de ello; para que los cambios se traduzcan en mejoras reales hay que evitar los procesos que queman el tiempo y lo convierten enseguida en otra cosa, esto es, se hace necesario calibrar pacientemente los ritmos de los estilos e identidades docentes de cada momento. Que los cambios repercutan en la optimización de un sistema social requiere activar y producir acciones en todos los ámbitos del sistema: comenzar por un horizonte claro institucional de hacia dónde se quiere transitar, pasando por recursos y medios para desarrollarlo, y terminar con la implicación del profesorado.

Al fin y al cabo, ni PISA, ni los cambios ni las reformas educativas son protectoras del progreso social y humano; la inercia y la energía trascendental, reclamadas por distintas voces en muchas sociedades actuales (Cragolino, 2017) y que entendemos como intrínsecas a la idea del progreso, necesitan de toda una serie de condiciones para sugerir actuaciones humanas que se traduzcan en avances (Pallarès y Planella, 2016); por eso no hay cambio alguno que, de la noche a la mañana, pueda establecer condiciones para alcanzar un sueño. Los cambios a veces son sueños, sí, porque se desvanecen con las primeras luces del alba, pero también perviven, en un cordón umbilical de una profundidad casi inaudita, en lo indestructible que hay dentro de nosotros. Corresponde a las ciencias sociales, a la clase política y al profesorado fijar los parámetros para que la acción educativa esté en condiciones de hacer posible que algunos cambios puedan convertirse en una pequeña conquista del mundo.



## REFERENCIAS

Aguilar, Luis (2010), “Introducción”, en Luis Aguilar, Política pública, México, Biblioteca Básica de Administración Pública, Siglo XXI, pp. 17-60. [ Links ]

Alonso, Israel, Clemente Lobato y Maite Arandia (2015), “La identidad profesional docente como clave para el cambio en la educación superior”, Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales, vol. 31, núm. 5, pp. 51-74. [ Links ]

Braslavsky, Cecilia (1999), Re-haciendo escuelas, Buenos Aires, Santillana. [ Links ]

Brown, Giorgina, John Micklewright, Sylke V. Schnepf y Robert Waldmann (2007), “International Surveys of Educational Achievement: How robust are the findings?”, Journal of the Royal Statistical Society Series A-Statistics in Society, vol. 170, núm. 3, pp. 623-646. [ Links ]

Bulkley, Katrina y Jeffrey Henig (2015), “Local Politics and Portfolio Management Models: National reform ideas and local control”, Peabody Journal of Education, vol. 90, núm. 1, pp. 53-83. [ Links ]

Cabrera Montoya, Blas (2016), “La obediencia de las reformas educativas a las políticas educativas internacionales. Breve historia de cómo se hace camino desde la Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE) de 1990 a la Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) de 2013”, Historia y Memoria de la Educación, núm. 3, pp. 171-195. [ Links ]

Carabaña, Julio (2015), La inutilidad de PISA para las escuelas, Madrid, La Catarata. [ Links ]

Chenet, Manuel, José Arévalo y Fuster Palma (2017), “Identidad cultural y desempeño docente en instituciones educativas”, Opción, año 33, núm. 84, pp. 92-322. [ Links ]



- Corvalán, Javier y Robert McMeekin (eds.) (2006), *Accountability educacional: posibilidades y desafíos para América Latina a partir de la experiencia internacional*, Santiago, San Marino. [ Links ]
- Cragolino, Elisa (2017), “From Elementary Schools to Peasant Secondary Schools. Struggles of public education in Cordoba, Argentina”, *Educação e Sociedade*, vol. 38, núm. 140, pp. 671-688. [ Links ]
- Domínguez, Justo (2016), “La renovación pedagógica: del instruccionalismo intelectualista al holismo educativo”, *Tendencias Pedagógicas*, vol. 27, pp. 43-76. [ Links ]
- Drechsel, Barbara, Claus Carstensen y Manfred Prenzel (2011), “The Role of Content and Context in PISA Interest Scales: A study of the embedded interest items in the PISA 2006 science assessment”, *International Journal of Science Education*, vol. 33, núm. 1, pp. 73-95. [ Links ]
- Dussel, Inés (2012), “Pasado y futuro de la investigación educativa sobre las desigualdades. Políticas educativas, discursos pedagógicos y demás”, en Daniel Trölher y Ragnhild Barbu”, *Los sistemas educativos. Perspectiva histórica, cultural y sociológica*, Barcelona, Octaedro, pp. 107-123. [ Links ]
- “Education: What price life adjustment?” (1957, 2 de diciembre), *Time Magazine*, Education section, vol. 70, núm. 23 [versión electrónica]. [ Links ]
- Egido Gálvez, Inmaculada (2011), “Los tiempos escolares en los sistemas educativos: análisis de algunas reformas recientes”, *Revista Española de Educación Comparada*, núm. 18, pp. 255-278. [ Links ]
- Elliot, John (2000), *El cambio educativo desde la investigación-acción*, Madrid, Morata. [ Links ]
- Elmore, Richard (2010), *Mejorando la escuela desde la sala de clases*, Santiago, Fundación Chile. [ Links ]



Fernández Cano, Antonio (2016), “Una crítica metodológica de las evaluaciones PISA”, RELIEVE, vol. 22, núm. 1, pp. 1-17, en: 1-17, en: [https://www.uv.es/RELIEVE/v22n1/RELIEVEv22n1\\_M15.pdf](https://www.uv.es/RELIEVE/v22n1/RELIEVEv22n1_M15.pdf) (consulta: 28 de diciembre de 2019). [ Links ]

García Garrido, José Luís (1995), “Reformas educativas en el este y en el oeste de Europa: una visión de conjunto”, Revista de Educación Comparada, núm. 1, pp. 9-27. [ Links ]

Gorostiaga, Jorge y César Tello (2011)”, Globalización y reforma educativa en América

Hernández Nodarse, Mario (2017), “¿Por qué ha costado tanto transformar las prácticas evaluativas del aprendizaje en el contexto educativo? Ensayo crítico sobre una patología pedagógica pendiente de tratamiento”, Revista Electrónica Educare, vol. 21, núm. 1, pp. 1-27. DOI: <https://doi.org/10.15359/ree.21-1.21> [ Links ]

Hopkins, David y David Reynolds (2001), “The Past, Present and Future of School Improvement: Towards the third age”, British Educational Research Journal, vol. 27,

Kamens, David y Coonie McNeely (2010), “Globalization and the Growth of International Educational Testing and National Assessment”, Comparative Education Review, vol. 1, núm. 54, pp. 5-25. [ Links ]

Kane, Michael (2013), “Validating the Interpretations and Uses of Test Scores”, Journal of Educational Measurement, vol. 50, núm. 1, pp. 1-73. DOI: <https://doi.org/10.1111/jedm.12000> [ Links ]

Labaree, David (2010), “What Schools Can't Do: Understanding the chronic failure of American school reform”, Zeitschrift für Pädagogische Historiographie, vol. 16, núm. 1, pp. 12-17. [ Links ]



Lao, Rattana (2015), *The Culture of Borrowing: One hundred years of Thailand higher education reforms*, Londres/Nueva York, Routledge. [ Links ]



# DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES DE ESTUDIANTES A TRAVÉS DE LA INNOVACIÓN DE EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

KARLA YASMIN RUIZ SANTOS<sup>1</sup>, EDUARDO MANUEL GRILLET JUÁREZ<sup>2</sup>, MARINA MARTÍNEZ MARTÍNEZ<sup>3</sup>

## RESUMEN

El objetivo del trabajo es fortalecer la formación integral del estudiante mediante un proyecto innovador que aplique los saberes teóricos, heurísticos y axiológicos, ligados a tres Experiencias Educativas: Computación básica, Lectura y redacción a través del análisis del mundo contemporáneo y Administración de empresas, considerando una propuesta de acciones en base a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Metodología. El planteamiento se realizó en tres etapas: 1) formar equipos con integrantes de cada experiencia educativa y seleccionar el ODS a investigar; 2) diseñar y crear la propuesta escrita y de multimedia de la acción seleccionada; 3) presentación de la propuesta mediante un foro virtual académico. Resultados. Se tuvieron tres sesiones por videoconferencia, y se obtuvieron y presentaron seis videos en un foro virtual. Conclusión. Se logró la integración de estudiantes y se diseñaron propuestas que contribuyen a los ODS aplicando sus conocimientos de administración, lectura y redacción, y competencias digitales.

**Palabras clave:** Agenda 2030, Proyecto educativo, Medios informáticos, Tecnologías de información y comunicación.

## ABSTRACT

The objective of the work is to strengthen the integral formation of the student through an innovative project that applies theoretical, heuristic and axiological knowledge, linked to three Educational Experiences: Basic Computing, Reading and

---

<sup>1</sup> Universidad Veracruzana. kruiz@uv.mx

<sup>2</sup> Universidad Veracruzana. egraillet@uv.mx

<sup>3</sup> Universidad Veracruzana. marimartinez@uv.mx





writing through the analysis of the contemporary world and Business Administration, considering a proposal for actions based on the Sustainable Development Goals (SDGs). Methodology. The approach was carried out in three stages: 1) form teams with members of each educational experience and select the SDG to investigate; 2) design and create the written and multimedia proposal of the selected action; 3) presentation of the proposal through a virtual academic forum. Results. Three videoconference sessions were held, and six videos were obtained and presented in a virtual forum. Conclusion. The integration of students was achieved and proposals were designed that contribute to the SDGs by applying their knowledge of administration, reading and writing, and digital skills.

**Keywords:** Agenda 2030, Educational project, Computer media, Information and communication technology.

## INTRODUCCIÓN

En 2015, todos los Estados miembros de las Naciones Unidas aprobaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que incluye 17 Objetivos y 169 metas, presenta una visión ambiciosa del desarrollo sostenible e integra sus dimensiones económica, social y ambiental. Esta nueva Agenda 2030 es transformadora, que pone a la igualdad y dignidad de las personas en el centro y llama a cambiar nuestro estilo de desarrollo, respetando el medio ambiente. Es un compromiso universal adquirido tanto por países desarrollados como en desarrollo, en el marco de una alianza mundial reforzada, que toma en cuenta los medios de implementación para realizar el cambio y la prevención de desastres por eventos naturales extremos, así como la mitigación y adaptación al cambio climático (Naciones Unidas, 2018).

Los 17 objetivos denominados Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que forman parte de la Agenda 2030 son los siguientes: 1. Fin de la pobreza, 2. Hambre cero, 3. Salud y bienestar, 4. Educación de calidad, 5. Igualdad de género, 6. Agua limpia y saneamiento, 7. Energía asequible y no contaminante, 8. Trabajo decente y crecimiento económico, 9., Industria, innovación e infraestructura, 10. Reducción de las desigualdades, 11. Ciudades y comunidades sostenibles, 12. Producción y consumo responsables, 13. Acción por el clima, 14. Vida submarina, 15. Vida de



ecosistemas terrestres, 16. Paz, justicia e instituciones sólidas, 17. Alianzas para alcanzar los objetivos. Estos objetivos en su conjunto tienen el propósito de dar fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo, para lo cual se establece un plan para alcanzar los Objetivos en 15 años (Naciones Unidas, 2015).

Para comprender el desarrollo sostenible este se ha definido como el desarrollo capaz de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Lo cual exige esfuerzos concentrados en construir un futuro inclusivo, sostenible y resiliente para las personas y el planeta.

Asimismo, se plantea que, para alcanzar el desarrollo sostenible, es fundamental armonizar tres elementos básicos: el crecimiento económico, la inclusión social y la protección del medio ambiente. Estos elementos están interrelacionados y son todos esenciales para el bienestar de las personas y las sociedades.

De esta manera, la erradicación de la pobreza en todas sus formas y dimensiones es una condición indispensable para lograr el desarrollo sostenible. A tal fin, debe promoverse un crecimiento económico sostenible, inclusivo y equitativo, que cree mayores oportunidades para todos, que reduzca las desigualdades, mejore los niveles de vida básicos, fomente el desarrollo social equitativo e inclusivo y promueva la ordenación integrada y sostenible de los recursos naturales y los ecosistemas (Naciones Unidas, 2015).

Por otra parte, con relación a la actividad educativa mediante un Proyecto Educativo Innovador, este se considera como una estrategia educativa eficaz para el logro de los objetivos curriculares. Del mismo modo, un Proyecto Educativo Innovador consiste en un plan de trabajo distinto y fuera de lo rutinario para trabajar en el aula y la escuela, con el fin de lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes (Pacheco y Herrera, 2015).

Además, un proyecto educativo innovador implica que los y las docentes desarrollen e implementen nuevas estrategias y situaciones de aprendizaje para que el estudiantado también aprenda de manera diferente. Innovar es siempre un desafío para la práctica docente. Tiene una dinámica de desarrollo diferente a la rutina que



habitualmente se desarrolla en el aula. Innovar es salirse de lo convencional y rutinario. Siempre tiene una intencionalidad clara. No se trata de realizar actividades divertidas y creativas sin un sentido pedagógico, ni de manera aislada. Se trata de realizar actividades creativas, divertidas y novedosas que vayan dirigidas a lograr un aprendizaje específico en los estudiantes (Pacheco y Herrera, 2015).

Asimismo, el proceso de innovación no se realiza de forma aislada, sino que es un ejercicio de construcción colectiva, en el que se involucran procesos de investigación, generación y transformación de ideas y en el que diversos actores juegan roles relevantes para propiciar cambios en el contexto, lo que indica que la innovación educativa es la actitud y el proceso de indagación de nuevas ideas, propuestas y aportaciones, efectuadas de manera colectiva, para la solución de situaciones problemáticas de la práctica, lo que comportará un cambio en los contextos y en la práctica institucional de la educación (Imbernón, 1996 citado por Sánchez y Escamilla, 2018).

Igualmente, Sánchez y Escamilla (2018) plantean que la innovación educativa dentro de la educación superior implica creatividad de los docentes organizados en torno a un fin común, y requiere apoyo institucional para que se pueda diseminar, escalar e institucionalizar. Además, indican que existen diversos retos en innovación educativa, tales como: escasa investigación original nacional, aspectos éticos, financieros, formación de recursos humanos, reconocimiento académico, simbólico, político y económico, estrategias de evaluación, crédito de los autores; que deben ser identificados y enfrentados por las autoridades institucionales de las universidades. Y, por último, que es indispensable la colaboración interdisciplinar al interior de las instituciones educativas, así como el desarrollo de redes interuniversitarias, para compartir las innovaciones educativas y ayudar a que se apliquen en beneficio de los estudiantes y la sociedad.

Según Murillo (2017) citado por Vázquez y Ortiz (2018), la innovación educativa se apega al sentido original de la innovación, aunque contempla múltiples aspectos, como lo son la innovación tecnológica, la innovación didáctica, la innovación pedagógica, la innovación en los procesos e, incluso, la innovación en el rol que desempeñan las personas en los procesos educativos. Así, la innovación educativa,



en general, implica la implementación de un cambio significativo en los procesos de enseñanza y de aprendizaje y considera modificaciones en materiales, contenidos, métodos y cualquier otro aspecto relacionado con la enseñanza.

Por último, la innovación aplicada a la educación se convierte en una necesidad para las instituciones educativas, ya que solo aquellas universidades que se mantengan actualizadas y con una apertura a la mejora continua podrán responder a las necesidades de su sociedad, cumpliendo con su misión de formar profesionistas cada vez más preparados para afrontar los nuevos problemas sociales. Así, la innovación educativa se constituye como un elemento clave de la calidad de las instituciones, tanto para la actualidad como para el futuro a mediano y largo plazo (Vázquez y Ortiz, 2018).

En el caso particular de la Universidad Veracruzana, en su estructura organizacional, presenta un área institucional denominada Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa, que entre otros objetivos, se enmarca desde dos ámbitos fundamentales para la vida universitaria, el fortalecimiento de los académicos y la innovación educativa de la institución, y ambas contribuyen a la formación de ciudadanos responsables en el desarrollo de sus entornos inmediatos y su incidencia positiva en otros, de manera que las orientaciones del currículum universitario representan, a través del Modelo Educativo Integral y Flexible, con pertinencia y pertenencia, los desafíos sociales y profesionales como espacios abiertos e inclusivos de construcción y generación del saber (Universidad Veracruzana, 2020).

Así también, se señala que la implementación de Proyectos Educativos Innovadores contribuye al desarrollo formativo de los estudiantes, ya sea desde el abordaje directo de una Experiencia Educativa o un conjunto de ellas; o bien, desde otros ámbitos del currículum en el nivel superior y que contribuye directamente al proceso de aprendizaje de la comunidad estudiantil. De esta forma se entiende por Proyecto Educativo Innovador, el resultado de la puesta en acción reflexionada de una idea, o un conjunto de ellas en beneficio de los procesos de formación integral de los estudiantes universitarios, de tal forma que aportan e integran un conjunto de recursos congruentes y pertinentes para articular la dimensión intelectual, humana,



profesional y social de la persona que aprende y su relación con el contexto (Universidad Veracruzana, 2020).

Por último, y para dar cumplimiento en el alcance de los ODS resulta muy importante la participación integral de todos los seres humanos, y desde el punto de vista educativo más de los estudiantes como agentes de cambio que deberán de tomar acciones que contribuyan a la mejora de nuestro planeta. Lo que implica que desde el interior de las instituciones de educación superior se divulgue la importancia de atender estos objetivos para mejorar nuestra vida presente y futura. Siendo una de las estrategias generar Proyectos Educativos Innovadores que contribuyen al desarrollo formativo del estudiantado, ya sea desde el abordaje directo de una Experiencia Educativa o un conjunto de ellas; o bien, desde otros ámbitos del currículum en el nivel superior (Universidad Veracruzana, 2022).

Bajo este contexto se plantea y diseña un proyecto educativo innovador con la participación de académicos y estudiantes en el que estos últimos realicen propuestas de acción para atender algunas de las metas de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), ligadas a los conocimientos adquiridos de un conjunto de Experiencias Educativas de: Computación básica, Lectura y redacción a través del análisis del mundo contemporáneo y Administración de empresas, de la Licenciatura de Ingeniería en Sistemas de Producción Agropecuaria de la Universidad Veracruzana en México.

Se resalta que las competencias que integran cada Experiencia educativa contribuyen a alcanzar el objetivo de la propuesta que desarrollaron los estudiantes, las cuales se presentan a continuación:

- Computación básica: El estudiante utiliza la computadora como herramienta, para obtener, procesar y manejar información relacionada con las diversas áreas del conocimiento, con autonomía, responsabilidad y respeto, en sus actividades cotidianas y académicas, que le permitan estar inmerso en los dinamismos de la sociedad actual (Universidad Veracruzana, 2017).
- Lectura y redacción a través del análisis del mundo contemporáneo: Los estudiantes comprenden y producen mensajes verbales y no verbales con coherencia, cohesión y adecuación en situaciones comunicativas concretas,



de manera oral y por escrito, mediante el manejo y aplicación de estrategias orientadas hacia la práctica de sus habilidades lingüísticas y de autoaprendizaje, a lo largo de su proceso de formación integral y en diferentes contextos, para interactuar como sujetos analíticos, reflexivos y críticos del entorno contemporáneo (Universidad Veracruzana, 2017).

- Administración de empresas: El estudiante describe el proceso administrativo de una entidad agropecuaria y establece las relaciones entre los elementos que interactúan en ella para el logro de las metas organizacionales, mediante la investigación y el conocimiento de la función Administrativa y el enfoque de sistemas, manteniendo una actitud de responsabilidad social, disciplina y colaboración (Universidad Veracruzana, 2015).

## **METODOLOGÍA**

El proyecto integrador se llevó a cabo en el ciclo escolar febrero – julio de 2022, con la participación de estudiantes de las Experiencias educativas de: Computación básica, Lectura y redacción a través del análisis del mundo contemporáneo y Administración de empresas.

El trabajo se desarrolló en tres etapas, durante las cuales se dio seguimiento a través de dos sesiones por videoconferencia por la plataforma Teams, con el fin de conocer los avances del proyecto y brindar las asesorías sobre el uso de las herramientas para la edición de video (Powtoon, GoAnimate, Animatron, entre otros).

La primera etapa consistió en integrar equipos con al menos un integrante de cada Experiencia educativa y se seleccionó el Objetivo de Desarrollo Sostenible con el que se trabajaría la propuesta;

La segunda consistió en desarrollar una investigación documental para crear una propuesta escrita en un procesador de texto de su preferencia la cual contendría los puntos de: título, introducción, justificación, objetivos, estrategias, acciones y conclusiones, además generar un multimedia (sea un vídeo o una presentación dinámica) de solución al Objetivo de Desarrollo Sostenible seleccionado con los



siguientes apartados: portada, introducción, contenido, conclusión y fuentes de información;

La tercera fase fue la participación de los equipos en un foro virtual: Aportes de la juventud para contribuir con los Objetivos del Desarrollo Sostenible que se presento en línea a través de la plataforma Eminus.

## RESULTADOS.

El total de estudiantes participantes de las tres Experiencias educativas fueron 17, quiénes se integraron y formaron cinco equipos de trabajo, y seleccionaron por equipo un ODS, quedando su distribución como sigue (Cuadro 1):

**Cuadro 1.** Número de equipo y ODS seleccionado para el trabajo.

Equipo	Objetivo
<b>Equipo 1</b>	Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares, y los recursos marinos (Vida submarina, objetivo 14).
<b>Equipo 2</b>	Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad (Vida de ecosistemas terrestres, objetivo 15).
<b>Equipo 3</b>	Adaptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos (Acción por el clima, objetivo 13).
<b>Equipo 4</b>	Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo (Fin de la pobreza, objetivo 1).
<b>Equipo 5</b>	Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos (Agua limpia y saneamiento, objetivo 6).

Se realizaron sesiones de seguimiento para guiar al estudiante en el proceso de desarrollo del proyecto, durante la primera sesión realizada a través de la plataforma de videoconferencia Microsoft Teams se presentó a los estudiantes la manera de acceder a la biblioteca virtual de la Universidad Veracruzana ([www.uv.mx/bvirtual](http://www.uv.mx/bvirtual)), seguido por sugerencias de búsqueda y uso de los recursos disponibles en la biblioteca digital (libros electrónicos y fuentes de información en acceso abierto), así como algunas sugerencias para la búsqueda de documentos académicos en Google y portales de las Naciones Unidas, siendo todos estos importantes fuentes de consulta para el trabajo académico.

Se hizo extensiva la estructura para el documento escrito el cual debía incluir: Título, Introducción, Justificación, Objetivos, Estrategias, Acciones y Conclusiones. El uso de recursos multimedia se limitó, se invitó a los estudiantes a generar contenido





propio, a buscar imágenes libres de derechos de autor, a tomar fotografías propias, segmentos de audio y video.

Durante la segunda sesión se les presentó la posibilidad de crear videos con herramientas gratuitas de animación con formato de diapositivas que están disponibles en internet o a través de Microsoft PowerPoint además se dio una explicación sobre las herramientas de: Powtoon, GoAnimate y Animatron y se realizaron ejemplos para poder crear y publicar un video. Recibiendo retroalimentación de parte del docente durante la sesión.

Durante la sesión de presentación de propuestas los estudiantes aportaron las siguientes (Cuadro 2):

**Cuadro 2.** Propuestas de equipos para los ODS.

Equipo	Acciones
<b>Equipo 1: Vida submarina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campañas permanentes de protección en nuestras playas</li> <li>• Uso de productos biodegradables</li> <li>• Separación de la basura</li> </ul>
<b>Equipo 2: Vida de ecosistemas terrestres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción de abono orgánico (lombri-abono)</li> <li>• Rotación de cultivos</li> </ul>
<b>Equipo 3: Acción por el clima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reciclar</li> <li>• Utilizar energías renovables</li> </ul>
<b>Equipo 4: Fin de la pobreza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar Sociedades cooperativas agrarias en régimen de libre adhesión y baja voluntaria, para realizar actividades encaminadas a satisfacer sus necesidades alimentarias. Se empezaría con productores de Sembrando Vida.</li> <li>• Tener disponible y alcance entre todo el grupo los cultivos básicos sembrados para que entre los mismos sembradores tengan acceso de primera instancia a ellos con precios garantizados y estandarizados.</li> <li>• Realizar mercados agrícolas</li> <li>• Realizar grupos de sinergia con la Universidad Veracruzana para realizar prácticas de campo en parcelas de los mismos sembradores inscritos a las Sociedad cooperativa</li> <li>• Invitar a la comunidad a capacitaciones con aportaciones establecidas mínimas para aprender a sembrar los cultivos estipulados e impulsar a la sociedad a la siembra en traspatio lo que apoyaría al autoconsumo</li> </ul>
<b>Equipo 5: Agua limpia y saneamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar a la población de la comunidad, para que puedan aprender, cómo funciona el ciclo hidrológico, la forma de captación, así ellos puedan autogestionar este proyecto y se creen los resultados que se esperan a largo plazo.</li> <li>• Mediante una realización de estanques naturales y zanjas de infiltración en la comunidad, se podría captar agua de la lluvia y así conservar vivos a los cultivos de los productores del lugar, además de rehabilitar los mantos freáticos.</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se debe evaluar costos y el beneficio, así como el estudio de la zona, la precipitación, el nivel de escorrentía, así como las especies de plantas mejor adaptadas al lugar, que nos permitirá tener un panorama general y poder adaptar el proyecto a las indicaciones de la zona y población.</li><li>• Colocar válvulas de alivio para liberar la presión que se ejerce en la red de agua potable.</li><li>• Ayudar a la población a concientizar sobre el uso racional del agua, así como su cuidado, mediante reuniones o pláticas, regalando folletos y colocando carteles.</li><li>• Establecer un comité que administre y exponga todas las reglas que se deben de implementar para el uso del agua, específicamente del almacenamiento de aguas pluviales.</li><li>• Implementar la organización comunitaria del ejido, en donde los esfuerzos de cada persona sean uno solo para la elaboración de las zanjas de infiltración y el estanque natural.</li><li>• Realizar mercados agrícolas donde ofrecen sus productos el último domingo de cada mes, esto para crear identidad con la comunidad para que se llegue al punto de que sin ser necesario el anuncio la comunidad ya se encuentre identificada con los mercados agrícolas mensuales.</li></ul>
--	--

Así mismo se obtuvieron cinco recursos multimedia donde se expresó la propuesta a los ODS, lo cuales fueron presentados en el foro virtual “Aportes de la juventud para contribuir con los Objetivos del Desarrollo Sostenible”.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.**

De acuerdo a las acciones definidas, se logró que los estudiantes desarrollaran y aplicaran sus conocimientos y que aprendieran de manera significativa, activa y participativa con este trabajo, y se coincide con la definición de que “una innovación educativa implica la implementación de un cambio significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de los materiales empleados para el mismo, de los métodos de entrega de las sesiones, de los contenidos o en los contextos que implican la enseñanza” (López & Heredia, 2017, citados por Sánchez y Escamilla, 2018)., lo cual se llevó a cabo en el proyecto innovador y se logró ese cambio significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del contexto de las experiencias educativas consideradas, ya que a partir de la integración de equipos de trabajo los estudiantes hicieron la elección de un tópico importante y de actualidad como fueron los ODS, lo que impulso su participación en el desarrollo de la investigación documental, en el planteamiento de alternativas, y en la elaboración, entrega y exposición de productos multimedios en un foro académico.



Se coincide también con lo planteado por Pacheco y Herrera (2015) en que “Innovar es siempre un desafío para la práctica docente. Tiene una dinámica de desarrollo diferente a la rutina que habitualmente se desarrolla en el aula. Innovar es salirse de lo convencional y rutinario. Siempre tiene una intencionalidad clara”. De esta forma los docentes involucrados en el proyecto innovador desarrollaron una dinámica de trabajo conjunta para que se alcanzaran las competencias de las tres experiencias educativas consideradas, como fueron del uso de la computadora y las TIC como herramientas de búsqueda y en la elaboración de materiales (Computación), así como en el manejo y aplicación de estrategias orientadas hacia la práctica de habilidades lingüísticas y de autoaprendizaje aplicadas en la investigación documental, comunicación y exposición de trabajos (Lectura y redacción) y la coordinación de recursos para alcanzar los fines propuestos como fue la planeación, organización, integración, supervisión y el control evaluativo de los trabajos de cada equipo (Administración).

Se comparte también, el planteamiento de Vázquez y Ortiz (2018) en el que, “si bien las universidades no son directamente el motor de las economías, sí son un actor estratégico para el cambio hacia una economía sostenible y verdaderamente desarrollada, ya que, por medio de la innovación educativa, se forman profesionistas mejor preparados para enfrentar los problemas y retos que les presenta la sociedad contemporánea”. Lo cual como entidad pública la Universidad Veracruzana tiene el compromiso de formar estudiantes con conocimientos, habilidades y actitudes que respondan a las necesidades de la sociedad mediante alternativas de solución, siendo la innovación educativa un medio para su formación integral y en el cumplimiento social.

Asimismo, se considera que el presente proyecto innovador desarrolló competencias, fortaleció el trabajo en equipo, ejerció la toma de decisiones y habilidades de manera coordinada con los integrantes, fomentó la responsabilidad social y el desarrollo de valores de respeto, tolerancia, honestidad, para la creación de una propuesta de desarrollo de acciones a favor de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con la participación de estudiantes de tres experiencias



educativas: Computación básica, Lectura y redacción a través del análisis del mundo contemporáneo y Administración de empresas.

Por último, consideramos que la Universidad debe de seguir impulsando y apoyando los proyectos de innovación educativa, como un complemento importante en la formación de sus estudiantes y de esta manera cumplir como una institución socialmente responsable.



## REFERENCIAS

Naciones Unidas. (2015). La Agenda para el Desarrollo Sostenible. Recuperada de <https://bit.ly/3fMmgxV>

Naciones Unidas. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Recuperada de <https://bit.ly/3MfzSON>

Pacheco, B., y V. Herrera. (2015). Proyectos educativos innovadores. Guía Orientativa para su Diseño e Implementación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) República Dominicana.

Sánchez, M., y J. Escamilla (coord.). (2018). Perspectivas de la innovación educativa en universidades de México: Experiencias y reflexiones de la RIE 360. Recuperada de <https://bit.ly/3V6ZlrT>

Universidad Veracruzana. (2015). Programa de estudio de Administración de Empresas. Recuperada de <https://bit.ly/3RCaCTC>

Universidad Veracruzana. (2017). Programa de estudio de Lectura y Redacción a Través del Análisis del Mundo Contemporáneo. Recuperada de <https://bit.ly/3T3CKA5>

Universidad Veracruzana. (2017). Programa de experiencia educativa de Computación Básica. Recuperada de <https://bit.ly/3SKImR0>

Universidad Veracruzana. (2020). Proyecto Educativo Innovador. Recuperada de <https://bit.ly/3SKSZIN>

Universidad Veracruzana. (2022). Proyecto Educativo Innovador. Recuperada de <https://bit.ly/3V9B9dL>



Vázquez, J., y V. Ortiz. (2018). Innovación educativa como elemento de la doble responsabilidad social de las universidades. Recuperada de <https://bit.ly/3MfQWne>



## PLATAFORMA DE SERVICIOS EDUCATIVOS

ALFONSO BARBOSA MORENO<sup>1</sup>, CARLOS EUSEBIO MAR OROZCO<sup>2</sup>, MA. CRISTINA GUERRERO RODRÍGUEZ<sup>3</sup>,  
SAÚL ALEJANDRO ALVARADO MAR<sup>4</sup>

### RESUMEN

Se realizó un estudio por medio de cuestionamientos hacia un grupo de personas a las cuales se les preguntó acerca de, si ¿los estudiantes buscan plataformas digitales para sus tareas?, ¿les interesaría saber más de varios temas?, etc. Por otro lado, se dio a la tarea, como equipo de trabajo, de dar temas acerca de nuestra plataforma educativa, dar objetivos de nuestra plataforma digital como lograra dar una gran ayuda a la educación y así lograr pequeña hipótesis que se logró recopilar que la mayoría de los estudiantes encuentran los temas que se requiere por medio de videos o internet, nosotros como desarrolladores dimos como la tarea de juntar estas dos herramientas que es videos de personas que han llevado tiempo de un solo tema que logren dar sus conocimientos hacia los nuevos investigadores.

Por último, damos la tarea de ver que toda plataforma, internet o páginas no reconocidas, dimos la certeza de que hay varios tipos de malware que su objetivo es tirar varias plataformas querer quedarse con varias fuentes de información, por lo cual nosotros como desarrollares tendremos en cuenta dar mantenimiento a nuestra plataforma, ¿de qué manera?, pues de la forma de tener personal experto en dar inspección ya sea cada semana o mes y si haya algún inconveniente se dará reporte, dar solución lo más pronto posible así no dar mucha espera a la gente que quiera entrar, debemos tener en cuenta que toda plataforma se deberá estar apego a una normativa.

**Palabras clave:** Plataforma, Educación, Servicio.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Ciudad Madero.  
alfonso.bm@cdmadero.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Ciudad Madero.  
carlos.mo@cdmadero.tecnm.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Ciudad Madero.  
cristina.gr@cdmadero.tecnm.mx

<sup>4</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Ciudad Madero.  
L19070121@cdmadero.tecnm.mx



## ABSTRACT

A study was carried out by questioning a group of people who were asked about, if students look for digital platforms for their tasks? Would they be interested in knowing more about various topics?, etc. On the other hand, it was given the task, as a work team, of giving topics about our educational platform, giving objectives of our digital platform as it would be able to give a great help to education and thus achieve a small hypothesis that was collected that the most students find the topics that are required through videos or the internet, we as developers gave the task of joining these two tools, which is videos of people who have spent time on a single topic who manage to give their knowledge to the new researchers.

Finally, we give the task of seeing that every platform, Internet or unrecognized pages, we gave the certainty that there are several types of malware whose objective is to destroy several platforms wanting to keep several sources of information, for which we as developers will have Keeping our platform in mind, in what way? Well, in the form of having expert personnel inspecting it either every week or month, and if there is any inconvenience, a report will be given, a solution will be provided as soon as possible, so as not to give too much wait for people who want to enter, we must bear in mind that every platform must adhere to regulations.

**Keywords:** Platform, Education, Service.

## INTRODUCCIÓN

Las plataformas virtuales se han convertido en una herramienta potente en la tecnología educativa, siendo capaz de desarrollar la independencia de los saberes en muchos casos y el acercamiento virtual entre docentes y dicentes. La tecnología educativa como modelo pedagógico se centra en la corriente psicológica del conductismo y que considera el aprendizaje básicamente en estímulos y respuestas, dando como resultado la enseñanza programada.



La formación en ambientes virtuales surge como nuevo paradigma metodológico, tanto para la investigación como para la generación de nuevas estrategias y procesos educativos; obliga a las instituciones educativas, que implantan estos modelos a sus procesos, a asumir el reto de demostrar la cohesión entre calidad pedagógica y calidad tecnológica.

### **CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS**

El tipo de investigación realizada es tipo exploratoria ya que en esta investigación se utilizó varios factores acerca de cómo beneficiar a las personas que requieran de más conocimiento de dichos temas que necesitan, dando así el inicio con preguntas acerca del programa y así lograr mejorarlo, de igual manera, dar temas que no se han sido estudiados actualmente, dicho programa logrará ser nueva herramienta para un nuevo futuro.

El proyecto tiene como enfoque cuantitativo ya que se dispone a el “servicio de” ya sea de los alumnos, maestros entre otras personas y tiene un objetivo claro de lograr beneficiar a las presentes y futuras generaciones que requieran saber más y no solo conformarse de lo básico, por medio de preguntas hacia el mercado, dando así una probabilidad de cómo se comportaría el público, ya que si se obtienen buenas reseñas, ayudará a mantener en línea al programa y a abrirse a nuevas sugerencias que necesitará el público.

La investigación que se realizó es de tipo No Experimental. Debido a que, a lo largo del desarrollo de esta, no se presentaron variables las cuales se puedan controlar, ya que, al tratarse de una plataforma educativa, los intereses de los estudiantes no se pueden controlar, solo se pueden realizar encuestas para tener datos estadísticos.

Transversal. En la investigación se realizaron encuestas, donde se mide el grado de interés que tienen los estudiantes por tener a si disposición una plataforma educativa como Social Edu.





## RESULTADOS

Para fines prácticos solo se seleccionaron las preguntas más relevantes. Entre las cuales destacan. En la siguiente figura se aprecian los resultados de la pregunta ¿Recurre a alguna plataforma Digital en cuanto le surgen dudas de algún tema para fines académicos?

1. ¿Recurre a alguna plataforma digital en cuanto le surgen dudas de algún tema para fines académicos?

[Más detalles](#)



Se aprecia que el 98.7% si recurre a alguna plataforma digital cuando le surgen dudas, mientras que el 1.3% evita usarlas.

Continuando con el análisis se muestran los resultados de la sexta pregunta ¿Qué emociones experimenta en cuanto encuentra algún tema de su interés dentro de las plataformas digitales educativas?

6. ¿Qué emociones experimenta en (0 punto)  
cuanto encuentra algún tema de su interés dentro de las  
plataformas digitales educativas?

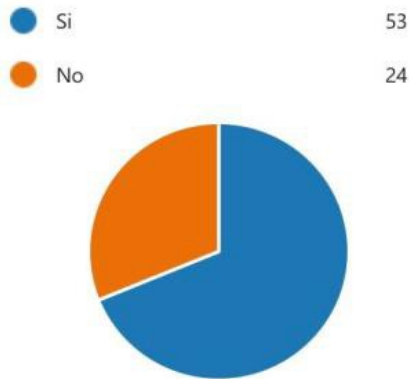
[Más detalles](#)

[Información](#)





Se puede apreciar que el 79.22% presenta una emoción de satisfacción cuando encuentra un tema de su interés, mientras que el 15.58% muestra felicidad y al 5.2% no presenta ninguna emoción en lo absoluto.



Finalmente, en la siguiente figura se aprecian los resultados obtenidos de la pregunta once ¿Estaría dispuesto a pagar una suscripción para una plataforma digital, duradera, sin fallos, la cual será para todas las edades y tendrá acceso a todos los temas académicos existentes, incluyendo reseñas por profesionales?

Se aprecia que el 68.83% está dispuesto a pagar una suscripción para una plataforma digital, duradera, sin fallos y disponible para personas de cualquier edad, mientras que el 31.17% no está dispuesta a pagar una suscripción.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La educación actual se maneja por medio de clases presenciales, así como modalidad en línea. La cuarentena derivada del COVID 19 expuso las deficiencias académicas que puede sufrir tanto el alumno como sus profesores.

Desde antes de la pandemia ya se manejaban plataformas digitales en línea, como Khan Academy y Schoology, siendo estas últimas grandes herramientas para los docentes.

Se encontró que los estudiantes siempre presentarán dificultades a la hora de aprender un tema nuevo, no por falta de talento, sino porque es algo que todo estudiante experimenta alguna vez.



En conclusión, se puede decir que la educación debería ser de ambas formas, tanto presencial como en línea, es decir, existen materias que perfectamente se pueden aprender mediante videos y explicaciones detalladas por docentes expertos en el tema, así como materias que requerirán de un desarrollo completamente presencial. Social Edu busca ser la plataforma líder en cuanto a educación mediante contenidos multimedia, brindando aprendizaje, experiencias, así como satisfacción a todos sus usuarios.



## REFERENCIAS

Becerro, S. D. (2009).

Cervantes, M. L. P., & Barros, A. F. S. (2013).

Chávez, V. (2020, 17 agosto).

Hernández, M. R., Alva, A. D., & Barrientos, O. T. (2015).

Mireya Ardila-Rodríguez (2011).

Morales-Paredes, P. I., & Chicaiza, R. P. M. (2021).

Víctor Fernando Barrera Rea y Ana Guapi Mullo (2018).



# IDENTIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS DEMANDADAS DE LA EDUCACIÓN DE NIVEL SUPERIOR EN EL MERCADO LABORAL DEL MUNICIPIO DE HUIXQUILUCAN ESTADO DE MÉXICO 2021

MAXIMINO SÁNCHEZ MUÑOZ<sup>1</sup>, PATRICIA CORTÉS HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, DANIEL ELISEO ZETINA ISLAS<sup>3</sup>

## RESUMEN

La educación en México y en algunos otros países ha sufrido cambios sustantivos y ha tenido que evolucionar en la forma de abordarlos, el actual sistema basado en competencias persigue dotar a los estudiantes de conocimientos y habilidades en diversos ámbitos y campos de estudio. El propósito de esta investigación es identificar cuales son las competencias y habilidades de mayor demandada por los empresarios del Municipio de Huixquilucan Estado de México para los egresados del Tecnológico de Estudios Superiores de Huxquilucan. Pues hoy en día los alumnos siguen enfrentando algunos obstáculos a la hora de adentrarse al mundo laboral, como la falta de competencias y experiencia laboral. Para ello se realizo un diagnóstico de las empresas ubicadas en dicho municipio y se aplico un formulario en escala de Likert a 90 empresas con 23 ítems divididos en 6 categorías el cual arrojó que el 78.9 % de las empresas demandan la competencia de una buena comunicación, otra competencias demanda es la de solucionar conflictos con el 56.7% y el 83% corresponde a la de compromiso lo que indica que las competencias demandadas están ubicadas el las categorías interpersonales, intelectuales y organizacionales restando importancia a las categorías empresariales, tecnológicas y personales.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Huixquilucan.  
maximino.s.m@huixquilucan.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautatán Izcalli.  
patricia.ch@cuautitlan.tecnm.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Coacalco.  
eliseozetinaislas@gmail.com



**Palabras Clave:** Competencias, habilidades, empresas

## **ABSTRACT**

Education in Mexico and in some other countries has undergone substantive changes and has had to evolve in the way of addressing them, the current competency-based system seeks to provide students with knowledge and skills in various fields and fields of study. The purpose of this research is to identify which are the skills and abilities that are most in demand by the entrepreneurs of the Municipality of Huixquilucan, State of Mexico, for the graduates of the Technological Institute of Higher Studies of Huxquilucan. Well, today students continue to face some obstacles when entering the world of work, such as the lack of skills and work experience. For this, a diagnosis of the companies located in said municipality was carried out and a Likert scale form was applied to 90 companies with 23 items divided into 6 categories, which showed that 78.9% of the companies demand the competence of good communication, another competency demand is that of resolving conflicts with 56.7% and 83% corresponds to that of commitment, which indicates that the competencies demanded are located in the interpersonal, intellectual and organizational categories, downplaying the business, technological and personal categories.

**Keywords:** Competencies, skills, companies

## **INTRODUCCIÓN**

La presente investigación se refiere a las competencias demandadas por parte de los diferentes empresarios del Municipio de Huixquilucan Estado de México. Considerando que es más importante poseer competencias para la solución de problemas específicos que tener una preparación en lo abstracto y general (Romero, 2005)

Una de las características de las competencias es la capacitación de alguien en un determinado campo. En la que no solo se incluyen aptitudes teóricas, sino también definen el pensamiento, el carácter, los valores y el buen manejo de las situaciones o problemáticas. En otras palabras es saber hacer las cosas.



El concepto de competencia no se percibe de la misma forma, se encuentran múltiples acepciones debido a que es multidimensional y se refiere a diferentes niveles del saber (saber-saber, saber-hacer, saber-ser, saber-estar, saber-convivir). Su eje son los desempeños, el saber-hacer, en este hacer se articulan conocimientos, habilidades, actitudes, valores y tiene que ser congruente con el contexto y con la complejidad del problema que se atiende para que sea un actuar responsable y efectivo. ( Morales, 2015).

Para analizar esta problemática es necesario mencionar que el propósito de la educación basada en competencias se basa en la combinación de educación y trabajo. Esta opción educativa surge en países como; Alemania, Austria, Francia, Inglaterra, Italia Nueva Zelanda y Japón. En la década de los 70's., surge en América, en Estados Unidos y Canadá como respuesta a la crisis económica cuyos efectos en la educación afectaron sensiblemente a todos los países. Aflorando algunos retos para las instituciones de educación de nivel superior, tales como, el ofrecer programas de estudios de calidad, flexibles, pertinentes y congruentes con las necesidades empresariales. Sin embargo, hace falta más que definir el concepto de competencia, identificar las competencias que se demandan y definir que competencias se deben generar en la institución educativa y en la unidad económica y al mismo tiempo que la evaluación de las mismas.

En este sentido surge la interrogante de la investigación ¿Qué competencias demanda el sector empresarial? y ¿Cómo apoyar al sistema de formación profesional? La investigación se realiza con el interés de conocer las competencias que se demandan en el mercado laboral pues permite identificar las necesidades del sector productivo e impulsar el desarrollo en el educando a través del sistema de formación profesional y la articulación entre ambos sectores mediante nuevas dinámicas de comunicación que fortalezcan un desarrollo de competencias el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que buscan en este ámbitos. En el ámbito académico es importante saber que competencias habremos de generar y como generarlas para impulsar a los estudiantes.



La investigación se llevo a cabo mediante la elaboración un diagnostico de las empresas del municipio de Huixquilucan y la aplicación de un test sobre competencias aplicado a 90 empresasde los distintos sectores del municipio. Para identificar cuales son las competencias que más se demandan en esta entidad.

Durante la investigación de campo una de los obstáculos sin duda fue la pandemia que se viveactualmente pues nos ha limitado a poder salir de manera presencial a llevar a cabo esteejercicio, por otro lado también la posca disponibilidad de tiempo para contestar el formularioenviado por correo electrónico a las distintas empresas o también a los miedos a proporcionar información. Finalmente el objetivo de desarrollar este trabajo fue identificar las competencias que demandan las empresas ubicadas en Municipio de Huixquilucan para poder apoyar a los alumnos del Tecnológico de Huixquilucan en su desarrollo y conocer si hay empresas que estén interesadas en aceptar alumnos del sistema dual como forma de incorporarlos al mercado laboral el cual se caracteriza por exigir experiencia laboral.

### **CONTENIDO, MATERIALES Y MÉTODOS**

La educación de nivel superior en México está creciendo si se mantiene esta tendencia, el 26% de los jóvenes obtendrán algún título de educación superior a lo largo de su vida. OCDE (2019). Sin embargo, los jóvenes con estudios superiores enfrentan dos problemas persistentes y de gran importancia que indican un uso ineficiente de sus competencias: la informalidad y la sobre cualificación. Por lo tanto, la educación de nivel superior en México se debe alinear con las necesidades cambiantes de la economía. Así como también debe participar en la formación de competencias profesionales pues casi la mitad de los empleadores alertan de una falta de competencias en su sector y consideran que la educación y formación de los solicitantes de empleo no es adecuada para sus necesidades.





Para atender esta problemática que enfrenta la educación de nivel superior y fortalecer los procesos de enseñanza y de aprendizaje, se ha propuesto la educación por competencias laborales. Desde la primera década del siglo XX se dio inicio a la formación de personas para el trabajo con el fin de que las empresas tuvieran un personal capacitado que atendiera sus necesidades. Lo cual ocurrió tempranamente en Estados Unidos y Canadá y en diferentes países europeos como Inglaterra, con lo que se desarrolló una línea progresiva para el trabajo.

Según Scott, (1995) El entorno de las universidades está cambiando en esta sociedad que emerge con las siguientes características. (Mora sf)

El proceso de enseñanza en las universidades públicas se ha caracterizado por la transmisión y almacenamiento de información, poniendo poco énfasis en las dimensiones motivacionales y, el desarrollo de competencias y habilidades. A partir de los años setentas la educación ha tenido que enfrentar estos desafíos y responder a estas necesidades.

Desde la década de los ochentas la propuesta de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) comienza a centrarse en la Educación Basada en Competencias (EBC), propuesta desarrollada por el grupo Definición y selección de Competencias, bajo el mando de Suiza y apoyado por los estados Unidos y Canadá. En el informe Conclusiones del periodo 1998-2002 plantean que uno de los propósitos de este grupo es “ofrecer un marco teórico y conceptual para definir y seleccionar las competencias clave que deban tomarse en consideración en las reformas y organización de los currículos de enseñanza. (OCDE, 2002)

Respecto al concepto de competencia, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) plantea que una competencia “es más que conocimientos y destrezas. Involucra la habilidad de enfrentar demandas complejas, apoyándose en y movilizando recursos psicosociales (incluyendo destrezas y actitudes) en un contexto en particular”(Portillo, 2016).



Ducci, (1997) Organización Internacional del Trabajo; define Competencia Profesional como la idoneidad para realizar una tarea o desempeñar un puesto de trabajo eficazmente por poseer las cualificaciones requeridas para ello. En este caso, los conceptos competencia y cualificación, se asocian fuertemente dado que la cualificación se considera una capacidad adquirida para realizar un trabajo o desempeñar un puesto de trabajo (Molina, 2018)

National Council for Vocational Qualifications (NCVQ); en el sistema inglés, la Competencia Profesional se identifica en las normas a través de la definición de elementos de competencia (logros laborales que un trabajador es capaz de conseguir), criterios de desempeño (definiciones acerca de la calidad), el campo de aplicación y los conocimientos requeridos.

CIDEC (1999) Sistema de formación de profesionales alemán; posee Competencia Profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarios para ejercer una profesión, puede resolver los problemas profesionales de forma autónoma y flexible y está capacitado/a para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo (Molina, 2018).

El Consejo de la Unión Europea; en el Marco Europeo de Cualificaciones, se define competencia como la capacidad demostrada para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales y metodológicas, en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo personal y profesional. Se describe en términos de responsabilidad y autonomía. (Molina, 2018).

En México fue hasta la década de los noventas que comenzó a hablarse de la implantación de un modelo de educación basado en competencias empezando en el nivel medio superior, el cual dio inicio en el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) asesorados por Canadá e Inglaterra durante 1992 -1994, a su vez como parte de los programas de cooperación bilateral, se dio asesoría a Belice. Con respecto a la definición de las competencias existen diversos modelos donde sobresale el Proyecto Tunning y el proyecto Definición y Selección de las Competencias (DeSeCo) de la OCDE. El primero se refiere a los Ejes Rectores del Espacio Europeo de Educación Superior, conocido como proceso de Bolonia cuyos orígenes se remontana mayo de 1998. El cual



divide las competencias en genéricas (instrumentales, interpersonales y sistémicas) y específicas (incluyen las destrezas y el conocimiento) y pretende un nivel de convergencia en educación superior en siete áreas temáticas. Lo anterior da cuenta del desplazamiento de los contenidos académicos hacia las destrezas laborales, de tal manera que los mercados laborales determinarán ahora los conocimientos académicos y el tipo de sujeto idóneo para los diversos puestos de trabajo, lo que en el caso de México incluye actitudes de subordinación y disciplinamiento. (Canto, 2017).

El segundo modelo, el proyecto de la OCDE, Definición y Selección de las Competencias (DeSeCo) (2010: 5) “tiene por objeto proporcionar un marco que pudiese guiar a largo plazo el desarrollo de evaluaciones de estas nuevas competencias, aglutinando las competencias en tres grupos: a) uso interactivo de las herramientas; b) Interacción entre grupos heterogéneos y c) Actuar en forma autónoma” (Canto, 2017)

De esta manera la OCDE ha implementado a la evaluación, vía el Programa Internacional para la evaluación de Estudiantes (PISA) para calificar que efectivamente los países se estén basando en este sistema para evaluar la adquisición de conocimiento y habilidades necesarias para la participación plena en la sociedad.

Al principio, el concepto de competencia tuvo una aplicación básicamente laboral, al utilizarse como un intento de mejorar las carencias educativas referentes a la formación para el trabajo; sin embargo, esta concepción original ha ido cambiando hasta convertirse en una importante opción en el ámbito educativo. En los años del siglo pasado crece el interés por este tipo de educación que permita tener una mayor cantidad de personal calificado para desempeñar puestos de trabajo de lo cual la educación tradicional no se había ocupado. Además de ser una preparación para el empleo, son una transformación educativa enfocada hacia la formación integral. (Marisol, 2008) En los años ochenta y noventa se continuó llevando progresivamente a la constitución del enfoque de competencias como clave para tener personal calificado en las organizaciones empresariales. Sin embargo fue a partir de



estos años noventas que diferentes países se centraron en la cualificación de las personas para el mundo laboral basado esencialmente elementos centrales de identificación, normalización, formación, evaluación y certificación de competencias. En este modelo el currículo se centra en problemas de la práctica laboral, por tanto, la situación de enseñanza presenta diversas formas, entre ellas el estudio de casos y descripciones de situaciones que se introducen en el proceso formativo, situaciones reales en la práctica, adaptando el conocimiento y capacidades de los estudiantes.

Por otra parte los estudiantes se deben hacer cada vez más responsables en el aprendizaje y desarrollo por competencias, donde el estudiante debe aprender a guiar su propio desarrollo a través de planes de trabajo personal y contratos de estudio adaptándose cada vez a las necesidades de aprendizaje del sujeto en un sentido de aprendizaje colaborativo mediante formas educativas dirigidas a proyectos soluciones de problemas, lo que exige nuevas formas de evaluación y coevaluación de las competencias en un sentido integral de conocimientos, capacidades adquiridas y actitudes y no sólo únicamente en una evaluación sumatoria final del proceso de aprendizaje sino también en una evaluación formativa.

Cabe destacar que las preguntas de elección múltiple o abiertas son insuficiente en este sistema de educación pues ya no solo se trata de medir conocimiento, por tanto, se deben añadir nuevas formas de evaluaciones en la situación laboral.

Existen diferentes tipos de competencias, las primeras de ellas son las competencias instrumentales en las que se distinguen las habilidades cognitivas, capacidades metodológicas, destrezas tecnológicas y destrezas lingüísticas. En un segundo se tiene a las competencias interpersonales las cuales se dividen en competencias para las tareas en grupo y las relativas al compromiso con el trabajo. Esta última se divide en dos, en la primera se debe cumplir el plazo de entrega de los trabajos, y en la segunda, la adquisición de un compromiso ético entre todos los componentes del trabajo. Y en un tercer grupo se tiene a las competencias sistemáticas, las cuales hacen referencia a



la integración de las capacidades cognitivas, destrezas prácticas y disposiciones, así como a la capacidad de aplicar los conocimientos, métodos y herramientas vistos en la asignatura, situaciones y problemas concretos de carácter filosófico, con capacidad de aprender y aplicar de forma autónoma e interdisciplinar, nuevos conceptos y métodos relacionados con cada asignatura. Por otro lado, es importante considerar la motivación por la calidad como la capacidad de adoptar el proceso marcado por el método científico, en el planteamiento y realización de trabajos diversos tanto en el nivel académico como profesional para formar ciudadanos responsables, capaces de atender a las necesidades de todos los aspectos de la actividad humana, ofreciéndoles cualificaciones que estén a la altura de los tiempos modernos, comprendiendo la capacitación profesional, como la combinación de los conocimientos teóricos y prácticos de alto nivel mediante cursos y programas que estén constantemente adaptados a las necesidades presentes y futuras de la sociedad en un contexto económico caracterizado por los cambios y la aparición de nuevos modelos de producción basados en el saber y sus aplicaciones, así como en el tratamiento de la información por lo que se deberían reforzar y renovar los vínculos entre la enseñanza superior y el mundo de trabajo y otros sectores de la sociedad. (UNESCO, 1998).

La Secretaría de Educación Pública considera las competencias como un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de las personas, para que de esta manera comprendan el mundo del trabajo y puedan influir en él. (Rivero-Villar\*, 2009).

En este sentido el interés de las instituciones educativas de corte internacional es promover proyectos de investigación sobre los distintos aspectos que afectan a la evaluación por competencias.

Autores como Gore “no se limita a considerar la capacitación como un conjunto de prácticas escolares dentro de la empresa: La capacitación es producto de un proceso social complejo, no es exclusivamente en función de objetivos explícitos, sino como el producto de una red de acuerdo, por lo general tácitos,



lo que necesariamente connota una dimensión política del problema caracterizada por la relación entre el saber y poder.” (Alles, 2006).

Tejada (1999). Las características individuales y los procedimientos o saberes, que son definibles en la acción, que por lo tanto poseen un carácter dinámico producto de la experiencia y que se ponen en juego en un contexto determinado. Sin embargo, esta caracterización bastante completa de las competencias no hace alusión, al menos de manera explícita, a lo que nosotros hemos denominado como la quinta característica de las competencias: el hecho de que son educables. (Francisco Miguel Martínez; Gabriel Carmona , Vol. 7 núm.3 2009 )

Perrenoud (2003), pone de manifiesto, que esta nueva concepción del enfoque por competencias, va más allá de la gestión empresarial y de recursos humanos; llegando a afirmar que ésta no es la única concepción posible. Por lo que: “sólo se opone a la cultura general si se le da a esta última una orientación enciclopédica. Si se reduce la cultura general a una acumulación de conocimientos, por muy ricos y organizados que sean, se entrega su transferencia y la construcción de competencias a las formaciones profesionales, con ciertas excepciones en el caso de algunas competencias disciplinarias juzgadas fundamentales”. (Francisco Miguel Martínez; Gabriel Carmona , Vol. 7 núm.3 2009 )

En el ámbito global en el que nos encontramos el cambiar de modelo educativo trae consigo opiniones a favor y en contra, pero sin duda eso es rico de un pensamiento crítico.

Los ideólogos de las competencias han tratado de incorporar éstas a la educación universitaria, sin una previa reflexión crítica sobre lo que significan las competencias, cuál es su origen y de dónde proceden, cuál es su contexto ideológico y, sobre todo, las incompatibilidades y contradicciones entre el modelo de saberes y destrezas propios de las competencias y el conocimiento científico, teórico y crítico; el que hace pensar y desarrolla el pensamiento, que siempre había sido propio de la educación secundaria y universitaria (Parga, 2011)



La educación de nivel superior en México está creciendo si se mantiene este patrón, el 26% de los jóvenes obtendrán algún título de educación superior a lo largo de su vida. OCDE (2019). Sin embargo, los jóvenes con estudios superiores enfrentan dos problemas persistentes y de gran importancia que indican un uso ineficiente de sus competencias: la informalidad y la sobre cualificación. Por lo tanto, la educación de nivel superior en México se debe alinear con las necesidades cambiantes de la economía atendiendo la demanda de los empleadores donde casi la mitad de ellos alertan de una falta de competencias en su sector y consideran que la educación y formación de los solicitantes de empleo no es adecuada para sus necesidades.

El proceso de enseñanza en las universidades públicas se ha caracterizado por la transmisión y almacenamiento de información, poniendo poco énfasis en las dimensiones motivacionales y, el desarrollo de competencias y habilidades. A partir de los años 70's la educación ha tenido que enfrentar estos desafíos y responder a estas necesidades.

Desde los años 80's la propuesta de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) comienza a centrarse en la Educación Basada en Competencias (EBC), propuesta desarrollada por el grupo Definición y selección de Competencias, bajo el mando de Suiza y apoyado por los estados Unidos y Canadá. En el informe Conclusiones del periodo 1998-2002 plantean que uno de los propósitos de este grupo "ofrecer un marco teórico y conceptual para definir y seleccionar las competencias clave que deban tomarse en consideración en las reformas y organización de los currículos de enseñanza. (OCDE, 2002)

Respecto al concepto de competencia la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) plantea que una competencia "es más que conocimientos y destrezas. Involucra la habilidad de enfrentar demandas compleja, apoyándose en y movilizand o recursos psicosociales (incluyendo destrezas y actitudes) en un contexto en particular"(Portillo, 2016)



## MÉTODO

El aprendizaje basado en competencias es un enfoque de la educación que se centra en la demostración de los resultados de aprendizaje deseados como el centro del proceso de aprendizaje del estudiante. El cual se ubica en tres dimensiones (filosófica, administrativa y académica), pretende ser un modelo sistémico constructor y transformador, que impulse la consecución de logros y objetivos.

Para llegar a conocer las competencias que demanda el sector empresarial del Municipio de Huixquilucan Estado de México se realizó una investigación cuantitativa buscando identificar de manera puntual las competencias demandadas y ver de manera integral la articulación que se da entre la educación y el empleador a través de este modelo.

Esta investigación de tipo cuantitativa nos permitió conocer las distintas competencias requeridas en las diferentes organizaciones del municipio a través de un formulario aplicados a las unidades económicas. Sin embargo se debe mencionar que fue un tanto difícil poder recabar más información dado el acontecimiento de la pandemia que se vivió en todos los niveles.

El método para la realización de este trabajo y como cualquier otro parte de una idea sobre la educación por competencias primero se elaboró un marco teórico el cual consiste en el acopio y revisión de literatura relacionada con el objetivo que se persigue para la investigación. Los materiales utilizados fueron libros, tesis doctorales, artículos y algunos materiales de la OCDE que brindaron información referente al modelo de educación por competencias y su aplicación del modelo en otros países detectando que hay pocas investigaciones al respecto.

El proceso de recopilación de la información primaria es muy importante ya que de ello depende la confiabilidad y validez de la investigación, por lo que se realizó con cuidado, primero se realizó un diagnóstico por sector económico de las empresas existentes en el municipio con información proporcionada por INEGI y posteriormente se aplicaron un total de 90 encuestas en los diferentes sectores empresariales del Municipio de Huxquilucan Estado de México. Con la





finalidad de garantizar la autenticidad de los resultados presentados, se aplicó un formulario de manera electrónica dividido en 22 ítems seccionado en seis categorías de competencias: Interpersonales, intelectuales, empresariales, Organizacionales, tecnológicas y personales en escala de Likert donde las respuestas tienen un valor entre 5 y 1 donde 5 es siempre, 4 es casi siempre, 3 a veces, 2 casi nunca y 1 es nunca con el fin de evitar las respuestas simples.

## RESULTADOS

En esta investigación se consideraron: indicadores de diagnóstico y de opinión empresarial sobre las competencias que deben contar los egresados de nivel licenciatura.

RESULTADOS						
Valores		5	4	3	2	1
ÍTEMS		SIEMPRE %	CA SIEMPRE %	A VECE S %	CA SI NUNCA %	NUNCA %
<b>COMPETENCIAS</b>						
<b>Interpersonales</b>	Comunicación	78.9	20	0.1	0	0
	Liderazgo	30	24.4	27.8	15.6	2.2
	Manejo de conflictos	56.7	26.7	15.6	1	0
<b>Intelectuales</b>	Toma de decisiones	34.4	32.2	26.7	6.7	0
	Solución de conflictos	56.7	32.2	10	1.09	0
	Capacidad de desarrollar otras ideas	36.7	31.1	28.9	3.3	0
<b>Empresariales</b>	Asumir riesgos	18.9	16.7	17.8	36.7	0
	Administración de ventas	25.6	22.2	10	22.2	20
	Elaboración de planes	32.6	34.8	25.8	6.8	0
<b>Organizacionales</b>	Innovación	11.1	14.4	30	38.9	5.6
	Compromiso	83.3	15.6	1.1	0	0
	Orientación a la calidad	60	25.6	11.1	3.3	0
	Trabajo integral en equipos	86.5	11.5	2	0	0
	Formación y aprendizaje permanente	20	25.6	37.8	16.7	0
	Comunicación	94.4	4	1.6	0	0
<b>Personales</b>	Adaptabilidad	25.6	28.9	30	15.6	0
	Aprendizaje Colaboración	20	22.2	42.2	15.6	
	Creatividad	17.8	14.4	14.4	35.6	17.8
	Gestión de la información	52.2	26.7	12.2	7.8	1.1
<b>Tecnológicas</b>	Usar herramientas tecnológicas	66.7	15.5	10	7.8	0
	Innovar procedimientos	24.4	18.9	36.7	18.9	1.1
	Adaptar y manejar nuevas tecnologías	50	13.3	25.8	9	1.7
	Elaborar modelos tecnológicos	6.5	4.6	21.1	48.9	18.9



## **Competencias Interpersonales**

Las competencias interpersonales son capacidades individuales y destrezas sociales que ayudan a establecer vínculos y relaciones estables efectivas en el ambiente laboral y facilitan la construcción de equipos fuertes de trabajo.

De acuerdo a los resultados obtenidos una de las competencias interpersonales de mayor demanda es la de comunicación el (78.9%) de los empresarios que apoyaron en responder el formulario consideran que los egresados de de nivel licenciatura deben de contar con esta competencia de comunicación tanto verbalmente como por escrito con los colegas, clientes, otras organizaciones, y público en general. La comunicación en el ámbito laboral se utiliza para relacionarse, transmitir e intercambiar ideas, pensamientos y sentimientos entre las personas. Por ello es importante prestar atención en desarrollar esta competencia en los estudiantes. Pues a nivel profesional, las competencias interpersonales son claves en los procesos de selección del personal de trabajo ya que por lo general las empresas buscan profesionales que tengan la capacidad de trabajar en colaboración, comunicarse de forma efectivo y mostrar compromiso ético en cada actividad asignada.

Otra de las competencias interpersonales con mayor porcentaje es la de manejo de conflicto, donde un 56% considera que es una competencia que siempre se demanda y un 26.7 % casi siempre ambas suman un 83.4 % que consideran importante tener un control y manejo de conflictos dentro del área empresarial y que sea una competencia que deban contar los egresados. Tomando en cuenta que los conflictos pueden ser causantes de limitar resultados, retrasar decisiones, afectar relaciones e incluso ofrecer una imagen negativa de la organización o revelar deficiencias y ser una de las habilidades para una dirección efectiva.

En el caso de la competencia de liderazgo un 30 % de los encuestados respondió que siempre se demanda esta competencia sumado con los que contestaron que casi siempre da un total de (54.4%) como se observa en la tabla resumen. Sin embargo, el ser líder es importante pero no es comparable con el tener la competencia de comunicación o la de manejo de conflictos a



pesar de que ser líder sea la manera en cómo una persona logra sus objetivos. Mientras que el (15.6%) no considera tan necesario que se deba cumplir con esta competencia.

### **Competencias Intelectuales**

Dentro del campo de las competencias intelectuales se encuentran categorizadas la toma de decisiones, soluciones de conflicto, y la capacidad de desarrollar otras ideas y son consideradas necesarias para la adquisición de conocimiento, el tratamiento de la información y el razonamiento en este rubro las opiniones que se vertieron fueron que para el (66.6%) de las empreses importante la toma de decisiones, como sinónimo de individualismo a la hora de afrontar un problema y solucionarlo o para determinar como se llevara a cabo determinadas acciones que no afecten la empresa.

También se aprecia que un (88.9%) considera de suma importancia tener la capacidad de solucionar conflictos de cualquier tipo, la cual va de la mano con el manejo de conflictos e incluso con la comunicación, pues solo así puede surgir y mantenerse un ambiente laboral positivo.

Se puede observar que el (67.8%) de las empresas buscan como habilidad la capacidad de desarrollar ideas, alternativas, métodos que sirvan para desarrollar las actividades correspondientes de una mejor manera y en menor tiempo. Las competencias están de alguna manera relacionadas unas con otras pues el desarrollo de unas potenciara el desarrollo del resto en este sentido es importante considerar la actitud, la ejecución y la prospección que nos recompensaran con un pensamiento más creativo, rico y fluido. Teniendo curiosidad, capacidad de adoptar diferentes tipos de vista, identificando los aspectos más importantes en una situación determinada, afinidad por los retos y nuevos desafíos para afrontar y superara obstáculos, saber actuar y tomar decisiones en contexto de incertidumbre y mantener una mente abierta para buscar todas las soluciones posibles que den una respuesta y no quedarse con la primera idea.



Para la ejecución es importante contar con la capacidad de producir muchas ideas para dar respuesta a un reto, definir las ideas de forma concreta y aportar un valor donde una idea proponga una solución, flexibilidad para desarrollar creatividad y evolucionar las ideas para mejorar la respuesta y romper la premisa de que si algo funciona es mejor no tocarlo.

En el caso de la prospección es importante imaginar cómo será el futuro para aprovechar las tendencias y nuevas tecnologías imaginando nuevos escenarios que permitan nuevas oportunidades y anticipar situaciones que de momento no existen, para fomentar pensamiento disruptivo e ir más allá de lo establecido para ver lo que otros no ven, y tener la capacidad de cambiar de contexto y generar nuevas propuestas.

### **Competencias Empresariales**

Para la mayoría de los empresarios, (46.7%) asumir riesgos no es un factor indispensable, pues esta habilidad tiene menor peso que las interpersonales e intelectuales. Sin embargo, el (35.6%) la considera importante, hay un posible equivalente entre siempre y nunca, según su tipo de actividad. Esta competencia consiste en asumir el riesgo para lograr una meta a través de analizar situaciones positivas y negativas que posibiliten soluciones y prevengan situaciones que obstaculicen su logro o en su defecto disminuir sus efectos.

Existe una diferencia del 5% entre siempre y nunca, resulta ser que para el 50% es muy importante el conocimiento sobre la administración para ventas y por otro lado el 50% no requiere alumnos enfocados en el área de ventas. Esta competencia según estos resultados parece no ser de las más importantes quizá pueda ser por el giro al que se dediquen. Sin embargo, siempre será importante conocer las tendencias de la oferta y la demanda, crear o ajustar sus estrategias de ventas, establecer presupuestos, metas, objetivos y seguimiento a los equipos de ventas.

La elaboración de planes va de la mano con las competencias intelectuales e interpersonales, la toma de decisiones, liderazgo, iniciativa por lo tanto tiene una alta demanda del 67.4% y aumenta con el 25.8% de “a veces”. Contar con



esta competencia te ayuda a poner en orden tus ideas y te permitirá descubrir posibles debilidades y proponer las alternativas de solución. Pues la elaboración de un plan en una empresa es mucho más que un documento donde se plasma la actividad económica que se desea realizar. Se trata de expresar una previsión, lo más fidedigna posible, que ayude a saber qué pautas debe seguir una empresa para que sea viable y duradera en el tiempo.

### **Competencias Organizacionales**

En el caso de la innovación, para la mayoría de las empresas (44.5%) no les es indispensable que los alumnos cuenten con esta habilidad, esto ya es dependiendo el área y giro de cada una de ellas, pues para muchas al momento de innovar cuentan con personal con mayor experiencia para fomentar, promover entornos favorables, desarrollar la capacidad creativa e innovación de los trabajadores y lograr un desempeño superior en el plano individual grupal y organizacional.

Sin embargo, estas son competencias clave que los individuos necesitan tener para ara alcanzar sus metas, las cuales son cada vez más complejas, requieren de un mayor dominio de ciertas destrezas dada modernización que se esta creando en un mundo cada vez más diverso e interconectado donde los individuos necesitan dominar las tecnologías cambiantes y comprender enormes cantidades de información disponible entre otras. En este contexto, las competencias

que un individuo necesita para su desarrollo profesional se han ido haciendo más complejas, requiriendo de un mayor dominio de ellas.

Por otro lado se observa que, para toda empresa, sin influir el área o giro como en las anteriores es de suma importancia que los alumnos tengan inculcado el compromiso, sinónimo de responsabilidad y seriedad, manifestando compromiso con la empresa y esfuerzo de manera voluntaria que ayuda al éxito en las actividades. Para ello se debe actuar de forma que se consigan los objetivos de la organización para satisfacer las necesidades de la misma poniendo la misión de la empresa por delante de las preferencias y objetivos laborales individuales.



En cuanto a la orientación a la calidad para el (85.6%) es importante tener claras las metas hacia la calidad de las actividades, esforzarse para lograr una mejora continua y garantizar la calidad, que va de la mano con el compromiso. En este sentido la calidad y la educación deben de ir de la mano pues hablar de calidad en la educación implica aspectos desde la organización del sistema educativo, administración directiva, planeación, docente, alumnos, padres de familia y el contexto escolar entre otros. Por todo ello es primordial que los docentes estén bien preparados y actualizados para que ayuden a los alumnos a enfrentar los retos actuales.

Mientras tanto una vez más con relación a las competencias interpersonales se observa que para toda empresa es fundamental que las personas que estén dispuestos a trabajar en equipo para ello es importante saber comunicarse pues hoy en día todas las organizaciones trabajan en conjunto con sus actividades, se alcanzan más rápido los objetivos que de manera individual, reduciendo tiempo y recursos. Como se observa en el cuadro resumen el 86.5 de los encuestados considera que los egresados deben de contar con esta competencia que hace referencia a la relación e integración en un grupo, colaborando de forma activa para lograr objetivos comunes en beneficio de la empresas donde se desarrollen, intercambiando informaciones, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo, resolviendo dificultades y contribuyendo a la mejora y al desarrollo colectivo. Para contar con esta competencia es necesario contar con organización y planificación, flexibilidad, capacidad resolutive, comunicación, trabajo bajo presión y capacidad de negociación.

El aprendizaje permanente es una necesidad en la que se tiene trabajar para mejorar aptitudes y competencias a lo largo de la vida para realización personal, participar en sociedad y tener éxito en el ámbito laboral. Pues los conocimientos, capacidades y aptitudes son fundamentales para la innovación, productividad y competitividad.

Considerando los resultados obtenidos respecto a una buena comunicación con los demás y nosotros mismos se debe insistir en aprender a escuchar, empatizar para comprender el mensaje del otro con una buena argumentación,



transmisión, lectura y escritura de forma efectiva lo que se piensa y lo que se quiere.

### **Competencias Personales**

Por una diferencia mínima se observa que más de la mitad consideran importante que los alumnos cuenten con la habilidad de adaptarse rápidamente a su entorno laboral, que pierdan el miedo y adquieran confianza pues para los empresarios poner toda su atención en enseñar es tiempo y recurso, sin duda la comunicación y otras competencias son de gran valor. Sin embargo, existe una serie de habilidades que son características propias del entorno laboral como la competencia de adaptación al cambio que exige una modificación si fuese necesario de su propia conducta para cumplir con los objetivos cuando surgen dificultades, nueva información o cambios del medio, ya sean del entorno exterior, de la propia organización del cliente o de los requerimientos del trabajo en sí. Comprender los cambios como una oportunidad personal y laboral, control del estrés, presión, angustia ante un cambio en los procesos, estructura de la organización o nuevos enfoques. Las empresas y el personal deben estar preparados para el cambio por ello un individuo apto para el cambio es cada día más necesario en cualquier sector empresarial.

El (57.8%) no considera importante la competencia de colaboración en el ejercicio de sus actividades a pesar de que es considerada como una competencia interpersonal e intrapersonal que se utiliza para resolver problemas de forma colectiva o avanzar hacia un objetivo común y de ser una de las habilidades que más se necesita. Siendo la colaboración una actividad coordinada y sincrónica que es el resultado de un intento continuado de construir y mantener una concepción compartida de un problema y mejorar esta habilidad significa ir más allá de comprenderlas intelectualmente. Kenan-Flagler refiere a tres pilares de colaboración confianza, comunicación y visión y propósito compartido.



La creatividad no es una competencia indispensable para los empresarios al momento de una contratación, tan solo el (32.2%) contestaron que si.

Sin embargo la gestión de la información es considerada fundamental para los empresarios según los resultados el (78.9%) considera que si pues esta permite organizarse y desarrollarse mejor para la adquisición de información de una o mas fuentes, así como la distribución de dicha información, sin duda una competencia muy demanda.

### **Competencias Tecnológicas**

Hoy en día la tecnología es indispensable en cualquier ámbito y es importante que la educación cuente con sistemas y recursos para poder brindar este tipo de competencia ya que es una de las mejores herramientas en la actualidad. En cuanto a la innovación para el (55.6%) de las empresas les parece ser irrelevante la en los procedimientos por parte de los estudiantes, esto podría relacionarse con la falta de experiencia.

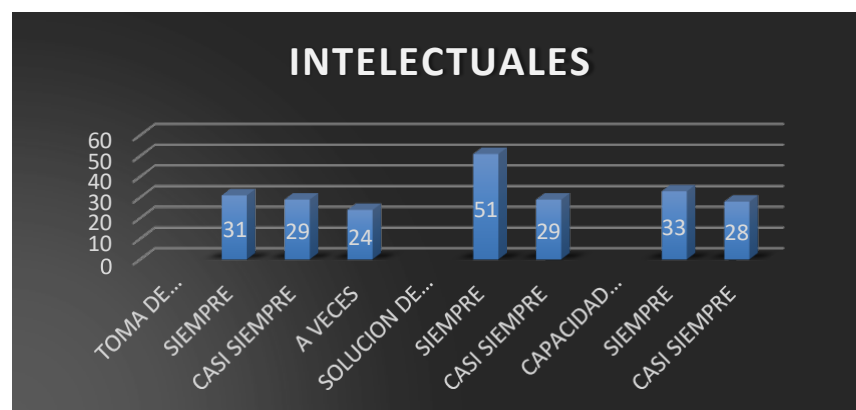
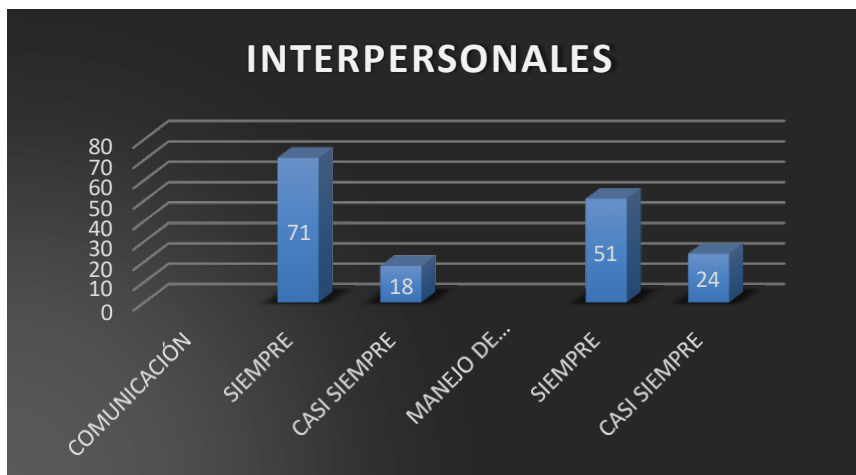
Esta competencia ayuda mucho a las empresas a responder efectivamente a cambios que se dan en su entorno y manejarla las situaciones en el menor tiempo posible dando como resultado mejor servicio, así que si, resulta ser igual de indispensable para todas.

Existe una gran diferencia entre manejar y adaptarse a las herramientas tecnológicas con elaborar modelos de tecnología, se puede observar que esta competencia no es importante para la mayoría de las empresas, (67.8%) porque quizás implica involucrarse y apegarse mucho a los procedimientos y procesos.

### **Resultados de las competencias**

Debido a los resultados obtenidos de las encuestas se realizaron el análisis correspondiente de las competencias sobresalientes en el nivel de importancia que le dieron las empresas, quedando únicamente las principales competencias sobre las cuales los alumnos del sistema educativo de nivel licenciatura deben desarrollar con mayor peso que las demás. A continuación, se muestran las gráficas de dichas competencias.





## DISCUSIÓN

Actualmente atender las necesidades de aprendizaje y de formación de los estudiantes en una sociedad cambiante ya no basta con implementar procesos de revisión y actualización curricular o incorporar nuevos contenidos o competencias, sino que es necesario además preguntarse si es conveniente o



no conocer la necesidad que se tiene para cubrirla con los contenidos sin olvidar la incorporación y actualización de las nuevas tecnologías.

El concepto de competencia es polisémico pues hay una diversidad de interpretaciones conceptuales y se utiliza con múltiples significados desde el concepto de competencia laboral al concepto de competencia profesional el cual se define desde diversos enfoques y autores como la OCDE que plantea que una competencia es más que conocimientos y destrezas, o la Organización Internacional del Trabajo que la define como la idoneidad para realizar una tarea o desempeñar un puesto de trabajo eficazmente por poseer las cualificaciones requeridas para ello. O bien como dice (Morales, 2015) quien se refiere a los diferentes niveles del saber (saber-saber, saber-hacer, saber-ser, saber-estar, saber-convivir). Su eje son los desempeños, el saber-hacer, en este hacer se articulan conocimientos, habilidades, actitudes, valores y tiene que ser congruente con el contexto y con la complejidad del problema que se atiende para que sea un actuar responsable y efectivo. También se encontró que el National Council for Vocational Qualifications (NCVQ); en el sistema inglés, la Competencia Profesional se identifica en las normas a través de la definición de elementos de competencia (logros laborales que un trabajador es capaz de conseguir), criterios de desempeño (definiciones acerca de la calidad), el campo de aplicación y los conocimientos requeridos. Y el Consejo de la Unión Europea; define competencia como la capacidad demostrada para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales y metodológicas, en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo personal y profesional. Se describe en términos de responsabilidad y autonomía. O también quien define competencia con el saber hacer las cosas.

## **CONCLUSIÓN**

El modelo de educación por competencias combina el aprendizaje teórico en las Instituciones educativas con la práctica en las unidades económicas estableciendo la obtención de las metas que radican en el conocimiento de la disciplina, el desarrollo de habilidades, las competencias de desempeño o de



producción y la madurez de los hábitos mentales por lo tanto se deben potenciar las capacidades de los estudiantes para responder a las necesidades empresariales y a la vez, mejoren su propia empleabilidad. Para ello se debe propiciar una serie de cambios donde participen autoridades, maestros, alumnos y padres de los alumnos para que estén enterados de los cambios y avances de sus hijos, como también deben suceder cambios en el aula en el enfoque de la práctica docente y en la institución educativa. Donde se tenga claridad del concepto de competencia para no permitir el aislamiento entre la formación profesional y las profesiones mismas

Hoy en día las oportunidades laborales por distintas razones se han reducido para los egresados de nivel superior y son más difíciles de conseguir, es por ello que después de la realización de este proyecto donde se tuvo la oportunidad de encuestar a distintas empresas del Municipio de Huixquilucan logrando identificar las competencias que demanda el sector dado el cambio acelerado del tipo de necesidad económica, laboral y educacional que afecta a los actuales egresados del nivel superior en todas partes.

Se detectó que las competencias más demandadas son las interpersonales (comunicación y manejo de conflictos), intelectuales (toma de decisiones y capacidad de desarrollar otras ideas) y las organizacionales (compromiso, orientación a la calidad y trabajo integral en equipo) después de esto es necesario y recomendable que la institución pueda trabajar, enfocarse e implementar planes para desarrollar estas competencias sin olvidar que se debe integrar la tecnología de punta en el manejo de la práctica docente para ir acorde a los nuevos tiempos que traigan beneficios para ambas partes.

Como decía Nelson Mandela “Todo es posible hasta que se hace”. Por ello es necesario continuar con los mapas del progreso.

Finalmente expreso mi agradecimiento a la Dirección y Subdirección académica y a la Jefatura de División de Administración del Tecnológico de Estudios Superiores de Huixquilucan por permitirme continuar con este proyecto.



## REFERENCIAS

Alles, M. (2006). Desarrollo del talento humano basado en competencia. Buenos Aires: Garnica.

Canto, L. E. (2017). Congreso Internacional de Investigación Educativa. Recuperado el 18 de junio de 2020, de <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/1093.pdf>

Francisco Miguel Martínez; Gabriel Carmona. (Vol. 7 núm.3 2009). Aproximaciones al concepto de "competencia emprendedores" Valor social e implicaciones educativas. Revista Iberoamericana sobre calidad eficacia y cambio educativo, 82.98.

Marisol, S. (2008). La calidad educativa de las universidades tecnológicas. Su relevancia, su proceso de formación y sus resultados. Revista de educación superior, 85.

Molina, A. F. (2018). Evaluación de la competencia profesional en programas de formación profesional dual. España: Junta de Castilla y León.

Mora, J. G. (s.f.). Recuperado el 25 de 06 de 2020, de <https://rieoei.org/historico/documentos/rie35a01.pdf>

OECD (2019), Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes, Higher

OCDE. (2002). Definición y Selección de Competencias (2020) Conclusiones del periodo 1998.2002. París: OCDE.

OCDE (2005). La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo. Documento elaborado por la OCDE y traducido con fondos de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).



Parga, A. d. (2011). Crítica de la educación por competencias. Ciencias sociales y humanas, 233.246.

Portillo, V. M. (2016). Formación profesional y formación para el empleo en España: del aprendizaje de tareas al desarrollo de competencias. España: Universidad de Valladolid.

Rivero-Villar\*. (2009). Análisis de las competencias laborales. Mercado y negocios, 41.

Romero, C. R. (2005). Opinión de los empleadores en relación con los egresados de la carrera de Ingeniería Química de la Facultad de Química de la UNAM. México: Facultad de Química, UNAM.

UNESCO. (1998). La educación superior en el siglo XXI Visión y Acción. Conferencia mundial sobre la educación superior (pág. 8). Paris: UNESDO Biblioteca Digital.



# LAS TIC PARA EL APRENDIZAJE DE LA CULTURA DE POBLACIONES INDÍGENAS DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL ITSTB.

ANGELITA VENTURA SÁNCHEZ<sup>1</sup>, PATRICIA GUADALUPE MORA NEGRETE<sup>2</sup>, FERNANDO RÍOS MARTÍNEZ<sup>3</sup>

## RESUMEN

El Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca se encuentra ubicado en la zona cuenca del Papaloapan, región que se conforma por una población de mestizos, chinantecos, mazatecos, de ahí que muchos estudiantes vienen de pueblos indígenas, en su mayoría del estado de Veracruz y Oaxaca. Por lo que el presente proyecto tiene como objetivo sensibilizar y concientizar a la comunidad tecnológica en prácticas inclusivas para convivir en la diversidad del entorno, respetando la cultura de poblaciones indígenas de la zona con el apoyo de las tecnologías de la información y comunicación, dado que el 92% de la comunidad tecnológica posee un dispositivo inteligente o cuentan con equipo de cómputo. Para lo cual se propone desarrollar una campaña de sensibilización en la comunidad tecnológica, sobre educación inclusiva de poblaciones indígenas, con el propósito de que los estudiantes conozcan la cultura, saludos, normas de cortesía y palabras comunes de la mazateca baja, de tal forma que les permita favorecer el respeto, el entendimiento y la solidaridad entre individuos. Lo anterior a través de contenido digital y una App “MAPPTECO”.

**Palabras clave:** Tecnologías de la Información y la Comunicación, Educación inclusiva, Poblaciones indígenas.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca.  
angelita.ventura@itstb.edu.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca.  
patricia.mora@itstb.edu.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca.  
fernando.rios@itstb.edu.mx



## ABSTRACT

The Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca is located in the Papaloapan basin area, a region that is made up of a population of mestizos, Chinantecs, Mazatecs, hence many students come from indigenous peoples, mostly from the states of Veracruz and Oaxaca. Therefore, this project aims to sensitize and educate the technological community in inclusive practices to coexist in the diversity of the environment, respecting the culture of indigenous populations in the area with the support of information and communication technologies, given that 92% of the technology community owns a smart device or has computer equipment. For which it is proposed to develop an awareness campaign in the technological community, on inclusive education of indigenous populations, with the purpose that students know the culture, greetings, rules of courtesy and common words of the low Mazatec, in such a way that they allows fostering respect, understanding and solidarity between individuals. The above through digital content and an App “MAPPTECO”.

**Keywords:** Information and communication technology, Inclusive education, Indigenous populations.

## INTRODUCCIÓN

Los pueblos indígenas son referentes culturales del país, sin embargo, resulta que son los menos beneficiados del progreso, desarrollo y cambios sociales, por lo que es preciso reflexionar sobre la transmisión del patrimonio cultural inmaterial de las comunidades indígenas y sus integrantes, de acuerdo a los datos del Censo de Población y Vivienda 2020 indican que en México habitan 7 millones 364, 645 mexicanos indígenas. Los grupos de habla de lengua indígena están establecidos principalmente en el sur, oriente y sureste del territorio nacional, las entidades con mayor porcentaje de hablantes de lengua indígena de 3 años y más son: Oaxaca (31.2%), Chiapas (28.2%), Yucatán (23.7%), Guerrero (15.5%) y Quintana Roo (11.7%). Es de destacar, que Hidalgo, Campeche, Puebla, San Luis Potosí y Veracruz se encuentran por arriba del nivel nacional (6.5%). (INEGI, 2020). Partiendo de ese hecho y como parte del programa de educación inclusiva del ITSTB, se



consideró necesario incentivar la transmisión de la cultura de los pueblos indígenas de la zona de influencia al instituto, con el uso de las tecnologías de la información, dado que según la encuesta realizada el 92% de los estudiantes cuentan con algún tipo de dispositivo móvil, posibilitando que tengan acceso a los diferentes medios de información que existen en la internet, lo que permite la creación de un medio para disponer de información de rápido alcance, como lo son las aplicaciones móviles.

El presente proyecto plantea el incentivar a los estudiantes a buscar, compartir y conocer sobre la cultura mazateca, con apoyo de la información almacenada en múltiples herramientas digitales gracias al apoyo e innovación que nos brindan las TICs, fomentando la importancia del uso de la lengua materna con apoyo de las tecnologías de la información y comunicación. Mappteco es una aplicación de información acerca de la cultura mazateca, su propósito es incentivar a los usuarios a conocer sobre el tema y aprender diferentes formas de expresión en su dialecto/lengua al igual que difundir datos como las bases de su cultura y costumbres a quien desee aprender sobre éstas. Para lograr el desarrollo y marcha del proyecto se requirió realizar búsquedas de diversos temas enfocados en la cultura de la región ubicada en Temascal, Oax., al igual que realizar levantamiento de requerimientos para diseñar la aplicación con base a ciertos criterios y consultar sobre lo que se considera indispensable dentro del contenido relevante para poder integrarlo al producto final.

Se empleó SCRUM como metodología ágil de desarrollo de trabajo debido al tipo de proyecto que se realizó, formado por diferentes etapas en un cierto el lapso de tiempo y empleando recursos para recopilar toda la información que se consideró para la creación de la misma, usando las TICs para tener un mayor alcance y poder llegar al público estimado de forma fácil y rápida, así como crear el entorno que aloje dichos medios. La interfaz se realiza en el software Android Studio haciendo uso del lenguaje de programación Java, dicho diseño se pone a prueba mediante la creación de “bocetos” que ayudan a opinar sobre si es útil y sencilla o si necesita cambios para mejorar su imagen. Los medios de información recopilados durante la investigación son alojados en la aplicación mediante registros de contenido que permitan añadir o remover datos, esto se logró haciendo uso de lenguajes de





consulta de datos con MySQL para gestionar la infografía y medios multimedia como imágenes y video dentro de los contenidos seccionados en la aplicación.

## **CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS**

México es la cuarta nación en diversidad biológica del mundo. La mayor parte de esta biodiversidad se encuentra en territorios indígenas y se combina con la riqueza cultural de los pueblos. La cuarta parte de la propiedad social del país se encuentra asentada en territorios de los pueblos Indígenas, según lo expuesto en el Programa Nacional de los pueblos indígenas 2018-2024.

La población indígena cuenta con una identidad propia que debe defenderse por la nación, más que sentirse amenazada, porque su existencia en la sociedad en la que intentan desarrollarse se encuentra al margen de la misma. De ahí que uno de los problemas que se identifican es la pérdida de la lengua materna, así como de algunas costumbres de la zona. De igual manera, se considera importante remarcar el fenómeno de la educación escolar, ya que dentro del proceso de enseñanza se forman las bases de la conducta que se expresa hacia los demás. Desde edades tempranas construimos mentalmente clasificaciones y posiciones de estatus con respecto a las personas, ya sea por su clase social, color de piel, idioma, lugar de origen y muchos otros factores. (Bonilla A., 2020)

Por estas razones se plantea el uso la tecnología para difundir y generar interés en las lenguas originarias, el sistema de vida comunitaria y la cosmogonía de los pueblos indígenas de la mazateca baja.

Según lo expuesto por López (2016) las TICs funcionan como una herramienta de comunicación, es decir, una plataforma para difundir información de emisores a receptores. (p. 75), y que permite que las experiencias comunicacionales y los procesos de interrelación alcancen una difusión y se multipliquen en la sociedad globalizada. (p. 74)

Rodríguez y Juárez (2017) mencionan que actualmente el desarrollo y complemento de las redes de internet en el mundo, han permitido el acceso de diferentes dispositivos electrónicos como tablets y teléfonos inteligentes. (p. 4) Estos tienen la



capacidad de acceder a los contenidos educativos en cualquier momento, sin necesidad de encontrarse en un lugar determinado. (Elkheir y Mutalib, 2015)

Por lo que se entiende que, para sensibilizar a la comunidad tecnológica en prácticas inclusivas para convivir en la diversidad del entorno, respetando la cultura de poblaciones indígenas de la zona de influencia, fomentar la importancia del uso de la lengua materna, es necesario utilizar las tecnologías de la información y comunicación como instrumentos innovadores en los procesos de enseñanza y de aprendizaje que ayuden a motivar la búsqueda del conocimiento, esto de una forma accesible ya que según la UNESCO (2012) los teléfonos móviles son comunes incluso en áreas donde las computadoras y las instituciones de formación docente son escasas. (p. 8) En este caso sirve como un puente para la difusión oportuna de la información en las aulas de las instituciones educativas del país. Con base a lo antes expuesto, se decide hacer uso de las TIC para promover y difundir la cultura Mazateca de Temascal, Oax., en la población estudiantil de la carrera de ISC, dado que el 92% de los alumnos cuenta con un dispositivo móvil.

El enfoque de la investigación es de carácter cuantitativo, Hernández, et all (2014) mencionan que el enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis con base a medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. Por lo que se considera necesario para aceptar o negar la hipótesis de trabajo planteada, esto a través de valores numéricos, mismos que serán obtenidos a través de una encuesta fundamentada en el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM).

Por su parte la investigación será aplicada, debido a que se investiga el problema que está sucediendo en resolver las necesidades de inclusión de la comunidad estudiantil en estado de vulnerabilidad, específicamente en este caso población indígena, para lo cual se desarrolla una aplicación móvil para contribuir en la formación de la comunidad estudiantil en educación inclusiva. También es investigación documental, pues se apoya en diferentes conceptos para su desarrollo, además de que se tendrá que recoger datos y observar el problema dentro de los parámetros establecidos.



Asimismo, su alcance es descriptivo, busca explicar propiedades características y rasgos importantes de la cultura de las poblaciones indígenas de la zona de influencia al ITSTB. El tipo de diseño es no experimental de tipo transversal, dado que no se manipularán de forma intencional las variables independientes, para analizar la consecuencia de la variable dependiente y la aplicación del instrumento de recolección de datos será en un solo momento. Hernández, et al (2014).

Se segmenta en varias etapas una vez planteada la problemática, se realiza una planeación del proyecto sobre las áreas abarca y las tecnologías a ocupar para la adecuada difusión de las mismas. El desarrollo de la aplicación móvil, requiere de diferentes procedimientos que son imprescindibles para el funcionamiento estable del sistema. La escritura del código es fundamental para que la aplicación móvil funcione correctamente en dispositivos Android, esta requiere de diferentes tecnologías, que están ligadas para crear sistemas móviles funcionales. Asimismo, la programación de aplicaciones móviles, requiere de una metodología que regule los procesos de desarrollo, y cumpla con las expectativas del usuario final, también, es vital para concluir el proyecto en el tiempo estimado, se utilizarán diversas herramientas, siguiendo como metodología de desarrollo de software la metodología ágil SCRUM. El Scrum está basado en sprints, intervalos establecidos que plantea la empresa para generar un producto entregable. En cada uno de ellos se desarrollan mini proyectos que sirven para mejorar la eficacia del proyecto principal. Las principales etapas del Scrum:

- Planificación del sprint: se planteó cuál sería el presupuesto general a utilizar, se definieron aspectos como la funcionalidad, objetivos, riesgos del sprint, plazos de entrega, entre otros. Posteriormente se realizó una junta entre el equipo y el jefe del proyecto para explicar cómo se desarrollará cada punto del intervalo. Aquí se evaluaron cambios, toma de decisiones, mejoras y más factores.
- Etapa de desarrollo: Se garantizó que no se generen cambios de último momento que pudieran afectar los objetivos de este. Además, de asegurar el cumplimiento de los plazos establecidos para su término.



- **Revisión del sprint:** Al final del desarrollo del intervalo, se analizó y evaluaron los resultados. Todo el equipo colaboró para saber qué aspectos necesitaban ser cambiados. En esta fase se fomenta la colaboración y retroalimentación entre todos.
- **Retroalimentación:** Los resultados se entregaron para recibir un feedback no solo por parte de los profesionales dentro del proyecto, sino también de las personas que utilizarán directamente lo que se desea lograr; es decir, los clientes potenciales. Las lecciones aprendidas durante esta etapa permitieron que el siguiente sprint se hiciera más efectivo y ágil.

El proyecto se dividió a su vez en seis fases que fueron presentados conforme a cada una de las etapas del desarrollo de la metodología.

### **Etapas 1: Recopilación de la información.**

Inicialmente, se realizó una investigación preliminar mediante una encuesta utilizando un formulario de Google forms, que nos permitió obtener datos de los alumnos de la carrera de ISC del ITSTB, Además de una entrevista con el Departamento de Estadística de la institución para conocer cuántos estudiantes provienen de una comunidad indígena.

### **Etapas 2: Interpretación de los datos.**

La información obtenida se analizó y se decide realizar una limitación para la investigación enfocándose por ahora en la zona mazateca en el municipio de Temascal, de donde provienen la mayoría de los estudiantes de comunidades indígenas.

### **Etapas 3: Levantamiento de requerimientos.**

Se realizó una consulta para determinar la amplitud del proyecto, tomando en cuenta las necesidades estipuladas por el usuario/administrador. Se planteó la implementación de recursos multimedia para la promoción de la cultura mazateca, así como material textual/escrito que explique parte de la cultura, sus raíces, costumbres, tradiciones, etc., con el fin de integrar la mayor cantidad posible de información sobre dicha cultura logrando que el usuario final posea una suficiente infografía para aprender.



#### **Etapa 4: Definición de lenguaje de programación.**

Para estructurar el diseño de la aplicación móvil “Mappteco” se optó por usar Java debido a la amplia variedad de opciones y funciones que nos brinda, además de ser uno de los lenguajes más usados actualmente en el desarrollo de aplicaciones móviles, se crearon las pantallas y enlaces entre opciones que nos permitan visualizar el contenido y los medios que la aplicación contendrá para llevarlo a un entorno gráfico/digital.

#### **Etapa 5: Desarrollo de la aplicación.**

El proceso de desarrollo se realizó utilizando Android Studio para crear la aplicación, partiendo desde una pantalla de bienvenida con el logo de la aplicación que nos da paso a visualizar el contenido segmentado en 3 opciones (o menús) disponibles para el usuario: “Cultura”, “Costumbres” y “Vocabulario”.

Lo que se busca en las dos primeras opciones (Cultura y Costumbres) es fomentar la expansión/divulgación de contenidos e infografía sobre la cultura mazateca, dentro de éstas se encapsularán los datos de la cultura divididos en dos contenedores, titulares e información, en el contenedor de contenidos se espera seguir añadiendo archivos multimedia como imágenes para dar más visibilidad de lo que se está hablando.

Por otro lado, la tercera opción (Vocabulario) será la que poseerá más información debido a que se almacenará un “diccionario” de palabras en mazateco y su significado, normas de cortesía (como lo son saludos y despedidas) y material multimedia que sirva para aprender la pronunciación y semántica de estas palabras para su correcto uso.

#### **Etapa 6: Instalación y uso en dispositivos.**

Al ser una aplicación creada y exportada desde Android Studio, ésta será generada en un instalador de paquete de aplicación de Android, también conocidos como archivos “.apk” comúnmente. La información mostrada dentro la aplicación “Mappteco” estará alojada/almacenada dentro de un sistema gestor de base de datos (SGBD) para su posterior visualización. Una ventaja del desarrollo de esta aplicación es que, al ser una aplicación de tipo educativa o informativa, no requiere



de un registro o inicio de sesión para poder acceder a su contenido, lo cual la vuelve de mayor amplitud para su consulta y usabilidad.

## RESULTADOS

El proyecto se contempla en tres etapas, en la primera será la sensibilización con el uso de la app con estudiantes de las carreras de ISC y los docentes que colaboran en el desarrollo del proyecto; en la segunda fase, se tiene contemplado incluir a todas las carreras del ITSTB; finalmente realizar vinculación con los agentes municipales de las poblaciones indígenas de la zona de influencia al ITSTB.

Mappteco consta de 5 vistas principales y 1 bienvenida en el inicio de la aplicación, las cuales son:

Vista principal: Bienvenida.

La pantalla principal de Mappteco cuenta con una interfaz sencilla y clara para el usuario. Ésta se divide en 3 secciones principales para poder enfatizar el contenido a puntos específicos:

Cabecera: esta sección contiene accesos directos a los diferentes contenidos que se encuentran en la aplicación, así como una bienvenida y logo de la aplicación.

Información: Esta contiene un resumen acerca del desarrollo y propósito de su creación, así como imágenes que nos ayuden a dar elemento visual a lo descrito sobre Mappteco. Es la parte final de la vista principal, en ésta es donde se muestra parte de la cultura como su región, origen y datos comunes de la población. También posee 3 botones que lanzan a la vista home, el contenido y “Acerca de”.

Uno de los contenidos alojados dentro de la aplicación Mappteco es la sección Cultura, ésta nos presenta las partes más importantes de la cultura, tales como los pilares y bases que son de importancia en el origen de ésta, lleva una preferencia por mostrar la historia de su creación al igual que el de su población.

Costumbres es la segunda sección en la vista principal de Mappteco, aquí veremos datos como tradiciones o representación de la cultura en general, se visualiza contenido destacado acerca de esta tradición; mientras que, por el lado de representación veremos actividades comunes tales como la gastronomía,



vestimenta, artesanías y más datos interesantes que sean destacados dentro de la cultura.

Vocabulario es la tercera sección en la vista principal de Mappteco. Aquí se pretende enfatizar en el dialecto que se encuentra ubicado en la región mazateca de San Miguel Soyaltepec en Temascal, además de un diccionario con ejemplos de palabras comunes en el dialecto se estará visualizando el contenido, al igual que la estructura básica del abecedario de éste y reglas ortográficas que rigen el uso y pronunciación del lenguaje para una mejor comprensión del material.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Con el desarrollo del proyecto las tecnologías de la información para fomentar el aprendizaje de la cultura de poblaciones indígenas de la zona de influencia del ITSTB, Se busca contribuir a resolver una de las necesidades de inclusión de la comunidad estudiantil en estado de vulnerabilidad, como es la población indígena, al contribuir en la sensibilización de la comunidad tecnológica en prácticas inclusivas para convivir en la diversidad del entorno, respetando la cultura de poblaciones indígenas de la zona, fomentando la importancia del uso de la lengua materna con apoyo de las tecnologías de la información y comunicación. En esta primera etapa se logró que los alumnos de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales tuvieran un acercamiento con la cultura, costumbres y vocabulario de la zona Mazateca baja. Por lo que se entiende que, para sensibilizar a la comunidad tecnológica en prácticas inclusivas para convivir en la diversidad del entorno, respetando la cultura de poblaciones indígenas de la zona de influencia y fomentar la importancia del uso de la lengua materna, es necesario utilizar las tecnologías de la información y comunicación como instrumentos innovadores en los procesos de enseñanza y de aprendizaje que ayuden a motivar la búsqueda del conocimiento de una forma accesible.



## REFERENCIAS

- DocuSign. (2021). TICs son todas las herramientas y soluciones tecnológicas que permiten eficientar, ordenar y procesar la información y las comunicaciones de cualquier tipo de persona, empresa u organización en pro de la eficiencia y la agilidad. Obtenido de DocuSign: <https://www.docusign.mx/blog/TICs>
- Elkheir, Z., Mutalib, A. (2015). Mobile Applications Usability Principles and Criteria. 11(10), pp. 1139 – 1143. Recuperado de: <http://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?docid=20407467-201512-201601200034-201601200034-1139-1143>
- Gauchat, J. D. (2014). El gran libro de HTML5, CSS3 & Javascript. Marcombo.
- Gutiérrez, A. (2020). La Importancia de las Aplicaciones Web y Móviles en el Éxito Empresarial. Obtenido de Revista Empresarial y Laboral: <https://revistaempresarial.com/tecnologia/la-importancia-de-las-aplicaciones-web-y-moviles-en-el-exito-empresarial>
- Hernández Sampieri, Fernández Collado, Pilar Baptista. (2014). Fundamentos de metodología de la investigación. Mc Graw Hill.
- INEGI, 2020a, Censo de Población y Vivienda, 2020. INEGI, 2020b, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, 2020 primer trimestre. CONEVAL. Medición de la Pobreza, Estados Unidos Mexicanos, 2010-2018.
- López León, M., & Saladrigas Medina, H. (2016). Las TIC. Un nuevo escenario para el desarrollo local de las comunidades. Opción, 32 (10), 71-94.
- Peraza, J., Quiñonez, Y., Lizarraga, C., Olivarría, M., Estrada, R. y Ortega, J. (2017). Haciendo el Internet Accesible, un Paso más Hacia la Universalidad de la Información. Redalyc. 6 (1). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/5122/512254534004.pdf>





Rodríguez, A., Juárez, J. (2017). Impacto del m-learning en el proceso de aprendizaje: habilidades y conocimiento. Scielo. 8(15). DOI: 10.23913/ride.v8i15.303

Silva, A., & Martínez, D. (2017). Influencia del Smartphone en los procesos de aprendizaje y enseñanza. 8(5). 11-18.

Villa Rojas: VILLA ROJAS, Alfonso, Los mazatecos y el problema indígena de la Cuenca del Papaloapan, Ediciones del Instituto Nacional Indigenista, México, 1955.



## ¿QUÉ ES LA EDUCACIÓN INCLUSIVA?

GRISELDA GONZÁLEZ GÓMEZ<sup>1</sup>

### RESUMEN

En la actualidad, hay organismos internacionales como la UNESCO, ONU, entre otros, que están luchando por hacer conciencia en los países del mundo para que desarrollen políticas, leyes y normativas con enfoque en la inclusión, con la finalidad de que los ciudadanos transformen su cosmovisión tradicional hacia una donde prevalezca la inclusión social, logrando que los individuos adquieran valores como son: el respeto a la diversidad, igualdad de oportunidades, equidad de género, responsabilidad y dignidad; promoviendo un entorno donde todas las personas tengan las mismas posibilidades de lograr sus objetivos de vida, puedan socializar en un mundo ético y puedan alcanzar un estado de bienestar y felicidad.

Por otro lado, el Estado mexicano está promoviendo mucho el término inclusión educativa, para apoyar a las personas en desventaja o en condiciones desfavorables, busca que las escuelas operen bajo el enfoque inclusivo, generando que la población tenga acceso a la educación para formar así ciudadanos libres, autónomos, respetuosos y capaces de convivir con la sociedad llena de diversidad. En el presente artículo se pretende describir ampliamente qué es la educación inclusiva, la cual pretende que todas las personas puedan formarse y adquirir capacidades, habilidades y actitudes que le permitan desenvolverse en un mundo altamente cambiante. Es por ello, que la inclusión da acceso a los servicios básicos y los derechos humanos que otorga una nación a las personas de cualquier cultura, etnia, raza, situación económica o de cualquier preferencia, la inclusión elimina la discriminación, los estereotipos y la marginación.

**Palabras clave:** Educación inclusiva, inclusión, respeto, diversidad, educación e igualdad.

---

<sup>1</sup> Centro de Bachillerato Tecnológico, Industrial y de Servicios N° 90. [griseldagg88@gmail.com](mailto:griseldagg88@gmail.com)



## ABSTRACT

At present, there are international organizations such as UNESCO, the UN, among others, that are fighting to raise awareness in the countries of the world so that they develop policies, laws and regulations with a focus on inclusion, with the aim that citizens transform their traditional worldview towards one where social inclusion prevails, making individuals acquire values such as: respect for diversity, equal opportunities, gender equity, responsibility and dignity; promoting an environment where all people have the same possibilities to achieve their life goals, can socialize in an ethical world and can achieve a state of well-being and happiness.

On the other hand, the Mexican State is promoting the term educational inclusion a lot, to support people at a disadvantage or in unfavorable conditions, it seeks that schools operate under the inclusive approach, generating that the population has access to education to thus train citizens free, autonomous, respectful and capable of living with a society full of diversity.

This article intends to broadly describe what inclusive education is, which aims for all people to be able to train and acquire skills, abilities and attitudes that allow them to function in a highly changing world. That is why inclusion gives access to basic services and human rights that a nation grants to people of any culture, ethnicity, race, economic situation or any preference. Inclusion eliminates discrimination, stereotypes and marginalization. .

**Keywords:** Inclusive education, inclusion, respect, diversity, education and equality.

## INTRODUCCIÓN

En México, es necesario seguir promoviendo la inclusión social y educativa, desafortunadamente existen ciudadanos que tienen preferencia por la exclusión, al denigrar a las personas más vulnerables, discriminándolos o marcándolos con estereotipos. Por tal motivo, es importante que los personas que tengan convicción por la inclusión, unan fuerzas para luchar pacíficamente y crear una sociedad mexicana llena de inclusión, no es un trabajo fácil, implica tiempo y esfuerzos, pero si cada persona, que está en favor del trato digno, pone su granito de arena, se podrán alcanzar muchos beneficios.



Así mismo, el Gobierno tiene la obligación de crear leyes y programas de apoyo que promuevan la educación inclusiva, en segundo lugar, están las autoridades educativas y los docentes que deben esforzarse para formar estudiantes de bien, generando que respeten a su prójimo y que no excluyan a nadie por su condición social, cultura, raza o preferencia, porque todos tenemos los mismos derechos y oportunidades de mejorar nuestra calidad de vida, todos valen por igual; y en tercer lugar, es primordial los padres de familia se involucren en la formación de sus hijos, ya que pueden orientarlos hacia una filosofía de vida donde prevalezca la inclusión. En este artículo, se podrá analizar ampliamente en qué consiste la educación inclusiva, cuáles son sus características y las estrategias que permiten obtener escuelas inclusivas, básicamente el objetivo de este trabajo es entender la funcionalidad de la inclusión educativa.

### **APROXIMACIÓN DEL CONCEPTO DE EDUCACIÓN INCLUSIVA**

En la actualidad, las autoridades educativas en México están promoviendo que el proceso de enseñanza-aprendizaje se brinde mediante la inclusión, al tratar con respeto y por igual a los y las estudiantes en términos de diversidad, multiculturalidad y perspectiva de género, por ello es relevante explicar qué es una “educación inclusiva”, analizando por una parte qué es educación y por otra qué es inclusión.

El término “educación”, a grandes rasgos, significa formar adecuadamente a un individuo para que aprenda con inteligencia, acreciente el conocimiento de cualquier área, aprenda de la experiencia brinda la vida diaria, con la finalidad de que genere sus propias opiniones y sepa relacionarse óptimamente con su entorno social.

La Ley General de Educación de México, en su artículo segundo, menciona que la educación es un proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad, siendo un factor determinante en la adquisición de conocimientos para formar al hombre de manera que tenga sentido de solidaridad social.



Así mismo, el pedagogo Dewey menciona que la educación es la suma total de procesos, por medio de los cuales un grupo social, pequeño o grande, transmite su capacidad adquirida y sus propósitos con el fin de asegurar la continuidad de su propia existencia y desarrollo.

El pedagogo Durkheim dice que la educación tiene por misión desarrollar en el educando los estados físicos, intelectuales y mentales que exigen de él la sociedad y el medio al que está destinado.

En definitiva, podemos definir a la educación como un proceso, mediante el cual un docente o adulto transmite sus conocimientos y saberes a un estudiante, para que éste adquiera aprendizajes, habilidades, aptitudes y valores que lo ayuden a formarse en el camino correcto, logrando que pueda ser una persona autónoma y capaz de relacionarse socialmente con su entorno.

Por otro lado, “la inclusión” es un proceso que garantiza que los individuos que se encuentran vulnerables o en desventaja, en términos de exclusión, puedan adquirir oportunidades y recursos adecuados para poder interactuar en la sociedad de manera justa. Por ello, es importante que las autoridades gubernamentales garanticen el acceso a la salud, a la educación, al trabajo y haciendo valer los derechos humanos por igual, con la finalidad de que todas las personas se sientan incluidos dentro de una sociedad.

Es importante, que la inclusión sea promovida desde nuestras autoridades gubernamentales a través del sistema educativo y las escuelas, para hacer conciencia en los estudiantes que todos los individuos merecen ser tratados con dignidad e igualdad, respetando sus creencias, culturas, personalidades, gustos y preferencias.

Cuando se practica la inclusión, las personas son tratadas por igual y sin prejuicios, se logra mejorar las condiciones de vida de una comunidad o país, ofreciendo las mismas oportunidades de trabajo, económicas y de educación; dándoles la oportunidad a las personas que se encuentran en pobreza o que tienen capacidades diferentes de poder mejorar su calidad de vida para poder lograr un estado de bienestar.



Ahora, damos paso a analizar qué significa “educación inclusiva”, el cual podemos definir como un proceso de enseñanza y aprendizaje, donde un docente transmite conocimientos a sus estudiantes, para que los transformen en aprendizajes, competencias y habilidades, promoviendo el respeto, la igualdad y la sana convivencia entre individuos, aceptando de forma empática a personas de diferente índole económica, étnica, racial o con capacidades diferentes, quedando prohibido la exclusión.

También, la UNESCO le da significado a la educación inclusiva, como el proceso de identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes a través de la mayor participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades, reduciendo la exclusión en educación. Por tal, es necesario buscar estrategias que permiten transformar e innovar el sistema educativo en un país, con el propósito de responden a la diversidad de los estudiantes, para que puedan desarrollar sus actitudes y capacidades, respetando su cultura, intereses, preferencias y etnia, dejando atrás todo acto de exclusión social.

De igual forma, educación inclusiva puede ser denominada como un enfoque de educación que permita atender las diversas necesidades de todos los educandos, especialmente a aquellos que están en casos de exclusión o marginación, por ende, no es sólo prestar atención a las personas con discapacidad sino a todos los individuos de cualquier raza, condición social, cultura o religión. Se trata de incluir a todos los estudiantes en aulas heterogéneas, donde se relacionen sanamente, teniendo la confianza de aprender y participar activamente, con la seguridad de que existe un entorno equitativo, respetuoso y justo.

En sintonía con lo anterior, Lipsky y Gartner (1999) mencionan que la inclusión educativa es la provisión a los alumnos, incluyendo a aquellos con dificultades, en la escuela de su barrio, en clases generalmente apropiadas, de los servicios de apoyo y las ayudas complementarias para el alumno y el profesor, necesarias para asegurar el éxito del alumno en los aspectos académicos, conductuales y sociales, con el objetivo de preparar al alumno para que participe como miembro de pleno derecho y contribuya a la sociedad en la que está inmerso.



Para Booth y Ainscow (1998) la inclusión educativa es el proceso de aumentar la participación de los alumnos en el curriculum en las comunidades escolares y en la cultura, a la vez que se reduce su exclusión en las mismas.

En definitiva, la educación inclusiva busca que las escuelas admitan a todos los estudiantes, respetando su cultura, raza, etnia o preferencia, ya que todos tienen diversas necesidades, pero tienen el pleno derecho de recibir educación, para que puedan aprender y desenvolverse en una sociedad, generando así que todos los individuos estén a favor de la inclusión, para dejar atrás discriminaciones o injusticias sociales.

### **CARACTERÍSTICAS DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA**

A continuación, se mencionan los elementos que caracterizan a las aulas bajo el enfoque inclusivo, ya que es relevante comprender por qué la educación inclusiva se debe priorizar en las escuelas, al respecto Dueñas (2010) expone las siguientes características:

- a) Planteamientos educativos amplios: El enfoque de escuela inclusiva para todos se ha venido configurando para atender oportunamente a la diversidad y una justa igualdad de oportunidades. Este modelo permite que todos los estudiantes sean educados en el marco de un sistema educativo en el que todos los individuos pueden aprender. Practicar la educación inclusiva pide el involucramiento de todos los agentes educativos: docentes, estudiantes y padres de familia.
- b) Énfasis en el sentido de comunidad y de pertenencia: La educación inclusiva conforma un entorno donde todos los miembros se ponen de acuerdo para organizarse, para que todos se involucren, cooperen y se ayuden para satisfacer las necesidades individuales. Las estrategias de las aulas inclusivas benefician la aceptación de los niños, niñas, jóvenes y adultos con necesidades especiales y favorecen la participación activa con sus iguales.
- c) Servicios basados más en la necesidad y los apoyos en el aula ordinaria: La educación inclusiva permite facilitar la construcción de redes de apoyo entre



compañeros, es decir entre estudiantes, entre docentes, enseñanza en equipo y otras formas, quienes conforman la comunidad educativa.

- d) Enseñanza adaptada al alumno y estrategias instructivas reforzadas: Los recursos y herramientas que se brindan a los educandos en los salones inclusivos van direccionados a que los estudiantes alcancen los objetivos adecuados a sus necesidades y se beneficie el currículo regular mediante adaptaciones curriculares. La educación inclusiva requiere un grupo de estrategias instructivas que permitan a todos los individuos formarse en las diferencias de inteligencia, estilo de aprendizaje y potencialidades.
- e) Evaluación no discriminatoria: En la inclusividad, los resultados de aprendizaje de los estudiantes con discapacidades se espera que sean semejantes a los esperados de los estudiantes regulares, por ello es necesario que los docentes realicen adaptaciones en actividades de aprendizaje, instrumentos y procedimientos evaluativos para que sean incorporados en su totalidad en el aula inclusiva.

También, podemos resaltar otras características de la educación inclusiva, como son:

- a) Está diseñada para aceptar a comunidades educativas diversas y atender las diferentes expresiones de esa diversidad, no sólo las más visibles.
- b) Es el eje primordial del cual ha de diseñarse el sistema educativo, no sólo hablando de transversalidad.
- c) Promueve una sana convivencia en el valor de la diversidad, que brinda al estudiante y a la comunidad escolar oportunidades para aprender a relacionarse y comunicarse con respeto y valorar a todos los individuos, mediante la extinción de prejuicios, segregación, exclusión o cualquier clase de discriminación.

Con lo anteriormente expuesto, seguimos analizando que la inclusión educativa permite que todos los individuos reciban una educación en el marco del respeto y la equidad, no excluyendo a nadie, donde todos valen ya sea por su cultura, nivel socioeconómico, etnia, preferencia e incluso las personas con discapacidad. Lo que busca la inclusión es que desde las escuelas se formen individuos con ideologías





que favorezcan la igualdad, la perspectiva de género y el respeto al prójimo, generando así que todos los ciudadanos tengan las mismas posibilidades de mejorar su calidad de vida y puedan desenvolverse en una sociedad empática.

En concordancia, Ainscow (2000) junto a sus colaboradores, presentan las dimensiones de la inclusión educativa, las cuales deben ser aprobadas por todos los actores de la educación para llegar a una transformación en favor de la inclusividad en el aula, dichas dimensiones son:

- a) Políticas inclusivas: la inclusión debe llegar a todos los espacios escolares, desde la planeación hasta la dirección, abarcando la toma de decisiones tanto del entorno pedagógico como el de los recursos. Es de suma importancia estructurar los recursos necesarios para considerar la diversidad con el propósito de mejorar el aprendizaje y la participación de los estudiantes. Por tal, las políticas de inclusividad deben crearse desde la perspectiva de su funcionalidad, sin aventajar intereses de grupo o intereses administrativos, es decir que dichas políticas vayan encaminadas a eliminar las barreras para el aprendizaje y la participación de la comunidad o diversidad.
- b) Culturas inclusivas: Se refiere a contar con entornos educativos seguros, confiables y empáticos, con ambientes de aprendizaje que incluyan a la diversidad estudiantil. Los valores que promueven la inclusión educativa son: igualdad de oportunidades, reconocimiento de derechos, participación social, respecto, dignidad y sustentabilidad.
- c) Prácticas inclusivas: Hace alusión a que las actividades de aprendizaje se deben diseñar y desarrollar considerando a la diversidad de estudiantes, garantizando que estas prácticas favorezcan la participación activa y los conocimientos generales de los educandos, motivando a que se relacionen óptimamente con el entorno social, en el que viven.



## **ESTRATEGIAS PARA ALCANZAR CONTEXTOS EDUCATIVOS INCLUSIVOS**

Es fundamental que los centros educativos emprendan acciones encaminadas a obtener una educación inclusiva dentro de las aulas, es por ello que Barrio de la Puente (2008) describe algunas recomendaciones para alcanzar una educación inclusiva:

- Partir de las prácticas y conocimientos previos: En los planteles educativos se encuentra más conocimiento entre la diversidad de estudiantes del que se utiliza, por tal el propósito del docente deberá ser potenciar la capacidad y la creatividad presentes en el contexto de la diversidad, así mismo el docente debe contribuir en el desarrollo de instrumentos que permitan una reflexión efectiva sobre cómo está llevando sus prácticas educativas, para comenzar a transformar su proceso de enseñanza regular a uno que sea completamente inclusivo.
- Consideración de las diferencias como oportunidades de aprendizaje: Para poder cambiar las estructuras existentes en el aula se necesita un proceso de improvisación por parte del docente para resolver las diferentes formas de expresión del estudiante. Para los estudiantes que no encajan en el sistema existentes, los docentes tienen que improvisar en dar solución a los problemas planteados.
- Evaluación de las barreras a la participación: Al reflexionar las diversas formas de trabajar con los educandos, se puede determinar si hay ciertos elementos de las actividades educativas que podrían ser barreras a la participación. Por tal, es necesaria la interacción entre los estudiantes y los docentes, y los procesos de desarrollo deben integrar mecanismos diseñados para poder reconocer los obstáculos que ciertos estudiantes podrían estar experimentando y poder darles solución a través de apoyos académicos.
- El uso de los recursos disponibles en apoyo al aprendizaje: El empleo eficaz de las herramientas y recursos generan procesos encaminados a favorecer entornos más participativos, activos y amistosos en el aula. Una buena colaboración entre los educandos, los padres de familia, los docentes y



demás miembros de una escuela puede cooperar al desarrollo de una educación inclusiva para mejorar las condiciones de aprendizaje en el marco de la diversidad, el respeto y la igualdad entre individuos.

- **Desarrollo de un lenguaje de práctica:** En los entornos donde la organización de apoyo es tradicional y deficiente, no es fácil motivar al maestro a desarrollar actividades de aprendizaje más inclusivas. Esto imposibilita el desarrollo de un lenguaje de práctica común que admita que los docentes compartan ideas, opiniones y reflexiones sobre los métodos de trabajo. En cambio, si hay intercambio de estrategias y métodos entre los docentes de una escuela, se podría obtener una mejora favorable en las prácticas educativas más adecuadas para los estudiantes.
- **Crear condiciones que animen a correr riesgos:** Cuando el docente realiza su quehacer frente a una audiencia y echa a andar las actividades de aprendizaje está corriendo un riesgo, lo cual implica que el docente favorezca un ambiente de trabajo que ofrezca apoyo a la diversidad, permitiendo el desarrollo de condiciones que incentiven el desarrollo de prácticas educativas más inclusivas.

Si las instituciones escolares emplean las estrategias antes mencionadas podrán construir una comunidad educativa que se interese en generar técnicas de apoyo que eliminen la exclusión social potencializando así el respeto, la igualdad y la dignidad entre la diversidad de estudiantes.

También, la Asociación EDUCO (2019) comenta que llevar un proceso de enseñanza-aprendizaje en el marco de la inclusividad permite alcanzar una educación de calidad y accesible para la diversidad de personas, al respecto brinda algunas sugerencias que ayuden a alcanzar la inclusión educativa:

- **Conocer a los estudiantes:** Los docentes deben destinar el tiempo necesario para conocer a sus educandos, valorando a cada estudiante como un individuo con gustos e intereses propios. Aquí se podrían aplicar juegos, test y la observación, como medios conocer cada uno de los estudiantes.
- **Empleo de métodos más activos:** Se refiere al empleo de actividades que promuevan el pensamiento crítico, para que los estudiantes se planteen



problemas con sus posibles soluciones, es decir, que sean capaces de cuestionar el entorno en que se desenvuelven.

- Evaluaciones diferentes: Cuando el aprendizaje se transforma, la forma de evaluar también debe transformarse o cambiar, con el objetivo de que consideren las particularidades de cada estudiante.
- Propuestas de los estudiantes: Una educación inclusiva debe brindar la oportunidad a los estudiantes a que tomen la iniciativa a las actividades que desarrollan, de manera que ellos dirijan su propio aprendizaje.
- Metas medibles y que supongan un reto: Los docentes deberán proponer objetivos que sean difíciles de alcanzar, que sean un desafío para los estudiantes, pero que no sean imposibles de alcanzar.
- Aplicar la Teoría de las Inteligencias Múltiples: Esta propuesta de su creador Howard Gardner menciona que no hay un único tipo de inteligencia, que hay varios tipos y dentro de un salón de clases es fundamental valorar cada una de estas inteligencias que llegasen a tener cada estudiante para potencializar su aprendizaje y creatividad.

En otras palabras, el objetivo de la inclusión es que todos los individuos puedan asistir a la escuela y puedan culminar su formación académica, para que adquieran las herramientas necesarias que les permitan desenvolverse en el mundo contemporáneo y a la par poder disfrutar de una vida llena de calidad y bienestar.

## **ESCUELA INCLUSIVA**

La transformación de una escuela regular a una con el enfoque inclusivo requiere de un cambio en las áreas educativas de una institución, lo que lleva consigo obstáculos por vencer y en ciertas situaciones algo de incertidumbre y presión por parte de profesores y autoridades educativas. Sin embargo, la escuela que quiera transformarse hacia la inclusión, tiene la responsabilidad de diseñar políticas y estrategias inclusivas, que permitan un aprendizaje de calidad en los alumnos, promoviendo el respeto a la diversidad, la igualdad de oportunidades y la equidad de género.



También, se debe generar un cambio de perspectiva en el docente a favor de la inclusión, por ello las autoridades educativas debe reorganizar la estructura administrativa de las escuelas, haciendo énfasis en brindar recursos de apoyo y cursos de formación para que el docente se desarrollarse en favor de la inclusión. El primer paso hacia la creación de las escuelas inclusivas es que el Estado diseñe políticas sobre inclusión, propuestas de currículos inclusivos y herramientas evaluativas inclusivas, y por otra parte las instituciones educativas con estos mecanismos deben trabajar para construir un sistema que promueva la aceptación de la diversidad para poder satisfacer las necesidades que cada estudiante tiene. Es importante destacar que todos los actores de la educación (docentes, personal de apoyo, padres de familia y estudiantes) deben trabajar coordinadamente para alcanzar el enfoque inclusivo, creando un sentido de comunidad y apoyo, generando así que todos logren un éxito compartido en términos de inclusión. Stainback y Stainback (2001) mencionan que las escuelas inclusivas tienen tres ventajas, siendo;

1. La educación acepta y respeta las diferencias individuales de cada estudiante y no una comunidad en particular.
2. Los recursos de apoyo van encaminados hacia la valoración de necesidades de los maestros, respecto a la transformación de la enseñanza y la guía de apoyo que puedan ser para los estudiantes.
3. Se brindan apoyos a todos los estudiantes con el objetivo de beneficiar la construcción de la autonomía personal, el respeto y la responsabilidad social.

Por otro lado, Arnaiz (2006) acoge algunos principios de la escuela inclusivas:

- Clases que benefician a la diversidad
- Currículo más estructurado y flexible
- Procesos de enseñanza-aprendizaje lúdicos e interactivos
- Apoyo y capacitación a los docentes
- Participación de los padres de familia
- Desarrollo de comunidades escolares responsables y respetuosas
- Estructura administrativa que permita facilitar el proceso de cambio de lo regular a lo inclusivo.



En la actualidad, se debe tener una conciencia abierta a la inclusión, por ello las escuelas, a través de sus directivos y docentes, deben trabajar coordinadamente para transformar la educación tradicional hacia una educación inclusiva, donde la diversidad de estudiantes se relacione empáticamente, favoreciendo el respeto mutuo, la igualdad de oportunidades y la equidad de género, claro que para lograr lo anterior es obligación del Estado crear políticas y leyes inclusivas que sean la punta de lanza para que las autoridades educativas y docente puedan capacitarse y comenzar a promover el enfoque de la inclusividad.

## **CONCLUSIÓN**

Si queremos un mundo más justo y equitativo, debemos luchar por lograr ese objetivo, ¿Cómo podemos comenzar?

La respuesta sería que el Estado Mexicano siga desarrollando políticas y leyes más inclusivas, que diseñe programas de apoyo para las personas más vulnerables, marginadas y discapacitadas, también que junto a profesionales de la educación diseñen currículos más adaptados a la inclusión. Después, que, estas políticas y currículos sean dados conocer a los centros educativos y docentes, para que los transmitan a los educandos, permitiendo que la diversidad de personas tenga acceso a una educación digna, formando ciudadanos que estén a favor de la inclusión, es decir, que las personas de cualquier cultura, raza, preferencia, nivel económico o de alguna discapacidad sean capaces de adquirir capacidades, habilidades y destrezas que les permitan desenvolverse en su entorno social, encontrando un trabajo digno y con la seguridad de participar en cualquier comunidad social.

Finalmente, al educar bajo un enfoque inclusivo, se logrará que los individuos sean respetuosos con su prójimo, cuiden de la naturaleza, traten por igual a otros, vivan con dignidad, sean honestos y que estén en contra de la discriminación o la segregación de los sectores en desventaja.



## REFERENCIAS

Cámara De Diputados Del H. Congreso De La Unión. (2019). Ley General de Educación. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>

Lipsky, D. y Gartner, A. (1999): "Inclusion, school restructuring and the remaking of American Society". Harvard Educational Review.

Booth, T. y Ainscow, M.(1998): From them to us "An international study of inclusion on education". Routledge.

Dueñas, B. (2010). Educación Inclusiv. Universidad Nacional de Educación a Distancia, 21, 358-366. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=18443>

Ainscow, M. y Booth, T. (2000). Índice de Inclusión. Desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas, UNESCO-Center for Studies on Inclusive Education, Bristol. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000138159>

Barrio, J. (2008). Hacia una educación inclusiva para todos. Revista Complutense de Educación, 20, 13-31. <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCED0909120013A#:~:text=Resumen,refleja%20al%20comienzo%20del%20art%C3%ADculo.>

EDUCO. (2019). ¿Qué es la educación inclusiva y por qué es importante?. <https://www.educo.org/Blog/Que-es-educacion-inclusiva-y-por-que-es-importante>

Stainback, S., & Stainback, W. (2001). Aulas Inclusivas: Un nuevo modo de enfocar y vivir el currículo. Narcea Ediciones.

Arnaiz, P. (2006). Atención a la Diversidad. EUNED.



# ¿QUÉ ES LA EDUCACIÓN VIRTUAL?

GRISELDA GONZÁLEZ GÓMEZ<sup>1</sup>

## RESUMEN

En la actualidad, la educación virtual es una de las modalidades de estudio más demandadas por los estudiantes, ya que tiene muchas facilidades como para aquellas personas que están trabajando, la virtualidad les permite continuar con su formación académica a su propio ritmo, a su propio tiempo y su el lugar de estudio que les sea más flexible.

En este artículo se pretende conceptualizar qué significa la educación virtual, desde varias perspectivas, se presenta sus características, ventajas y desventajas, el rol del estudiante y del docente en la virtualidad, así como porqué inciden las plataformas educativas en la educación virtual.

Día con día, la tecnología va evolucionando rápidamente, haciendo que en internet encontremos un sinfín de herramientas digitales que nos permiten desarrollar un proceso de aprendizaje más eficiente. La educación virtual es una nueva forma de trabajo para docentes que quieren trascender en la pedagogía y quieren adquirir mayores competencias tecnológicas, y para el estudiante es una excelente oportunidad de formación académica, que le permite adquirir autonomía, responsabilidad y participación activa en su aprendizaje.

**Palabras clave:** educación virtual, docente, estudiante, plataforma educativa, proceso de aprendizaje.

## ABSTRACT

At present, virtual education is one of the study modalities most in demand by students, since it has many facilities for those people who are working, virtuality allows them to continue with their academic training at their own pace, at their own pace. time and the place of study that is most flexible for them.

---

<sup>1</sup> Centro de Bachillerato Tecnológico, Industrial y de Servicios N° 90. griseldagg88@gmail.com





This article aims to conceptualize what virtual education means, from various perspectives, its characteristics, advantages and disadvantages, the role of the student and the teacher in virtuality, as well as why educational platforms affect virtual education.

Day by day, technology is evolving rapidly, making it possible for us to find an endless number of digital tools on the internet that allow us to develop a more efficient learning process. Virtual education is a new way of working for teachers who want to transcend in pedagogy and want to acquire greater technological skills, and for the student it is an excellent opportunity for academic training, which allows them to acquire autonomy, responsibility and active participation in their learning.

**Keywords:** virtual education, teacher, student, educational platform, learning process.

## INTRODUCCIÓN

El aprendizaje virtual permite que el estudiante aprenda de manera autónoma, ya que no acude a una aula presencial, puede estudiar a su propio tiempo, decide su propio lugar de estudio, puede repasar los materiales de aprendizaje cuantas veces lo desee, conoce muchas herramientas tecnológicas y sobre todo tiene la orientación y el apoyo del docente en todo su proceso de aprendizaje, adquiriendo confianza en socializar con personas que no conocer de manera presencial y sobre todo se vuelve un experto en el trabajo colaborativo y en el manejo de las tecnologías de la información.

El aprendizaje virtual consiste en que un docente y un estudiante, desarrollan el proceso de enseñanza-aprendizaje a través del internet, donde en una plataforma educativa el estudiante puede ir adquiriendo los conocimientos y conceptos de una asignatura, plasma sus comentarios, por otro lado en dicha plataforma el docente puede ir valorando el avance en el aprendizaje de su educando, con el apoyo de otras aplicaciones puede realizar videoconferencias para dar sus clases en vivo y poder interactuar efectivamente con sus estudiantes.

Hoy en día, la modalidad de educación virtual es parte de la oferta académica de las universidades, ya que permite a los estudiantes facilitar su formación educativa



al poder utilizar las herramientas tecnológicas que tengan a su alcance para poder alcanzar sus objetivos académicos, adquiriendo así competencias tecnológicas que le ayudarán a desenvolverse óptimamente en un mundo laboral muy competitivo.

## **APROXIMACIÓN DEL CONCEPTO DE EDUCACIÓN VIRTUAL**

Gracias al avance de la tecnología y la globalización, se han desarrollado diferentes tipos de educación, como la educación híbrida, la educación semipresencial y la educación virtual, por ello los estudiantes tienen la oportunidad de escoger el tipo de educación que más se adapte a sus necesidades para poder culminar sus estudios académicos.

Para efectos de este trabajo, definiremos ampliamente qué es una educación virtual, la cual ha sido muy utilizada por los jóvenes que estudian la universidad, ya que con este tipo de educación tiene la oportunidad de estudiar a su ritmo y a su propio tiempo, a diferencia de la tradicional, donde se exige cumplir con un horario de clases, tiene grandes beneficios la educación virtual y sobre todo brinda la oportunidad a los universitarios de estudiar y trabajar al mismo tiempo.

La educación tradicional si es necesaria para los niños que están en la primaria y los adolescentes que cursan la secundaria, ya que los niños y adolescentes necesitan a un docente de manera presencial que les guíe en su proceso de aprendizaje, ya que estos alumnos están recibiendo la educación inicial que les servirá a lo largo de su vida, como aprender a leer y realizar operaciones matemáticas, etc.

En cambio, los jóvenes y adultos pueden optar por estudiar el bachillerato o la universidad a través de la educación virtual, porque son personas que han adquirido las capacidades básicas, tienen un mayor grado de madurez que les permite ser autónomos y responsables en construir su propio aprendizaje y poder culminar su formación académica.

En este sentido, comenzamos explicando en qué consiste la educación virtual, es un modelo educativo en el que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje utilizando las tecnologías de la información, en el cual los docentes emplean una plataforma educativa para poner los materiales educativos que le servirán de ayuda



para dar su asignatura, por su parte los estudiantes interactúan en dicha plataforma para estudiar los materiales y para comunicarse con su docente y compañeros. Para desarrollar este modelo educativo sólo se requiere una computadora, acceso a internet y conocimientos básicos sobre tecnologías de la información y comunicación.

García (2007) menciona que la educación virtual es real (producido a través de correo electrónico, del teléfono o del chat), simulando (sea a través del diálogo sugerido- conversación didáctica en los materiales impresos), síncrono (sea a través del teléfono o de la videoconferencia), asíncrono (sea a través del correo electrónico).

El aprendizaje virtual es una alternativa de actualización que responder a las necesidades de cada individuo, ofreciendo diversas opciones a una serie de situaciones que la escuela tradicional no puede atender. Este modelo forma parte de los retos que se asumen en el entorno educativo en la sociedad, ya que sus fundamentos y evolución han permitido que se considere dentro de los planes de estudios de preparatorias, universidades y escuelas de posgrado.

Entonces, podemos decir que el aprendizaje virtual lleva las experiencias educativas fuera del aula convencional, esto deriva a que el aprendizaje se da en cualquier momento y en cualquier lugar sin barreras geográficas, utilizando el internet para el acceso a los materiales de aprendizaje y para poder interactuar con docentes y compañeros.

Así mismo, García (2005) menciona que una educación virtual es una capacitación no presencial, que a través de plataformas educativas, posibilita y flexibiliza el acceso y el tiempo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, adecuándolos a las habilidades, necesidades y disponibilidades de cada estudiante, además de garantizar ambientes de aprendizaje colaborativos mediante el uso de herramientas de comunicación síncrona y asíncrona, potenciando el proceso de gestión de competencias y actitudes.



En otras palabras, es un enfoque educativo que flexibiliza el manejo de la información y la comunicación que proporciona herramientas de aprendizaje más innovadoras y motivantes que las de una escuela tradicional.

En este sentido, Picoli et al. (2001) menciona que el aprendizaje virtual tiene cinco dimensiones que lo conceptualizan:

1. Dimensión tiempo: La educación virtual depende del estudiante, quien puede lograr sus objetivos de aprendizaje en el tiempo que él disponga, esto facilita la capacitación y el perfeccionamiento, en especial de los participantes que trabajan.
2. Dimensión lugar y espacio: El estudiante es quien fija su lugar de estudio, sin tener que trasladarse a una escuela presencial.
3. Dimensión interactividad: El uso de las herramientas tecnológicas permiten que la interactividad en la educación virtual se dé, ya sea en forma síncrona o asíncrona por medio de los softwares educativos.
4. Dimensión tecnológica: Permite al estudiante hacer uso de sus cursos cuantas veces sea necesario, ya que estos están presentes en las plataformas virtuales a diferencia de una clase presencial, en la que el educando puede perder aspectos importantes de la exposición del profesor y si no se cuenta con una grabación de lo expuesto por el docente, el estudiante perderá esa información.
5. Dimensión control: Se refiere a que el estudiante es su propio administrador y controlador, es decir, hace su propio horario, accede a los materiales de acuerdo a sus necesidades y en el orden que para él sea más cómodo.

En otras palabras, en la educación virtual no existe aulas ni sillas como en una escuela tradicional. Se trata de espacios digitales, en los cuales los estudiantes que se inscriben reciben una cuenta de correo electrónico y reciben una capacitación previa sobre el funcionamiento y las áreas virtuales de la escuela. En la virtualidad, cuando el estudiante está tomando cierta asignatura, tiene la orientación de un docente, con quien se puede comunicar, a través del internet, para despejar dudas o inquietudes, ya sea por correo electrónico o una videoconferencia.



## **MODALIDADES DEL APRENDIZAJE VIRTUAL**

Es importante mencionar que la educación virtual tiene dos vertientes, las cuales son:

**Aprendizaje sincrónico:** Existe una interacción entre el docente y el alumno en tiempo real, las consultas pueden hacerse durante la clase y son resueltas ahí mismo. En otras palabras, es cuando el docente y el estudiante están presentes en el mismo momento, permitiendo la socialización en la virtualidad, al existir una comunicación real, algunas herramientas tecnológicas que se emplean en el área sincrónica son: videoconferencias con pizarrones electrónicos, aulas virtuales y chats en vivo.

**Aprendizaje asíncrono:** Es aquel que se realiza cuando no hay una comunicación en tiempo real, cuando el estudiante, a su propio tiempo, estudia los videos y materiales que el docente previamente le colocó en una plataforma educativa. Esta modalidad permite que el estudiante realice sus aportes o comentarios, quedando registrado en la plataforma virtual. El método asincrónico requiere de una plataforma educativa en donde se guardarán comentarios, aportaciones y progreso del estudiante, algunas herramientas tecnológicas de esta modalidad son: foros de discusión, esquemas gráficos, videos educativos y presentaciones interactivas.

## **EL ROL DEL DOCENTE EN EL APRENDIZAJE VIRTUAL**

Es importante mencionar cuáles son las acciones o actividades que tiene que desarrollar el docente para trabajar en el marco de la virtualidad, por ello Rizo (2020) propone ciertas responsabilidades docentes, las cuales son:

- **Pedagógico:** El docente es un facilitador que contribuye al conocimiento, focaliza la discusión en puntos críticos, hace las interrogaciones y responde a las opiniones de los estudiantes, le da coherencia a la discusión.
- **Social:** El docente necesita las habilidades para crear una atmosfera de colaboración que permita generar una comunidad de aprendizaje y de trabajo colaborativo.
- **Técnico:** El docente debe asegurar a sus estudiantes que se sentirán cómodos con el software y si es necesario apoyarlos.



- **Administrativo:** El docente debe conocer el software educativo para desarrollar conferencias y equipos de trabajo.
- **Proveedor de contenidos:** El docente elabora sus materiales didácticos en diversos formatos, caracterizados por la creatividad y la interactividad.
- **Tutorización:** El maestro es un facilitador del aprendizaje, es quien tiene buenos conocimientos para poder transmitirlos eficientemente a sus estudiantes.
- **Evaluador:** El docente valora los aprendizajes de los estudiantes, tanto de su proceso formativo como de su actuación.
- **Técnico:** Proporciona soporte de tipo técnico antes las posibles dificultades que los estudiantes se encuentren en el desarrollo de la asignatura.
- **Consultor de información:** Los docentes se convierten en expertos buscadores de materiales y recursos de información a través del internet, empleando herramientas tecnológicas para la búsqueda y recuperación de la información.
- **Facilitadores del aprendizaje:** Las escuelas virtuales junto con las TIC se centran más en el aprendizaje autónomo y significativo del estudiante que en la propia enseñanza.

De lo anterior, se analiza que el maestro actúa como un facilitador y guía del aprendizaje, está pendiente del progreso académico de sus estudiantes, tomando en cuenta el ritmo de aprendizaje de cada uno de ellos, por ello, en la virtualidad debe orientar adecuadamente el proceso de aprendizaje con excelentes materiales didácticos y diseñar actividades que fomenten la socialización entre compañeros. Por otro lado, debe estimular el pensamiento crítico de los estudiantes para que puedan dar una adecuada solución a ciertas situaciones de aprendizaje, empleando estrategias didácticas que ayuden a los estudiantes a aprender autónomamente y realizar buenos proyectos académicos.



## EL ROL DEL ESTUDIANTE EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL

Ahora, es importante analizar el papel que toma el estudiante cuando aprende virtualmente, a través de estas acciones, Rizo (2020):

- Fortalecimiento de la autodisciplina: El estudiante, con la guía de su tutor, potenciará su capacidad para distribuir su tiempo, tendrá la libertad y la flexibilidad para el aprovechamiento del aprendizaje mediado por las TIC, logrando la culminación de sus metas académicas. Es decir se requiere de la disciplina y de la responsabilidad para la gestión del aprendizaje, una dedicación permanente en las tareas propuestas, fundamentada en la definición de objetivos, su ejecución, seguimiento y control, que junto a la motivación y perseverancia, podrán lograr el logro de las metas.
- Mejoramiento del autoaprendizaje: Se refiere a la habilidad del estudiante para aprender de manera independiente, activa y participativa, adquiriendo saberes y capacidades, fomentando los valores. El autoaprendizaje facilita al estudiante virtual el desarrollo de su capacidad de exigirse a si mismo, lo que involucra la toma de decisiones, distribución de tiempo de estudio y ubicación de estudio.
- Fortalecimiento del análisis crítico y reflexivo: Se refiere a que el estudiante es capaz de razonar, analizar y cuestionar hechos que facilitan su desarrollo educativo y la adquisición de conocimientos en el marco de la virtualidad.
- Mejoramiento del trabajo colaborativo: Pretende romper el aislamiento entre los diferentes actores de la educación virtual, logrando obtener cualidades individuales que son compartidas entre pares y facilitadores a través de las herramientas como el foro, el correo electrónico, las salas de conversación, el chat y el almacenamiento en la nube.

Básicamente, en la virtualidad, el educando debe asumir un sentido de responsabilidad, ya que, si desea culminar su formación académica, debe organizar su propio horario de estudio, debe designar un lugar cómodo para su estudio, convirtiéndose así en un experto en la adquisición de conocimientos de manera autónoma y reflexiva. Sin duda, adquirirá competencias tecnológicas que lo



ayudarán a desenvolverse eficientemente en un mundo laboral muy competitivo y globalizado.

Así mismo, Fuentes (2021) menciona que los estudiantes que están inmersos en la educación virtual, pueden realizar las siguientes acciones que pueden convertirse en habilidades:

- Trabajo colaborativo y construcción de conocimientos efectivos, con personas con quienes no han interactuado de manera presencial.
- Adaptabilidad a situaciones y escenarios atípicos.
- Aplicación de conocimientos adquiridos para la resolución de problemas inesperados y la toma de decisiones en tiempo real.
- Autonomía en la apropiación de procesos de aprendizaje, autorregulación y manejo del tiempo.
- Comunicación asertiva y creatividad en formatos multimedia.

## **OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL**

De manera general, se enuncian las metas que se deben alcanzar con el aprendizaje virtual:

- Se deben fortalecer y transformar los modelos de aprendizaje a distancia, promoviendo una educación de calidad y creando constantemente recursos tecnológicos para hacer más enriquecedor el aprendizaje virtual.
- Se debe optimizar la interacción virtual entre el estudiante, el docente y demás compañeros, con la finalidad de mejorar el proceso educativo y que los actores se sientan cómodos en relacionarse virtualmente con otras personas, así se adquirirá comodidad, gusto y confianza en la virtualidad.
- Se debe aprovechar eficazmente las TIC, en beneficio del aprendizaje virtual y la mejora en las practicas educativas.
- Adaptarse a los cambios frecuentes de la interacción social de las nuevas generaciones, es decir no negarse a utilizar las redes sociales, las videollamadas, realidad virtual, apps educativas, etc., con la finalidad de que tanto estudiantes como docentes puedan facilitarse el aprendizaje virtual y





puedan estar a la vanguardia de las tecnologías de la información y comunicación.

También, los retos que se deben alcanzar para desarrollar eficazmente la educación virtual son:

- **Calidad:** La educación virtual debe tener la misma calidad que la educación presencial, ya que es un nuevo desafío para las personas que deseen continuar sus estudios bajo la modalidad virtual, ya que implica mucha concentración, voluntad de aprender y organización de tiempo, espacio y materiales de estudio.
- **Alcance:** En la educación virtual se debe matricular a la mayor cantidad de alumnos posible, pero dependerá de la calidad y de la eficiencia de las herramientas que permiten la conexión a internet.
- **Adaptación:** Quienes quieran incursionar en el mundo virtual, tanto docentes como estudiantes, deben contar con capacitación básica en el uso de las tecnologías de la información, tener acceso a internet y contar con una computadora o dispositivo móvil, con la finalidad de que los estudiantes se familiaricen rápidamente con la modalidad virtual.

## **BENEFICIOS Y OBSTÁCULOS DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL**

Todas las modalidades de educación tienen sus pros y contras, pero depende del estudiante cuál modalidad le conviene más en base a sus necesidades de estudio, pero aquí mencionaremos algunas ventajas y desventajas que se pueden presentar cuando un individuo lleva su formación académica mediante la virtualidad.

*Ventajas:*

- ✓ Acceso inmediato e ilimitado a las lecciones de aprendizaje
- ✓ Facilidad en la organización del tiempo y espacio de estudio
- ✓ Autonomía en el proceso de aprendizaje
- ✓ Transciende las barreras geográficas
- ✓ Se puede estudiar cualquier programa de estudio, ya que es abierto a todos los currículos



- ✓ Experiencias en el uso de recursos tecnológicos como: videos, esquemas, gráficas y presentaciones multimedia
- ✓ Ahorro de tiempo y dinero
- ✓ Se fomenta el trabajo colaborativo, mediante las aulas virtuales o videoconferencias

#### Desventajas

- Dificultad en concentrarse para estudiar
- Falta de recursos tecnológicos, como el internet o una computadora
- Dificulta en comunicarse efectivamente con docentes y compañeros
- Pasividad, teniendo poco sentido de responsabilidad
- Retrasos en la entrega de trabajos por fallas en la conexión de internet

### **PLATAFORMAS EDUCATIVAS EN LA VIRTUALIDAD**

Las actividades de aprendizaje en el enfoque virtual están mediadas por las TICS, por ello las plataformas digitales deben ser diseñadas bajo la perspectiva de que permitan la transmisión de información y contenidos digitales que permitan el intercambio de conocimientos entre los estudiantes.

Básicamente, las plataformas educativas están siendo utilizadas para transmitir contenidos e información, es por ello que los entornos tecnológicos, sirven de instrumento para generar desarrollo y promoción en los diferentes procesos de la enseñanza y aprendizaje dentro de la educación virtual.

En concordancia con lo anterior, las plataformas educativas son espacios virtuales de aprendizaje, que permiten facilitar el proceso educativo, siendo aulas virtuales, donde se producirá el desarrollo de las actividades de aprendizaje del educando.

Estas plataformas poseen diferentes herramientas para la organización de la formación académica, registran la actividad de los alumnos, permiten la comunicación síncrona y asíncrona entre el docente y los estudiantes. Las herramientas mas utilizadas en las plataformas virtuales son: correo electrónico, foros, chat, videoconferencia, redes sociales y aplicaciones educativas.



## CONCLUSIÓN

Existen diversas modalidades educativas, como: la educación presencial, la educación semipresencial, la educación mixta y la educación virtual, pero el estudiante es la que elige cuál es la que más le beneficia en base a sus necesidades de formación. En el caso de la educación virtual, creo que se ajusta más a los estudiantes que desean terminar la preparatoria, una carrera o un posgrado, ya que son personas con un grado de madurez elevado, lo que les permite ser responsables y comprometidos en llevar su proceso de aprendizaje virtualmente. En contraste, un niño que apenas va a comenzar la primaria o un adolescente que está cursando la secundaria, no es idóneo que lleve un desarrollo de aprendizaje virtual ya que apenas va adquiriendo las habilidades de comprensión lectora y comprensión matemática.

Por otra parte, la educación virtual tiene las mismas oportunidades que la educación presencial, ya que en ambas se puede culminar satisfactoriamente la formación académica de un estudiante. Así mismo, la virtualidad tiene muchas ventajas, porque el estudiante aprende a elaborar proyectos con el apoyo de aplicaciones tecnológicas y digitales, conoce las plataformas educativas existentes, aprende a realizar y participar en videoconferencias o aulas virtuales, básicamente se vuelve un experto en el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

Es importante, que el docente que incursione en la educación virtual, tenga capacitación adecuada en el empleo de las tecnologías, para que logre un proceso de enseñanza exitoso, también debe ser empático con sus alumnos, estando al pendiente de las necesidades de apoyo que ellos puedan tener, debe promover un espacio de confianza para que los estudiantes se motiven a trabajar colaborativamente.



## RERENCIAS

Rizo, M. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos*, 6, 28-37.

García, P. (2005). Estado actual de los sistemas e-learning. Universidad de Salamanca. <http://documat.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1302878>

Piccoli, G., Ahmad R., e Ives, B. (2001). Web-Based Virtual Learning Enviroments: A Research Framework and a Preliminary Assessment of Effectiveness in Basic IT Skills Training. *MIS Quarterly*, 25, 401-426. <http://www.links.jstor.org/journals/misrc.html>

García L., Ruíz M. y Domínguez D. (2007). De la educación a distancia a la educación virtual. Ariel.

Fuentes, M. (2021). Modalidades del aprendizaje virtual. Universidad Ricardo de Palma



# DIAGNÓSTICO DEL CAPITAL INTELECTUAL EN UNA SUBDIRECCIÓN DE UNA UNIVERSIDAD DE GOBIERNO

ELVIRA MARIBEL FLORES RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, MARÍA DEL SOCORRO CRUZ RIVERA<sup>2</sup>, GUADALUPE JIMÉNEZ GONZÁLEZ<sup>3</sup>

## RESUMEN

Este paper presenta el diagnóstico del capital intelectual de una subdirección de una universidad de gobierno. En la actualidad las instituciones privadas se caracterizan porque su valor se ve reflejado y valuado por los intangibles que poseen, sin embargo se cree que las instituciones de gobierno no cuentan con este intangible, por lo que muy difícilmente se llega a identificar y a gestionar el capital intelectual, de manera adecuada, mermando la calidad del servicio que brindan a la ciudadanía; no siendo una excepción las instituciones de Gobierno de Educación Superior. Se tiene como objeto diagnosticar el Capital Intelectual en una Subdirección de Estudios Superiores, para verificar áreas de oportunidad. La metodología trazada fue cuantitativa porque se planteó un problema de estudio delimitado y concreto. Se hizo la recolección de datos a través de la aplicación de un instrumento, las preguntas versaron sobre cuestiones específicas del Capital Humano, Capital Intelectual, Capital Relacional, y Capital Tecnológico, se realizaron sondeos y encuestas a los adscritos al área para determinar el contexto real en relación al caso de estudio. Fue proyectiva, porque se exploró, describió, analizó el capital intelectual dentro del caso de estudio. Se obtuvieron resultados que ayudaron a verificar las áreas de oportunidad para el caso de estudio.

**Palabras clave:** Capital intelectual, Educación Superior, Capital Humano, Capital Relacional, Capital Tecnológico

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Coacalco.  
maribel.flores@tesco.edu.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Coacalco.  
María.lam@tesco.edu.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Huixquilucan.  
guadalupe.j.g@huixquilucan.tecnm.mx



## ABSTRACT

This paper presents the diagnosis of the intellectual capital of a subdirectorate of a government university. At present, private institutions are characterized because their value is reflected and valued by the intangibles they possess, however it is believed that government institutions do not have this intangible, so it is very difficult to identify and manage capital. intellectual, in an adequate manner, reducing the quality of the service they provide to citizens; Government Institutions of Higher Education are not an exception. Its purpose is to diagnose Intellectual Capital in a Subdirectorate of Higher Studies, to verify areas of opportunity. The methodology outlined was quantitative because a delimited and concrete study problem was posed. Data collection was done through the application of an instrument, the questions dealt with specific issues of Human Capital, Intellectual Capital, Relational Capital, and Technological Capital, polls and surveys were carried out on those attached to the area to determine the real context in relation to the case study. It was projective, because the intellectual capital was explored, described, and analyzed within the case study. Results were obtained that helped to verify the areas of opportunity for the case study.

**Keywords:** Intellectual Capital, Higher Education, Human Capital, Relational Capital, Technological Capital

## INTRODUCCIÓN

Cuando se habla de organizaciones, siempre se evalúan sus activos y sus pasivos, como una forma de determinar la situación financiera de ésta, es decir, el valor de una organización se determina en sus bienes y propiedades, sin embargo, existe un bien que no se puede ver o tocar, y se encuentra representado en los conocimientos de los colaboradores de cualquier nivel o jerarquía dentro de una organización. En efecto, el trabajador cuenta con conocimientos, habilidades que adquiere o desarrolla dentro de la organización y que se ven reflejadas en el desempeño laboral en beneficio de la empresa. A estas competencias desarrolladas por el trabajador se le denomina capital intelectual y se establece como un intangible.



Las organizaciones gubernamentales no debieran ser ajenas a este intangible, por lo que deben reestructurar sus procesos para satisfacer las necesidades de la ciudadanía, por ello es importante que las organizaciones públicas cuenten con su propio modelo de Capital Intelectual, con el objeto de elevar y mejorar la atención de las instituciones de gobierno.

Para el caso de estudio de la presente investigación, al ser una institución cuya fuente principal es la generación de conocimientos y que trabajan con jóvenes que serán profesionistas, deben contar con su propio modelo de capital intelectual.

Con el propósito de aprovechar el conocimiento generado en las Instituciones de Educación Superior, en Europa han surgido modelos de capital intelectual para vislumbrar los elementos que más contribuyen al desarrollo y consolidación de este importante recurso, en el entendido de que el Capital Intelectual es la posesión de habilidades, destrezas, experiencia aplicada, tecnología y relaciones que permiten vislumbrar al conocimiento como una ventaja competitiva (Reyes, 2006). Hoy en día, las universidades privadas identifican y gestionan adecuadamente su capital intelectual, pues de ello depende que el conocimiento como principal output (resultado) e input (insumo) tengan una matrícula estudiantil que pueda cumplir con los objetivos de las instituciones, sin embargo para las instituciones de gobierno, resulta complicado identificarlo y gestionarlo, pues se cuentan con características burocráticas que llegan a interferir de manera negativa en los objetivos de dichas instituciones. Es por ello que cada institución de educación superior debe contar con cada capital intelectual adecuado que le permita identificar las áreas de oportunidad con las que cuenta, sin embargo, estos modelos pueden adaptarse o adoptarse difícilmente para las Instituciones de Educación Superior Mexicanas (Kerlinger y Lee, 2002), ya que su diseño se basa en las circunstancias propias de cada región (Nava-Rogel, 2001).

En este contexto y para el caso que nos ocupa, los activos intangibles juegan un papel relevante, por lo que se convierte en una ventaja competitiva si se gestiona de manera adecuada, luego entonces, al no existir un modelo de capital intelectual de acuerdo a la naturaleza de una institución educativa y particularmente a una subdirección de estudios profesionales de una universidad de gobierno, que



potencialice éstos intangibles, se tiene una desventaja importante frente a otras instituciones educativas.

## **CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS**

### **CAPITAL INTELECTUAL**

**Para hablar de Capital intelectual, es importante tomar en cuenta la gestión del conocimiento.** Dentro de la gestión del conocimiento se debe de establecer y destacar la decisión fundamental que debe adoptar una organización, misma que está relacionada con la intencionalidad de favorecer sus actividades, primeramente, en tener conciencia de cuáles son las actividades de la organización que se relacionan con la gestión del conocimiento, pues muchas actividades se llevan a cabo habitualmente sin que sean reconocidas como parte de esta gestión. (Brundy, s.f.).

**Gestión de la información.** La gestión de la información tiene significado (relevancia y propósito), es decir, no sólo puede formar potencialmente al que la recibe, sino que se organiza para algún propósito. Convirtiendo los datos en información cuando el creador les añade significado. (Mercedes, 2008). Se requiere de organizaciones, tanto públicas como privadas que se adapten a los nuevos tiempos que sean capaces de aprovechar en su propio beneficio, las tecnologías de la información. (Bustelo Ruesta Carlota, 34 (Marzo 2001)).

**Gestión de inteligencia.** La gestión de la inteligencia debe ser un proceso que aporte un conocimiento especializado al máximo dentro de una organización y por tanto requiere una estructura moderna, eficiente y que cuente con el personal idóneo y adecuadamente formado para su tarea. Debe ser exigente el rendimiento profesional de los recursos humanos, pues una cuestión fundamental en toda organización de inteligencia, y por ello debe ser un permanente objetivo institucional el mantener elevados estándares en la calificación de su personal y en su formación, garantizando que en todo momento cuente con el amplio espectro de conocimientos y habilidades que necesita para cumplir con su tarea. Por lo que la calidad del sujeto de inteligencia está sujeto no sólo a sus condiciones personales, sino también será producto del proceso educativo por el que haya transitado, por ello la organización





educativa deberá ser diligente en su tarea de obtener, formar y capacitar el personal altamente competente que necesita, y es indispensable que esté alerta en cuanto las necesidades educativas de la organización, que verifique la alta calidad de la estructura a cargo de la formación de recursos humanos, que se revise y se actualicen los contenidos de los programas de estudio y la correspondencia de éstos con los perfiles profesionales deseados. (Paz, 2009). La ventaja competitiva que tiene una organización, radica en sus colaboradores que tengan la capacidad de utilizar las tecnologías de información y comunicación para automatizar y aplicar la información de su organización, para beneficio de la misma. (Maidelyn Díaz Pérez, 2009)

El **capital intelectual** es el conocimiento propiedad de la organización (conocimiento explícito) o de sus miembros (conocimiento tácito) que crea o produce valor presente para la organización. Define a los activos intangibles como aquellos activos no monetarios y sin apariencia física que se poseen para ser utilizados en la producción o suministro de bienes y servicios. Pasivos intangibles son aquellas obligaciones con los stakeholders de la organización, de carácter no monetario ni físico, cuya no satisfacción, provoca una depreciación de los activos intangibles de la organización. realiza un estado del arte de los diferentes modelos de Capital Intelectual (SALLÁN, 2008). Estudia los pasivos estratégicos en las empresas. (Annayka Abad Alfonso, 2008).

El término del Capital intelectual ha sido ampliamente estudiado, a tal efecto se señala la siguiente Tabla, marcada con el número 1:

**Tabla 1.** Definiciones de Capital Intelectual a lo largo de la historia.

Autores	Año	Definición
<b>Stewart</b>	1991	“El Capital Intelectual es todo aquello que no se pueda tocar pero que puede hacer ganar dinero a la empresa”.
<b>Jonson</b>	1996	“El Capital Intelectual se esconde dentro de un concepto contable, tradicional, llamado Goodwill. La diferencia es que tradicionalmente el Goodwill recalca activos poco usuales pero reales, tales como las marcas de las fábricas. En comparación el Capital Intelectual busca activos todavía menos tangibles, tales como la capacidad de una empresa para aprender y adaptarse”.
<b>Annie Brooking</b>	1996	“Con el término de Capital Intelectual se hace referencia a la combinación de activos inmateriales que permiten funcionar a la empresa”.
<b>Leif Edvinsson</b>	1996	“El Capital Intelectual es aquel conocimiento que puede ser convertido en beneficio en el futuro y que se encuentra formado por recursos tales como las ideas, los inventos, las tecnologías, los programas informáticos, los diseños y los procesos”.
<b>Sullivan</b>		



<b>Leif Edvinsson y Michael Malone Bradley</b>	1997	“La posesión de conocimiento, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales que dan una ventaja competitiva en el mercado”.
<b>Sveiby</b>	1997	“El Capital Intelectual consiste en la capacidad para transformar el conocimiento y los activos intangibles en recursos que crean riqueza tanto en las empresas como en los países”
<b>Ross y Ross</b>	1997	“El Capital Intelectual está constituido por todos aquellos conocimientos tácitos o explícitos que generan valor económico para la empresa”.
<b>Stewart</b>	1998	“El Capital Intelectual es la suma de los conocimientos de sus miembros y de la interpretación práctica de ese conocimiento, es decir, de sus marcas, patentes y trámites”.
<b>Malhotra</b>	1998	“El Capital Intelectual está constituido de materia gris: conocimientos, información, propiedad intelectual, experiencia material que puede utilizarse para crear riquezas”.
<b>Malhotra</b>	2000	“El Capital Intelectual representa al colectivo de los activos intangibles que pueden ser identificados y medidos”.
<b>Roos et al</b>	2001	“El Capital Intelectual de una empresa es la suma del conocimiento de sus miembros y de la interpretación práctica del mismo”.
<b>Nevado Peña López Ruiz</b>	2002	“[...] es el conjunto de activos de la empresa que, aunque no estén reflejados en los estados contables, generan o generarán valor para la misma en el futuro, como consecuencia de aspectos relacionados con el capital humano y con otros estructurales como, la capacidad de innovación, las relaciones con los clientes, la calidad de los procesos, productos y servicios, el capital cultural y comunicacional permite a una empresa aprovechar mejor las oportunidades que otras, dando lugar a la generación de beneficios futuros”.
<b>Batista Canino Melián González Sánchez Medina</b>	2002	“El Capital Intelectual es la combinación de activos inmateriales o intangibles, incluyéndose el conocimiento del personal, la capacidad para aprender y adaptarse, las relaciones con los clientes y los proveedores, las marcas, los nombres de los productos, los procesos internos, y la capacidad de I+D, etc., de una organización, que aunque no están reflejados en los estados contables tradicionales, generan o generarán valor en el futuro y sobre los cuales se podrá sustentar una ventaja competitiva sostenida”.

**Fuente:** Elaboración propia basado en la revisión de la literatura

El capital intelectual es el conocimiento o información intangible (que no es visible, y, por tanto, no está recogida en ninguna parte) que posee y que puede producir valor en una organización. En el ámbito educativo, las universidades públicas mexicanas enfrentan la reducción del financiamiento. Para responder a estos fenómenos económicos se buscan nuevos modelos de gestión y se desarrollan nuevos modelos matemáticos. Así el cambio institucional en la educación superior se efectuará a través de un proyecto político autónomo, la formación de una coalición emergente y en la medida en que obtenga la legitimidad y apoyo de las autoridades habrá asignación de recursos económicos y activos organizativos. En este contexto surgen propuestas de metodologías administrativas, primero para la empresa privada, que buscan ser adaptadas a las Instituciones de Educación Superior, lo que mejora la comprensión de la organización. (Bustos Farías, 2013).



## ELEMENTOS DEL CAPITAL INTELECTUAL

El entorno de las organizaciones, que se han constituido en el ente social de nuestro tiempo está caracterizado por la complejidad creciente. Eso conlleva a la necesidad de tener dentro de las empresas a detectar y desarrollar líderes que coadyuven a las organizaciones para que puedan alcanzar sus objetivos con los recursos disponibles. En ese contexto el líder debe asegurar el crecimiento constante del Capital Intelectual en sus cuatro dimensiones: Humano, Estructural, Social y Cliente. La transformación del Capital Humano en Capital Estructural propicia el modelo de la organización que aprende, favorece la creación de una visión compartida y contribuye a la mejor preparación de las organizaciones. (Recalde, 2002).

El concepto de capital intelectual ha sido utilizado en la literatura académica desde hace muchos años; y es hasta que un pequeño grupo de empresas quienes referencian a todos los activos intangibles en capital intelectual y elaboran herramientas que permiten medir su valor. (Sánchez Medina, 2007).

**Capital Humano.** La competitividad en las Instituciones Educativas es fundamental para su permanencia en la actualidad, ofrecer un servicio de calidad en todas sus áreas, genera el desarrollo de habilidades y competencias en su persona, lo cual se refleja en la capacidad de encontrar, desarrollar y potencializar las habilidades y competencias en su personal, lo cual refleja en la capacidad de encontrar, desarrollar y potencializar las habilidades y competencias de los alumnos que reciben el servicio educativo.

En la gestión educativa se deben contar con procesos de diagnóstico, planeación, ejecución, seguimiento, evaluación y de reconocimiento relacionado con el mejoramiento de la calidad educativa y por ende para perfeccionar el desarrollo del diseño, ejecución y evaluación de las acciones que sustentan la misión institucional, promoviendo el uso efectivo de recursos y procesos idóneos para una mejora continua. (Briones Ramírez, 2014).

Por lo que el Capital Humano es el conocimiento útil para la institución que poseen las personas y equipos de trabajo, así como su capacidad para regenerarlo y aprenderlo. Por lo que el cambio constante de la tecnología hace necesario que los trabajadores presenten cierto tipo de características que les permitan interactuar en



un medio cambiante generando valor en su entorno, las características que deben observarse tienen que ver con las competencias, la actitud y agilidad intelectual. Es decir, el capital humano tiene principios y disposición y no tiene problemas con escenarios cambiantes.

Es necesario tener dentro de las instituciones de gobierno, una visión sistémica, en la cual cohabiten los puestos de trabajo, el mercado y las personas u ocupantes de los puestos. Así como la empresa consultora establece el desarrollo del modelo denominado “3p” (puesto, desempeño y personas) que permite establecer tres tareas: a) La clasificación y valoración que posibilita el análisis del puesto y su impacto en la estructura organizacional, 2) el desempeño medido a partir de la fijación de objetivos, la gestión y la evaluación, y 3) las competencias de los empleados, tras considerar el mercado y las condiciones financieras de las organizaciones. (Camagüey, 2008).

Las organizaciones que son creadas, deben contar con su propio capital, mismo que deberá ser identificado y sea aplicado. (Suárez Núñez & Marlene, 2008).

**Capital Relacional.** Es el conjunto de relaciones que se mantiene con el exterior de la institución, así como el conocimiento que puede obtenerse de la relación con otros agentes del entorno.

Las empresas tienen constante interacción con el exterior y es posible que algún tipo de relaciones le aporten valor. Todas aquellas relaciones que se establezcan con los grupos de interés de la empresa y generen valor son consideradas como capital relacional. Así el prestigio, las marcas, la confianza y la imagen corporativa juegan un rol estratégico en tal sentido. Como se puede inferir a diferencia del capital estructural que es más bien interno, éste tiene una dimensión externa. Algunos elementos adicionales, que se pueden integrar en éste rubro pueden ser la cuota de mercado, las alianzas establecida con otras empresas ya sea hacia adelante o hacia atrás, en el ánimo de investigación vertical o bien en una condición horizontal, también puede ser la fidelidad del cliente. (Ramírez Cedillo & Gaona Montiel). Así las relaciones entre la empresa y sus stakeholders<sup>4</sup> generan

---

<sup>4</sup> Son aquéllos grupos que son vitales para el crecimiento continuo y sobrevivencia de cualquier empresa. Así como éstos grupos pueden afectar o ser afectados por el logro de los propósitos de la organización.



conocimiento y crean valor a largo plazo, convirtiéndose la comunicación corporativa en un elemento estratégico de divulgación del Capital Relacional. Para que exista una ventaja competitiva, las empresas deben identificar, medir, valorar y comunicar su Capital Relacional, con la finalidad de que se conozcan esos intangibles y crear valor en la empresa. Dando como resultado las relaciones financieras, relaciones con clientes, relaciones con los socios del negocio y de otro tipo de relaciones, así como el valor generado como consecuencia de la imagen de la empresa, la marca y los canales de distribución. El capital relacional es elementos intangibles con los que cuenta la organización, pues la institución puede tomar como área de oportunidad, la imagen que tiene frente a su competencia y clientes, como se aprecia en la Tabla 2.

**Tabla 2** Marco Conceptual del Capital Relacional

Categorías del Capital Relacional	Relaciones Financieras	Valor intangible que tiene la empresa derivado de su relación con inversores, bancos, y/u otros financiadores. Pueden proporcionar a la empresa un apoyo financiero cuando sea necesario.
	Clientes-Alumnos	Son esenciales para la organización, pues el valor de los alumnos son un activo, ya que se debe tener una relación directa con los resultados de la organización y la supervivencia de éstas a largo plazo. (nombre de alumnos destacados, lealtad de alumnos y colaboradores, satisfacción con los alumnos, servicios de apoyo a los alumnos)
	Directivos de las organizaciones	Es el valor que representa para la organización las relaciones que mantiene con los principales agentes vinculados con su organización. (Acuerdos de intercambio, colaboración con otros tecnológicos)
	Otras relaciones	Es el valor que representa para la organización las relaciones que mantiene con el resto de los agentes que actúan en su entorno. (Relación con proveedores, con las administraciones públicas, con centros de investigación, con medios de comunicación, con otros grupos de interés)
	Imagen de la organización	Es la evaluación o la percepción de una organización por sus stakeholders, en términos de su estima y conocimiento. (Nombre de la Institución Educativa, Medidas de protección del medio ambiente, Responsabilidad Social, etc)
	Marcas	Distinguen e identifican los productos y servicios y ayudan a fomentar la imagen de la organización.
Canales de distribución	Son los mecanismos necesarios para obtener los productos y servicios en el mercado, que utiliza la empresa en su relación comercial con los alumnos.	

Fuente: Elaboración propia basada en el marco teórico



Las organizaciones suministran información sobre aquellos valores intangibles que las pueden identificar frente al resto de sus competidores, máxime si se trata de la responsabilidad social o de las medidas que las organizaciones aplican sobre la protección del medio ambiente, por el contrario, divulgan más información sobre la imagen de la empresa. En ese orden de ideas el suministro de información voluntaria sobre el Capital Relacional puede mejorar el prestigio y reputación de la organización de la empresa frente a sus stakeholders y las relaciones empresa-stakeholders, al generar más confianza si ofrece información más completa y transparente. (Tejeda Romero, 2013)

**Capital Estructural.** Es el conocimiento que la organización consigue explicitar, sistematizar y hacerlo propio, incluyendo estructuras, procedimientos y sistemas de los que depende la eficacia y eficiencia interna. (Nava-Rogel, 2001). Así bien, se entiende como el conocimiento que la empresa ha podido interiorizar de forma independiente a la persona, en cierta medida son legados que han dejado algunos trabajadores y que tienen que ver con activos de propiedad intelectual, como lo son los secretos de fabricación, derechos de propiedad como marcas, patentes, diseños y modelos de utilidad, etc. Y los activos de infraestructura como lo son las metodologías y procesos que hacen posible la realización de las actividades de las empresas. (Ramírez Cedillo & Gaona Montiel).

Las estructuras organizativas formalizadas están caracterizadas por procedimientos explícitamente articulados y escritos, descripciones de puestos precisas que intentan anticipar las eventualidades, organigramas detallados, planes operativos claros que desarrollan los estratégicos, sistemas de objetivos bien delimitados, de tal manera que se reduzca la flexibilidad de los individuos a la hora de trabajar. (Camps Torres & Luna-Arocas, 2008).

Así como también incluye factores tales como: calidad y alcance de los sistemas de informática, imágenes de la empresa, base de datos patentadas, conceptos organizacionales, documentos, patentes, marcas, derechos de autor y en general toda la infraestructura de la organización.

El capital Estructural se divide en Capital Tecnológico y Capital Organizacional, el primero se refiere al conocimiento implícito y explícito, formal e informal que de



manera efectiva y eficiente estructura, organiza y desarrolla las actividades de la empresa, incluye la cultura. Mientras que el segundo es el aprendizaje organizacional en la renovación de los procesos, -incluyendo la cultura de la empresa, la organización estructural, el aprendizaje organizacional, los procesos operacionales y los sistemas de información.

*Capital organizacional.* El concepto de capital social organizacional representa la competencia colectiva que emerge de la posesión de un conjunto de activos intangibles presentes en las relaciones sociales internas y externas de una empresa. Resulta claro que es un activo inmaterial que contribuye a la creación de ventajas competitivas empresariales en su rol de facilitador de los procesos de generación de conocimiento e innovación. (Román Castillo, Castillo, Gómez Mejía, & Smida, 2013).

Es uno de los elementos del capital intelectual, que permite la toma de decisiones y agrega valor a las compañías, de tal manera que permite mantener el funcionamiento de la empresa, aunque el dueño o los empleados no estén presentes en las organizaciones, permitiendo la toma de decisiones y agregando valor a las compañías. De esta manera se caracterizan por el comportamiento y las actividades que llevan a cabo los integrantes de la empresa, por lo que se considera que es una parte importante para el logro de los objetivos empresariales.

En algunas organizaciones el capital organizacional es considerada la base para generar estrategias de calidad y servicio al cliente y de innovación, y por consiguiente el más importante para la implementación y mantenimiento de ventajas competitivas sostenibles dentro de las organizaciones. En ése orden de ideas se desprende que existe una estrecha y significativa relación entre el capital organizacional y las estrategias de innovación y calidad. (Suárez Núñez & Marlene, 2008). Derivado de lo anterior las organizaciones con un fuerte capital organizacional crearán condiciones favorables para utilizar capital humano, permitiendo que alcance su máximo potencial, así dado que con esto las instituciones aumentaran su capital innovativo y relacional, entendemos a este capital como un factor importante a la hora de tomar decisiones. (Abello Romero, Mancilla M., & Arismendi, 2013). Las competencias que desarrollen los empleados,





para la solución de problemas, trabajando con eficiencia, impactan en la productividad y rentabilidad de la organización. Denominándosele a esto Capital Intelectual, considerado como un activo intangible, que debe medirse para establecer el valor que representa en la empresa, sobre todo debe otorgarse la importancia debida a este tema con el fin de fundamentar su aplicación a empresas públicas. (Zanatta, 2013).

**Tabla 3** Cuadro comparativo de las dimensiones del capital intelectual

FECHA	MODELOS	DIMENSIONES DEL CAPITAL INTELECTUAL				
1990-1996	BALANCED BUSINESS SCORECARD (Kaplan y Norton)	Perspectiva Financiera		Perspectiva Procesos Internos de Negocios	Perspectiva Clientes	Perspectiva del Aprendizaje y la Mejora
1992-1996	NAVEGADOR DE SKANDIA (EDVISSON MALONE)	Capital Estructural		Capital Organizativo	Capital procesos de	Capital Cliente
1996	TECHNOLOGY BROKER (ANNIE BROOKING)	Activos Centrados en el individuo	en	Activos de Infraestructura	de	Activos de Propiedad Intelectual de Mercado
1996	CANADIAN IMPERIAL BANK (HUBERT SAINT-ONGE)	Capital Financiero		Capital humano	Capital Estructural	Capital Cliente
1996	UNIVERSIDAD DE WEST NOTARIO (BONTIS)	Capital Humano		Capital Estructural	Capital Relacional	
1997	INTELLECTUAL ASSETS MONITAR (SVEIBY)	Competencias de las personas	de	Estructura Interna	Estructura Externa	
1998	INTELEC (EUROFORUM ESCORIAL)	Capital Humano		Capital Estructural	Capital Relacional	
1998	MODELO DE DIRECCION ESTRATÉGICA POR COMPETENCIAS	Capital Humano		Capital Estructural	Capital Organizativo	Capital Relacional
1998	DROGONETTI ROSS	Capital Humano		Capital Organizativo	Capital Tecnológico	Capital Relacional
1998	DOW CHEMICAL	Capital Humano		Capital Organizacional	Capital clientes	Organización
1998	MODELO (SULLIVAN)	GCI Capital Humano		Capital Estructural	Activos Intelectuales (Propiedad Intelectual)	Activos empresariales complementarios

**Fuente:** Esta Tabla es de elaboración propia a partir de los temas revisados.





Como se puede observar, algunas instituciones de educación ya han identificado su capital intelectual, lo que le permite poderlo gestionar y potencializar adecuadamente, teniendo una ventaja frente a aquéllas que no lo han identificado. La importancia de un modelo de capital intelectual adecuado a la naturaleza del sector público y particularmente a una Institución Educativa, radica en que los activos intangibles puedan utilizarse para mejorar la calidad de los servicios, por lo tanto se piensa que el papel del capital intelectual es relevante, pero es necesario tener en cuenta algunas dificultades como lo son: a) Falta de estímulos. La administración pública se lleva a cabo en una condición de baja o nula competencia, situación que le permite romper con la dinámica abrumadora que se da en la iniciativa privada donde cada día se gestan nuevas estrategias de supervivencia en un ambiente hostil. **(Ramírez Cedillo & Gaona Montiel)**, b) Margen de maniobra. Todo aquello que no está debidamente autorizado en el marco regulatorio está prohibido. Como se puede anticipar a lo anterior hace que los cambios en el sector público sean lentos y el margen de maniobra de los administradores públicos es altamente limitada. c) Sin urgencia para cuantificar. Se piensa erróneamente que para el administrador o servidor público no hay urgencia de cuantificar, ya que no le importa el valor de mercado del Estado, en el mejor de los casos establecer algunos índices o indicadores que se quedan tan solo en lo cuantitativo. **(Ramírez Cedillo & Gaona Montiel)**

Las instituciones de Educación Superior como entidades formadoras de profesionales deben plantear y revisar su vínculo con el entorno, principalmente las subdirecciones de estudios profesionales, pues de estas dependen las jefaturas a las que está adscritos el alumnado, por lo que es necesario se tenga un compromiso y responsabilidad que asumen los directivos para establecer la calidad como valor fundamental en su personal, consecuentemente se debe diseñar un modelo de capital intelectual acorde a las necesidades y a la naturaleza de una Institución Educativa de Gobierno. Para el diseño del modelo de capital intelectual adecuado a la institución pública educativa que ocupa en la presente investigación, se debe tomar en consideración algunos de los siguientes elementos: Aptitudes de los empleados, adscritos a la subdirección de estudios profesionales, como lo es tener



en cuenta cuáles son sus conocimientos, habilidades y actitudes que permitan que la subdirección alcance sus objetivos, aprendizaje permanente, condiciones laborales como la selección de criterios en materia de promoción, tales como la antigüedad o la cantidad de dependientes económicos que tenga una persona, grado máximo de estudios, experiencia profesional y laboral, etc., la imagen que proyecta la Subdirección frente a otras dentro de la misma Institución pública educativa.

El interés en las Instituciones de Educación Superior por identificar y gestionar adecuadamente el capital intelectual, se fundamenta en que su principal activo reside en la creación, desarrollo y difusión del conocimiento. En efecto dichas Instituciones lo que producen es el conocimiento, ya sea a través de la investigación científica-técnica o a través de la docencia, concluyendo que los recursos más valiosos de una universidad son sus docentes, investigadores, gestores y estudiantes con sus relaciones y rutinas organizacionales. **(Ramírez Córoloes, 2010)**

### **MARCO CONTEXTUAL**

En las Instituciones de Educación Superior, el alcance intelectual es mayor, en primer lugar porque los objetivos de las entidades no son lucrativas, en segundo lugar porque los recursos utilizados con más intensidad son los inmateriales y, en tercer lugar porque el objetivo más frecuente de éstas instituciones de educación superior es la prestación de servicios a través de la mediación entre el conocimiento y el alumno, por lo que estos son, en esencia, intangibles. Al proponer el diseño de un modelo de capital intelectual, para gestionar los diferentes intangibles dentro de la Subdirección de estudios Profesionales, el personal que se encuentra adscrito a esta área desarrollará sentido de pertenencia y por lo tanto mejorará su trabajo dentro del área. El caso de estudio se determinó, en virtud de que es una subdirección que cuenta con 3 jefaturas a su cargo, donde dos de ellas tiene el mayor número de docentes adscritos, , por lo que es importante que se comience a gestionar de manera adecuada.



**METODOLOGÍA.**

**Tabla 4.** Cuadro de Congruencia metodológica

Nombre: Diagnóstico de Capital intelectual en una Subdirección de Estudios Profesionales de una universidad de gobierno

<p>Problema: No se identifica ni se gestiona el Capital Intelectual</p>	<p>Preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué características tienen los modelos y elementos teóricos del Capital Humano?</li> <li>2. ¿Cuál será el resultado del desarrollo del Capital Intelectual en la Subdirección de Estudios Profesionales de una universidad de gobierno y cuáles son sus áreas de oportunidad?</li> <li>3. ¿Cuál será la comparación de los elementos teóricos del Capital Intelectual de la Subdirección de Estudios Profesionales de una universidad de gobierno, si dista de la realidad y su aplicación</li> <li>4. ¿Qué elementos del Capital Intelectual serán adecuados para diseñar un modelo acorde a las necesidades de la Subdirección?</li> <li>5. La Subdirección se encontrará en posibilidades de aplicar el modelo de capital intelectual, diseñado para ellos?</li> </ol>						
<p>Variable Independiente</p> <p>Capital Intelectual</p>	<p>Variable Dependiente</p> <p>Elementos:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Capital Humano</td> <td style="width: 50%;">Capital Relacional</td> </tr> <tr> <td>Capital Organizacional</td> <td>Capital Estructural</td> </tr> <tr> <td>Capital Tecnológico</td> <td>Capital Organizacional</td> </tr> </table>	Capital Humano	Capital Relacional	Capital Organizacional	Capital Estructural	Capital Tecnológico	Capital Organizacional
Capital Humano	Capital Relacional						
Capital Organizacional	Capital Estructural						
Capital Tecnológico	Capital Organizacional						

Hipótesis: Con el diagnóstico del capital intelectual apropiado a una Subdirección de Estudios Profesionales de una universidad de gobierno se puede identificar y gestionar el Capital Intelectual con el que cuenta el caso de estudio.

**Fuente:** Esta Tabla es de elaboración propia a partir de los temas revisados.

En el presente cuadro de congruencia metodológica explica la relación entre el nombre de investigación, los objetivos, la hipótesis, la problemática y las variables. Para el empleo de la metodología, se realizó: 1. Se realizó la definición de muestra y el área de estudio, así como el tamaño de la población; 2. Diseño de un programa de observación; 3. Diseño de un instrumento que contiene los elementos del capital intelectual para obtener información y poder realizar las pruebas de fiabilidad y validez; 4. Aplicación del instrumento piloto en una universidad de gobierno similar a la del caso de estudio; 5. Se capturaron los datos obtenidos de la aplicación del instrumento piloto; 6. Posteriormente se realizaron corridas de datos en el programa IBM SPSS, para obtener la fiabilidad y validez del instrumento piloto; 7. Después de obtener la validez y confiabilidad se modificó el instrumento para aplicarse al caso de estudio; 8. Análisis de resultados; 9. Prueba de hipótesis y conclusiones.



La metodología a emplear será mixta:

Cualitativa con base a la observación, así como se examinarán las opiniones a través de entrevistas y datos dentro de la Subdirección de Estudios Profesionales, para identificar el contexto real del caso de estudio. Cuantitativa para la aplicación de un instrumento de prueba, así como de entrevistas a la Encargada del área, sondeos y encuestas a los adscritos al área para determinar, así como la guía de observación con el personal adscrito y a dicha área, lo anterior con la finalidad de determinar el contexto real en relación al caso de estudio. Analítica y explicativa, porque se analizaron los criterios teóricos del capital intelectual con las características del contexto real del caso de estudio.

### **Proceso de recopilación de información.**

El proceso de recopilación de investigación se realizó a través del análisis de artículos relacionados con el capital intelectual, así como de la aplicación de un instrumento validado y que consta de 68 ítems, donde los primeros 22 pertenecen al **capital humano** y se estructuraron preguntas para valorar si: 1) el personal adscrito a la subdirección de estudio está abierto al cambio, 2) si la institución educativa fomenta el trabajo en equipo, 3) si fomenta la investigación, 4) si existe la retroalimentación hacia el personal, 4) si la institución promueve la búsqueda de soluciones, así como el desarrollo de las competencias de los docentes adscritos a la jefatura en cuestión. El **capital estructural** se formularán preguntas que permitan conocer: 1) si el personal docente adscrito a la subdirección desarrolla trabajos innovadores; 2) si el departamento en donde se encuentran adscritos se promueve la certificación del área; 3) si se emplea tecnología que esté a la vanguardia y a la altura de sus necesidades; 4) si se promueve la investigación dentro del área; 5) si se cuenta con los procesos adecuados para el reclutamiento del personal idóneo y la capacitación de los colaboradores; 6) conocer el debido proceso para que exista una comunicación óptima entre jefes y colaboradores o entre los mismos colaboradores. De acuerdo a los elementos del **capital organizacional**, se realizarán 20 ítems, en donde se consideraron variables como: 1) si la institución educativa pública conoce: sus principales competidores, 2) si cuenta con estrategias para generar alianzas con editoriales, 3) si la institución tiene estrategias para



retener a sus alumnos (en caso de deserción), o nuevos procesos de captación de alumnos, 4) si desarrolla procesos para la generación de becas tanto a su personal como a los alumnos adscritos a la jefatura de estudio.

### **Técnicas y herramientas**

Para el enfoque cuantitativo, se empleó la herramienta de un cuestionario. Dicho instrumento se creó de propia autoría, con base en los argumentos y aportaciones de los autores referidos en el marco teórico. Se diseñó un instrumento con 68 ítems y para ser respondido, se determinó una escala ordinal Tipo Likert de siete niveles, con la intención de obtener mayor precisión en los resultados. Con ello se obtiene una puntuación más certera.

### **Enfoque cualitativo**

Para realizar el análisis con el enfoque cualitativo, se realizará una entrevista a la encargada del área, misma que fue audio-grabada, con el objeto de registrar lo observado en el proceso de investigación. Las preguntas serán semi estructuradas, basadas en los elementos del Capital Intelectual, con los que se proporcionarán datos relativos a las conductas, opiniones, deseos, actitudes y expectativas de los adscritos a caso de estudio, Los primeros 15 ítems fueron para el *capital humano*, mismas que se refieren a: 1) si fomenta el trabajo en equipo y la investigación en sus colaboradores, 2) cómo realiza la retroalimentación y; 3) cómo promueve la búsqueda de soluciones hacia su equipo de trabajo. Por lo que respecta al *capital estructural* se le formularon preguntas en donde se permitiera conocer: 1) si el personal adscrito a su jefatura de división desarrolla trabajos innovadores, 2) si emplean tecnología de acuerdo a sus necesidades, etc. En relación al *capital organizacional*, se formularon preguntas en relación a: 1) si la organización conoce a sus principales competidores, 2) si cuenta con estrategias para conocer alianzas, así como a la retención de alumnos, o, 3) como se desarrollan las estrategias en la promoción de becas para alumnos y para sus docentes adscritos.



## RESULTADOS

El Capital Humano. Puede considerarse un conocimiento útil para la institución que posee su personal, así como características personales, profesionales y académicas que les permite a los colaboradores interactuar con jóvenes universitarios, para gestionar el conocimiento de éstos últimos. Es por ello que las instituciones deben desarrollar el modelo denominado “3p” (puesto, desempeño y personas) que permite establecer tres tareas: 1) La clasificación y valoración que posibilita el análisis del puesto y su impacto en la estructura organizacional, de ésta manera los colaboradores se encontrarán en el puesto adecuado y realizando las actividades adecuadas. 2) El desempeño medido a partir de la fijación de objetivos, la gestión y la evaluación, ello coadyuvará a que se den las indicaciones precisas en el momento indicado. 3) Las competencias de los empleados, tras considerar el mercado y las condiciones financieras de las organizaciones. (Camagüey, 2008).

Dentro del capital humano, se presentan tres vertientes: Competencias, Actitud, Propiedad Intelectual.

Las *competencias* con las que debe contar cada colaborador adscrito a la subdirección deben ser las adecuadas para poder ayudar a gestionar el conocimiento en los alumnos. Por ello el personal adscrito al caso de estudio, debe actualizarse constantemente, tanto profesionalmente como en su quehacer docente, permitiéndole que desarrolle las competencias adecuadas para su desempeño laboral y profesional. La *actitud* con la que cuentan los colaboradores debe ser de servicio y compromiso para la institución donde laboran, así ayudará a que exista un clima laboral óptimo y el desempeño de sus labores seguirá en aumento. Los colaboradores, deben aprender a ser resilientes, pues ello ayudará a que: 1) El personal adscrito pueda ser asertivo ante una situación crítica y, 2) Que pueda guiar al alumno a desarrollar competencias personales, profesionales, laborales y académicas. El personal adscrito debe tener una actitud emprendedora que beneficie a la subdirección. El cambio de mentalidad del personal, si se les otorga poder de decisión, se rompen las barreras intelectuales, ideologías y organizacionales de las empresas, ya que los problemas se resuelven más rápido, mejorando la productividad y obteniendo resultados concretos. La *propiedad*



*intelectual* promover la agilidad intelectual, donde los colaboradores adscritos al área cuenten con investigaciones que permitan la propiedad intelectual. Así como entre los alumnos, de ésta manera se relacionan con las otras vertientes. El Capital Estructural. Es el conocimiento que la organización consigue explicitar, sistematizar y hacerlo propio, incluyendo estructuras, procedimientos y sistemas de los que depende la eficacia y eficiencia interna. (Nava-Rogel R. M., 2001). Procedimientos explícitamente articulados y escritos, descripciones de puestos precisas que intentan anticipar las eventualidades, organigramas detallados, planes operativos claros que desarrollan los estratégicos, sistemas de objetivos bien delimitados, de tal manera que se reduzca la flexibilidad de los individuos a la hora de trabajar. (Camps Torres & Luna-Arocas, 2008). Por lo que la Subdirección debe: a) contar con manuales de perfiles y descripciones de puestos, b) organigramas, c) manuales operativos que permitan desarrollar estrategias y sistemas de objetivos delimitados, que permitan al colaborador mejorar su desempeño laboral. Se proponen los siguientes desniveles: El Capital Organizacional. Para que exista un aprendizaje organizacional, se propone exista una renovación en los procesos, incluyendo se mejore la cultura de la institución, los procesos operacionales y los sistemas de información, pues es la base para generar estrategias de calidad, de servicio al alumnado (cliente) y de innovación, por consiguiente el más importante para la implementación y mantenimiento de ventajas competitivas sostenibles dentro de la institución y desde luego frente a otras instituciones de educación superior.

*Capital Tecnológico y de innovación.* Este conocimiento implícito y explícito, formal e informal que de manera efectiva y eficiente estructura, organiza y desarrolla las actividades de la institución, incluye la cultura. Se debe fomentar la apropiación de la cultura tecnológica, el tiempo y los procesos de socialización en relación con las TIC que pudieran configurar un estado incorporado, tanto en los colaboradores de la subdirección como en los alumnos.

El Capital Relacional. Las instituciones de educación superior de gobierno tienen constante interacción con el exterior y es posible que algún tipo de relaciones le aporten valor. Todas aquellas relaciones que se establezcan con los grupos de interés de la organización y generen valor, deben considerarse, así el prestigio, las



marcas, la confianza y la imagen corporativa juegan un rol estratégico en tal sentido. Las organizaciones deben identificar, medir, valorar y comunicar su Capital Relacional, con la finalidad de que se conozcan esos intangibles y crear valor en la institución, dando como resultado las relaciones financieras, relaciones con clientes (alumnos), relaciones con las autoridades dentro del tecnológico y de otro tipo de relaciones, así como el valor generado como consecuencia de la imagen de la institución, la marca y los canales de distribución.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

En cuanto al logro de los objetivos específicos se concluye lo siguiente:

*Revisar modelos y elementos teóricos existentes de capital intelectual.*

Se revisaron todos los elementos teóricos existentes del capital intelectual y se determinaron cada uno de ellos. Se consultó en diferentes autores para verificar las características de cada uno de ellos.

Se diagnosticó el contexto real de la Subdirección, a través de la aplicación de un instrumento, previamente validado mediante el programa SPSS, Se delimitaron los elementos que van acorde a las características de la Subdirección, para ser comparados con el contexto real del caso de estudio y poder detectar las áreas de oportunidad en las que se puede trabajar.

Una vez hecho lo anterior, se aplicó a los colaboradores adscritos a la Subdirección y poder comparar los resultados obtenidos con los elementos teóricos del capital intelectual con el que cuenta el caso de estudio y así poder estar en posibilidades de diagnosticar el contexto real y actual que permita determinar las áreas de oportunidad para el desarrollo del Capital Intelectual.

Como se ha expuesto hasta aquí todas las instituciones públicas y privadas, en especial las de educación superior, deben contar con su propio capital intelectual, acorde a sus necesidades, de tal manera que se identifiquen las áreas de oportunidad con las que se cuenta y poder identificar y gestionar adecuadamente el Intangible con el que cuenta cada institución, por ello es importante potencializar la habilidad de responder con mayor velocidad a las oportunidades de mercado y





reducir radicalmente el riesgo de deserción en los alumnos al introducir nuevas estrategias, para obtener y asegurar los canales de distribución más atractivos.

Se concluye que cada institución debe contar con sus propio capital intelectual, por lo que los modelos existentes no pueden adoptarse ni adaptarse a todas las instituciones, pues se debe identificar y gestionar adecuadamente cada capital intelectual.

### *Hallazgos*

Al aplicar el instrumento se encontró con personas con las siguientes características:

- a) Entre mayor antigüedad tienen laborando en la subdirección de estudios superiores de una universidad de gobierno, mayor tiempo se tardaban en contestar el instrumento.
- b) Los docentes adscritos a la Subdirección con menor antigüedad, mayores disposiciones tenían para contestar el instrumento.
- c) Descontento e incertidumbre laboral por parte de los docentes, por lo que provocó que algunas de las respuestas del instrumento se vieran alteradas, con el que se determina el desarrollo del Capital Intelectual.



## REFERENCIAS

- Abello Romero, J., Mancilla M., C., & Arismendi, N. (2013). La influencia del capital organizacional en el desarrollo y sobrevivencia de las MIPES. REVISTA CHILENA DE ECONOMÍA Y SOCIEDAD, 29-39.
- Annayka Abad Alfonso, A. G. (06 de octubre de 2008). gestiopolis.com. Recuperado el 11 de Junio de 2016, de <http://www.gestiopolis.com/evolucion-y-desarrollo-del-capital-intelectual/>
- Bernal, C. (2016). Metodología de la Investigación. Colombia: Pearson.
- Briones Ramírez, M. I. (2014). La gestión del talento humano en las instituciones educativas. Aliat Universidades, 10.
- Brundy, P. (s.f.). Examen de Admisión al doctorado. Recuperado el 23 de Diciembre de 2015, de Gestión del conocimiento en universidades: <http://live.v1.udesa.edu.ar/files/img/Administracion/dtn24.pdf>
- Bustelo Ruesta Carlota, R. A. (34 (Marzo 2001)). Gestión del conocimiento y gestión de la información. Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico , 226-230.
- Bustos Farías, E. (2013). La Gestión del Capital Intelectual en las Instituciones de Educación Superior, ante el reto de la innovación en la sociedad del conocimiento. Escuela Superior de Comercio y Administración, 10-25.
- Caballero Lopez, J. E. (09 de 2009). <http://scielo.isciii.es>. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v55n216/revision.pdf>
- Camagüey, L. (2008). Prácticas de Capital Humano hoy. DEBATES IESA, 16-22.
- Camps Torres, J., & Luna-Arocas, R. (2008). Prácticas de alto rendimiento: un contexto estratégico estructural. Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa, 113-138.



- John, A. (2016). Normas Basicas de Higiene del Entorno en la atención sanitaria. India: Organizacion Mundial de la Salud. Obtenido de <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246209/9789243547237-spa.pdf;jsessionid=98A5D7C69806F077F4D7F5B862DCA0BB?sequence=1>
- Maidelyn Díaz Pérez, Y. d. (2009). El Factor humano como elemento dinamizador del proceso empresarial en la gestión de la información y conocimiento. ACIMED, 42-55.
- Mercedes, F. V. (2008). ANALISIS CONCEPTUAL DE LAS PRINCIPALES INTERACCIONES ENTRE LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN, LA GESTIÓN DOCUMENTAL Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO. Acimed.
- Nava-Rogel, R. M. (2001). Análisis de Trayectoria del Capital Intelectual en una Universidad Pública Mexicana. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 166.187.
- Paz, J. g. (2009). Inteligencia Estratégica en América Latina Calidad y eficiencia en la gestión estatal. Insyde DCAS, 1-14.
- Ramírez Cedillo, E., & Gaona Montiel, F. (s.f.). CAPITAL INTELECTUAL Y POLÍTICAS PÚBLICAS EN MÉXICO. Karpós, tiempos de la Ciencia Administrativa, 119-141.
- Ramírez Córoloes, Y. (2010). Cómo Gestionar el Capital Intelectual en las Universidades Públicas Españolas: El Cuadro de Mando Integral. Universidad de Castilla- La Mancha (España), 1-16.
- Recalde, C. J. (2002). Enfrentando la complejidad y el cambio: Liderazgo orientado al Capital Intelectual. [www.gestiondelconocimiento.com](http://www.gestiondelconocimiento.com).
- Román Castillo, R. E., Castillo, R., Gómez Mejía, A., & Smida, A. (2013). El capital organizacional de la pequeña empresa innovadora. . Estudios Gerenciales, 356-367.



SALLÁN, P. S. (2008). Capital intangible y capital intelectual: Revisión, definiciones y líneas de investigación . Estudios de Economía Aplicada, 8.

Sánchez Medina, A. J. (2007). El concepto de Capital Intelectual y sus Mediciones. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, 97-11.

Suárez Núñez, T. F., & Marlene, M. M. (2008). Impacto de los capitales humano y organizacional en las estrategias de la Pyme. Cuad. Adm. Bogotá (Colombia) , 229-248.

Tejeda Romero, F. (2013). Estrategia de comunicación corporativa de las empresas socialmente responsables: análisis del Capital Relacional como base de las relaciones empresa-stakeholders. zer, 191-213.

Zanatta, M. S. (2013). La importancia del Capital intelectual en las organizaciones. Ciencia Administrativa, 39-45.



# ANÁLISIS DE LA PRÁCTICA DOCENTE DESDE LA DIMENSIÓN DIDÁCTICA

ERELYS MORALES BARBABOSA<sup>1</sup>, GIGY LISSARD TOMÁS MANZANO<sup>2</sup>, MARIANA ALEXIA WEBER PÉREZ<sup>3</sup>,  
PATRICIA CUENCA SÁENZ<sup>4</sup>, JOSÉ EFRAÍN FERRER CRUZ<sup>5</sup>

## RESUMEN

La dimensión didáctica aplicada en el ejercicio pleno de la actividad docente es desarrollada con las dificultades que con lleva trabajar en una comunidad rural con bajos recursos económicos, marginación social, rezago educativo y otras carencias de diversas índoles que crean tales retos que los docentes tienen que tomar en cuenta para desarrollar sus actividades de enseñanza aprendizaje además de considerar el escenario dentro y fuera del centro educativo. Para hacer más compleja la estrategia que el docente debe planear, se le suma el hecho de que se considera que el aula es para tres grados por ende tres estrategias por aplicar. Multigrado es una compleja problemática en el cual no existe un modelo educativo específico, ni el asesoramiento al docente para el manejo de este, por lo que es difícil separar o integrar los conocimientos que son asignados de acuerdo a la madurez y edad de los alumnos que integran el aula multigrado.

**Palabras clave:** Dimensión didáctica, docente, estrategias, análisis, proceso de aprendizaje.

## ABSTRACT

The didactic dimension applied in the full exercise of the teaching activity is developed with the difficulties involved in working in a rural community with low economic resources, social marginalization, educational backwardness and other shortcomings of various kinds that create such challenges that teachers have to take

---

<sup>1</sup> Universidad del Centro de Veracruz. ere\_mbarbabosa@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidad del Centro de Veracruz. Gigylissard18@gmail.com

<sup>3</sup> Universidad del Centro de Veracruz. Idmarianaweber@hotmail.com

<sup>4</sup> Universidad del Centro de Veracruz. cuencapeee@gmail.com

<sup>5</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. jose.fc@tuxtepec.tecnm.mx



into account to develop their teaching-learning activities in addition to considering in addition to considering the scenario inside and outside the educational center. To make the strategy that the teacher must plan more complex, it is added the fact that the classroom is considered to be for three grades, therefore three strategies to apply. Multigrade is a complex problem in which there is no specific educational model, nor advice to the teacher for managing it, so it is difficult to separate or integrate the knowledge that is assigned according to the maturity and age of the students who the multigrade classroom.

**Keys words:** Didactic dimension, teacher, strategies, analysis, learning process.

## INTRODUCCIÓN

La práctica educativa de los docentes es una actividad dinámica, reflexiva, que comprende los acontecimientos ocurridos en la interacción entre maestro y alumnos. No se limita al concepto de docencia, es decir, a los procesos educativos que tienen lugar dentro del salón de clases, incluye la intervención pedagógica ocurrida antes y después de los procesos interactivos en el aula. La noción de práctica docente no tiene una única definición ni puede explicarse en pocas palabras. El concepto es muy amplio y refiere a la actividad social que ejerce un maestro o un profesor al dar clase.

De Lella (1999) indica que la práctica docente “se concibe como la acción que el profesor desarrolla en el aula, especialmente referida al proceso de enseñar, y se distingue de la práctica institucional global y la práctica social del docente”. (p.3.). Con base en esto podemos afirmar que el concepto de práctica docente está referido a la actividad de enseñar que lleva a cabo el profesor para propiciar en los alumnos los aprendizajes esperados de acuerdo a los objetivos y contenidos establecidos en el currículum.

En este sentido, Fierro, Fortuol, & Rosas (2000) comentan:

La práctica docente puede entenderse como una praxis social, objetiva e intencional en la que intervienen los significados, las percepciones y las acciones de los principales agentes implicados en el proceso de enseñanza y aprendizaje: maestro y alumno, así como los aspectos político-



institucionales, administrativos y normativos que cada institución y país delimitan respecto a la función del maestro. (p.21.).

Retomando los conceptos anteriores entonces la práctica docente, por lo tanto, está influenciada por múltiples factores: desde la propia formación académica del docente hasta las singularidades de la escuela en la que trabaja, pasando por la necesidad de respetar un programa obligatorio que es regulado por el estado y las diversas respuestas y reacciones de sus alumnos.

Puede decirse que la práctica docente está determinada por el contexto social, histórico e institucional. Su desarrollo y su evolución son cotidianos, ya que la práctica docente se renueva y se reproduce con cada día de clase. Esto que hace un docente deba desarrollar diferentes actividades simultáneas como parte de su práctica profesional y que tenga que brindar soluciones espontáneas ante problemas impredecibles.

Es por ello que en el presente trabajo de investigación analizaremos la práctica docente desde la dimensión didáctica en la escuela primaria: Netzahualcóyotl con CCT: 30EPR3227P ubicada en la localidad de Laguna Verde, Tres Valles Ver.

Coll & Sole (2002) menciona que “el análisis de la práctica educativa debe comprender el análisis de la interactividad y de los mecanismos de influencia educativa, por ejemplo: cómo aprenden los alumnos gracias a la ayuda del profesor” (p. 358 ).

Por lo tanto, la práctica de reflexión que se realizó en este trabajo, que a continuación presentamos en definitiva, se compone del análisis de la formación académica, la bibliografía adoptada, la capacidad de socialización, el talento pedagógico, la experiencia y el medio externo ya que todos estos factores se combinan de diferente manera para configurar distintos tipos de prácticas docentes según el maestro, que además provocarán diversos resultados.

La escuela Primaria Netzahualcóyotl ubicada en la localidad de Laguna Verde perteneciente al municipio de Tres Valles Veracruz. Es una escuela multigrado de organización bidocente, a diferencia de las escuelas primarias completas donde se dispone un docente para cada grado, en la escuela los grupos se dividen entre dos



docentes. La escuela primaria Netzahualcóyotl, está conformada por una matrícula de 2 docentes, 11 alumnos, 2 niñas y 8 niños.

La primaria cuenta con tres aulas, una para los grados bajos primero, segundo y tercer grado, la segunda aula es para los grados altos cuarto, quinto y sexto grado y finalmente la tercera aula está habilitada como la biblioteca escolar.

El municipio de Tres Valles es una de las principales zonas cañeras del estado de Veracruz, siendo ésta una de las características de la localidad donde se encuentra ubicada la escuela. El cultivo y producción de la caña de azúcar, los jornales de siembra de maíz, frijol, arroz y trigo, ocasionalmente la venta de algunas frutas y verduras de pequeños cultivos, forman parte de la principal fuente de ingresos de los habitantes.

A pesar de ser considerada una zona económica alta por su ubicación geográfica cercana al Ingenio Tres Valles y la Papelera, la localidad carece de diversos servicios básicos, por ejemplo: la luz que es intermitente, falta de internet, servicio telefónico y agua, esto lo convierte en una localidad marginada y de prevalencia.

La localidad es una zona con alto índice de marginación social, en el que se pueden identificar familias con pobreza extrema, desintegración familiar, delincuencia, y poca fuente de empleo que como consecuencia tiene la emigración de jóvenes a otros estados o países en busca de mejores oportunidades de vida. Por esta razón la comunidad cuenta con un número pequeño de 228 habitantes de cuales 127 son hombres o niños y 101 mujeres o niñas, 151 de la población son adultos y 33 son mayores de 60 años.

Es un contexto de rezago donde los alumnos tienen escasez de oportunidades y recursos para sus necesidades mínimas. Sin embargo, existe una gran solidaridad entre los habitantes y maestros para en la toma de decisiones importantes tanto para la comunidad como para la institución educativa, donde el ejido conformado por posesionarios determina un porcentaje para apoyo a la escuela y se puedan cubrir necesidades prioritarias.

Los docentes muestran una actitud empática y solidaria para la búsqueda de estrategias que le permitan actuar ante las problemáticas sociales que aquejan el trabajo en el aula como la disfunción familiar que muchas veces interviene como





factor de riesgo dentro del logro de los aprendizajes de cada uno de los alumnos. Identificando sus necesidades y de la comunidad misma, tomando en cuenta su organización interna.

Tomando en cuenta el concepto de Rockwell (1995):

La práctica docente es un proceso complejo en donde interactúan de forma dinámica diferentes aspectos, entre los cuales se encuentran los sociales, los curriculares, burocráticos, tradiciones y costumbres escolares y regionales, toma de decisiones políticas y administrativas; así como la selección y uso de materiales didácticos y otros recursos de apoyo a la enseñanza, interpretaciones particulares que realizan los maestros y los alumnos de los materiales sobre los cuales se organiza y se realiza la enseñanza y el aprendizaje. (p.15).

Con base a esto, el docente tiene la responsabilidad de analizar la manera en la que se mueve la sociedad con la que trabaja, indagando acerca de posibles soluciones a las problemáticas que se enfrenta, tomando en cuenta los valores, creencias y ejercicios que se ven reflejados a través los alumnos en el aula.

Vergara (2016) menciona que “La práctica docente implica acciones intencionales que tienen efectos en un mundo social, por ello puede considerarse que en las prácticas que los docentes realizan, se ponen en juego ciertas intenciones conscientes, pero también deseos, temores, expectativas”. (p.76)

Entonces querer hacer un cambio social desde el aula requiere mucho trabajo y sacrificios aun cuando nada es seguro, se necesita reconstruir nuestra formación profesional y visión de la educación con base a la práctica y experiencia que se construye a través del tiempo.

La docencia es una práctica social en la que los participantes se caracterizan por tener autoconciencia de lo que esto se trata y se comprometen a participar activamente en la sociedad.

La práctica docente es esencialmente una práctica humana. En ella, la persona del maestro como individuo es una referencia fundamental. Un sujeto con ciertas cualidades, características y dificultades que le son propias; un ser no acabado, con ideales, motivos, proyectos y circunstancias de vida personal que imprimen la vida



profesional determinada orientación. El trabajo docente es un quehacer que se desarrolla en entorno histórico, político, social, geográfico, cultural y económico particularmente, que le obliga a ciertos requerimientos. Este contexto, que de modo general supone un conjunto de escenarios y demandas para la escuela, constituye, no obstante, para cada maestro, una realidad específica resultado de la diversidad de condiciones familiares y de vida de los alumnos.

Una de las funciones de la práctica docente es la capacidad de análisis crítico de la sociedad, y es este tipo de análisis el que diferencia y establece la función docente la cual necesita un proceso concreto de formación que reúne características específicas. El trabajo del docente siempre ira de la mano con lo que ocurre el entorno social, tanto propio como el que rodea al alumno, un docente comprometido con su alumnado y su centro de trabajo, tratara de relacionarlo para poder comprenderlo desde su perspectiva, siempre tomando en cuenta la contextualización del entorno social que lo rodea en ese momento. Recordemos siempre que el docente se caracteriza por ser un ser adaptativo al entorno social que le rodea, para así poder realizar una práctica docente eficaz.

La participación social en la educación precisa ubicar la calidad educativa. Reflexionando que la eficacia, ante todo, depende de la escuela, es decir, de las personas que trabajan ahí y de las relaciones que establezcan entre ellos. Una escuela de calidad, educa en y para la vida más que para la propia escuela, educando desde las demandas sociales y la necesidad de desarrollar todas las capacidades, potencialidades, actitudes y aptitudes de las personas.

La práctica educativa a partir de la práctica pedagógica debe ser verdaderamente formativa, humanizadora activa y consciente, libre e interiorizada, crítica y constructiva, que permita a los alumnos y alumnas ir definiendo su propio proyecto de vida personal y profesional.

Ahora bien, debemos tomar en cuenta que la dimensión social de la práctica docente pretende rescatar un conjunto de relaciones que simbolizan la representación que tiene cada docente de percibir y expresar su tarea como agente educativo cuyos destinatarios son diversos sectores sociales; de esta manera se propone analizar la forma en que aparece establecerse una demanda social



establecida para el quehacer docente, en un momento histórico dado y en contexto geográfico cultural y particular, la cual no necesariamente con lo que el maestro considera su aportación a la sociedad.

Tal como menciona Fierro, Fortoul & Rosas (1999):

La práctica docente, contiene múltiples relaciones, de ahí su complejidad y la dificultad que entraña su análisis. Para facilitar su estudio, dichas relaciones se han organizado en seis dimensiones que servirán de base para el análisis de la práctica docente las cuales son: personal, interpersonal, social, institucional, didáctica y valoral; cada una de estas dimensiones destaca un conjunto particular de relaciones del entramado docente y social.  
(pag.28)

**Dimensión personal:** La práctica docente está caracterizada como una práctica humana, debido a que el profesor ante todo es un ser humano, que debe ser entendido como un individuo con cualidades, características y dificultades; con ideales, proyectos, motivaciones e imperfecciones.

En este ámbito, la reflexión se dirige a la concepción de un profesor como ser histórico, capaz de analizar su presente con miras a la construcción de su futuro. (Fierro, Fortoul, & Rosas, 1999, págs. 20-21).

**Dimensión interpersonal:** La práctica docente se fundamenta en las relaciones de los actores que intervienen en el quehacer educativo: alumnos, docentes directores, tutores, madres y padres de familia. Estas relaciones son complejas, pues los distintos actores educativos poseen una gran diversidad de características, metas, intereses, concepciones, creencias, etc. La manera en que estas relaciones se entretajan, constituyendo un ambiente de trabajo, representa un clima institucional que cada día se va construyendo dentro del centro educativo.

**Dimensión social:** Es el conjunto de relaciones que se refiere a la forma en que cada docente percibe y expresa su tarea como agente educativo. El trabajo del docente es un quehacer que se desarrolla en un entorno histórico, político, social, geográfico, cultural y económico particular. Intenta recuperar un conjunto de relaciones que se refiere a la forma en que cada docente percibe y expresa su tarea como agente educativo cuyos destinatarios son diversos sectores sociales.



Dimensión institucional: Es donde se aprenden los saberes, normas, tradiciones y costumbres. Cada docente aporta sus intereses, habilidades, proyectos personales y saberes de una acción educativa común. La práctica docente se desarrolla en el seno de una organización, la institución escolar representa para el maestro el espacio privilegiado de socialización profesional.

Reconocer que las decisiones y las prácticas de cada maestro están tamizados por estas experiencias de pertenencia institucional.

Dimensión didáctica: Hace referencia al papel del maestro como agente que, a través de procesos de enseñanza orienta, dirige, facilita y guía la interacción de los alumnos con el saber colectivo para que los alumnos, construyan su propio conocimiento.

Cada maestro tiene la oportunidad de analizar la forma de acercar el conocimiento y la manera de conducir la situación de enseñanza.

Dimensión valoral: El docente manifiesta sus valores personales, a través de sus preferencias y creencias consientes e inconscientes, de sus actitudes y de sus juicios de valor, todos los cuales definen una orientación acorde a su situación cotidiana que le demanda tomar decisiones y el análisis de sus valores, especialmente a través de sus actos. Es así que constituye una experiencia formativa.

La práctica docente, al ser carácter social, intervienen diversos procesos, que constituyen la compleja trama de relaciones con las cuales el maestro debe involucrarse.

## **CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS**

Esta dimensión se refiere al papel del docente como agente que, a través de los procesos de enseñanza, orienta, dirige, facilita y guía la interacción de los alumnos con el saber colectivo culturalmente organizado para que ellos, los alumnos, construyan su propio conocimiento. En este sentido, la función del profesor, en lugar de transmitir, es la de facilitar los aprendizajes que los mismos estudiantes construyan en la sala de clases.



Para comprender a la docencia desde una dimensión didáctica, Vain (1998) menciona: “red de múltiples entrecruzamientos, ubicada en el centro de un campo de tensiones que involucran cuestiones tales como: conocimiento, educación, ciencia, arte, verdad, política, ética, trabajo, profesión, enseñanza, experticia, técnica, teoría, práctica, entre otras.”(p. 8).

Los docentes desarrollan su tarea en una institución la cual les exige en todos los niveles trabajar de forma didáctica, un docente comprometido con su profesión y con la enseñanza es un profesor que llevará de la mano siempre la didáctica en su actuar dentro y porque no fuera de la institución.

Cuando se comienza a hablar de una dimensión didáctica dentro de la docencia debemos tomar en cuenta que, siempre se entrelazaran todas las dimensiones ya sea en parte o totalmente, estas se relacionan entre sí para complementarse una con otra. Con esto nos referimos, por ejemplo, a que, aun así, el docente cuente con todas las herramientas didácticas no podrá desarrollarlas debidamente si en su dimensión personal se encuentra con temas que lo alteren, esto le afectará dentro y fuera de aula.

Otro ejemplo que englobará varias dimensiones es cuando el docente cuenta con todo el material didáctico pero el contexto social que engloba la dimensión social, no permite que se desarrollen ya sea por creencias religiosas, tradiciones, costumbres o por los valores que se desarrollan en esa comunidad, y los que posee también el docente, siendo esta la dimensión valórica. De igual manera, influye la ubicación en la que se encuentra la institución, el cómo está permite la participación de todos los que la integran: docentes, administrativos, alumnos, padres de familia, y es ahí donde toma parte la dimensión institucional como un escenario de socialización para una buena práctica docente, ya que, la escuela es una construcción cultural en la que cada maestro aporta sus intereses, habilidades, proyectos personales y saberes a una acción educativa.

También debemos tomar en cuenta que la docencia didáctica es tomada como un componente de la función enseñanza que requiere ser visualizada por la institución, a los fines de mejorar su calidad. Es en este contexto complejo donde los docentes ejercen sus prácticas de enseñanza, influenciadas por múltiples factores, entre los



cuales aparecen sus experiencias, historias escolares y de vida, saberes y creencias como también fuerzas, relaciones y jerarquías que se articulan entre los mismos.

Ahora bien, una docencia didáctica integrada a la actividad cotidiana de la enseñanza, en cuanto a las actividades que se desarrollan por determinados actores, en tiempos y espacios específicos, con ciertos efectos y resultados contribuye a mejorar la enseñanza.

La práctica docente didáctica también es de carácter social, objetivo e intencional. En ella intervienen los significados, percepciones y acciones de las personas involucradas en el proceso educativo. También intervienen los aspectos político-institucionales, administrativos y normativos, que en ocasiones delimitan el rol del docente.

Maestros y estudiantes se constituyen como sujetos que participan en el proceso. De este modo, los docentes son los encargados de llevar a cabo y de desarrollar los procesos de aprendizaje para que con esto se generen conocimientos, a través de la comunicación directa, cercana y profunda con los alumnos y las alumnas que se encuentran en el aula actuando como emisores y receptores, pero de manera didáctica y efectiva. Es decir, la práctica docente didáctica supone una diversa y compleja conjugación de relaciones entre las personas que la conforman. La relación educativa con los alumnos es el vínculo fundamental alrededor del cual se establecen otros vínculos con otras personas: los padres de familia, los demás maestros, las autoridades escolares y la comunidad. Se desarrolla dentro de un contexto social, económico, político y cultural que influye en el trabajo del docente. La práctica docente didáctica está muy vinculada a la gestión, pues ella implica la construcción social de las prácticas en la institución escolar. La gestión corresponde al conjunto de procesos de decisión, negociación y acción comprometidos en la puesta en práctica del proceso educativo, en el espacio de la escuela, por parte de los agentes que en él participan.



**Figura 1.** Agentes que participan en la docencia didáctica:

Nota: vain, p. 1998, mapa conceptual recuperado: evaluación de la docencia universitaria, un problema complejo.

El análisis de esta dimensión didáctica se relaciona con la reflexión sobre la forma en que el conocimiento es presentado a los estudiantes. Tiene que ver la forma de enseñar y concebir en proceso educativo. Con este fin, es necesario analizar: los métodos de enseñanza que se utilizan, la forma de organizar el trabajo con los alumnos, el grado de conocimiento que poseen, las normas del trabajo en aula, los tipos de evaluación, los modos de enfrentar problemas académicos y, finalmente, los aprendizajes que van logrando los alumnos.

El rasgo distintivo de la docencia didáctica es su relación con la planificación, organización, desarrollo y evaluación de la enseñanza.

La tarea del docente debe apuntar a provocar que los alumnos cuestionen y reflexionen el conocimiento que se les ha transmitido. Esto puede ser mediante la creación de ámbitos didácticos grupales que faciliten la apropiación del conocimiento, favorezcan el trabajo en equipo y promuevan la aceptación de unas ideas y formas de información.



Es tan necesario enseñar conceptos básicos como destrezas para pensar y solucionar problemas. Además, las habilidades de los estudiantes para adquirir conjuntos organizados de datos y destrezas aumentan cuando realizan actividades de resolución de problemas y se les ayuda a comprender cuándo y cómo estas destrezas son pertinentes.

En relación a las estrategias que los docentes implementan con mayor frecuencia se señalan en primer lugar, las siguientes: Resolución de problemas, aprendizaje basado en problemas; prácticas de laboratorio y exposición con participación de los estudiantes. Con menor frecuencia, se llevan a cabo participación en investigaciones y diseño de proyectos o aprendizajes orientado a proyectos. Este escenario podría dar cuenta de que dichas estrategias didácticas están directamente asociadas a un aprendizaje rápido, mientras que, las que se realizan con menor frecuencia al ser más investigativas el conocimiento se va adquiriendo por etapas.

La gran mayoría de los profesores acuerdan que implementar variadas actividades de aprendizaje favorece la construcción del conocimiento y, además, qué desde su propia experiencia, observan que el interés de los estudiantes se incrementa a medida que se avanza en los contenidos de la asignatura. Tales resultados son coherentes con la manera en que los profesores desarrollan su actividad docente, vinculando la teoría con la práctica profesional, uso de prácticas de laboratorio, resolución de problemas y participación de estudiantes.

Una amplia mayoría de los docentes comparte la idea de que la participación activa de los estudiantes en clase depende del clima de trabajo fomentado por ellos; así como también que las consultas realizadas por los alumnos en relación a la temática de la asignatura y los resultados de las evaluaciones han permitido revisar y enriquecer sus prácticas docentes. Esto confirma la retroalimentación existente entre la actividad docente de enseñar y la actividad de aprender del estudiante, y además el valor de la evaluación.

Ahora hablando de la forma de evaluación como docente se debe informar previamente a los estudiantes los criterios y actividades de evaluación. Además, la mayoría de los casos señala que las prácticas y trabajos complementarios de la





asignatura que se evalúan son considerados en la calificación final. Añadiendo a esto también que muchas de las formas de evaluación son muy anticuadas y es ahí donde debería entrar la didáctica en la formación de nuevos y mejores herramientas de evaluación.

Una de las herramientas didácticas mayormente utilizadas son las conferencias o clases magistrales las cuales han sido durante siglos las actividades por excelencia que han realizado los profesores para informar, orientar y motivar a los alumnos. Y aún siguen siendo las actividades más utilizadas en las estrategias de enseñanza presenciales en la actualidad.

Las exposiciones magistrales pretenden generar la comprensión, estructurar los conocimientos sobre un tema y estimular el interés, representan para los alumnos una importante fuente de información y recursos en general, constituyen un buen medio para la comprensión de los conocimientos y la clarificación de ideas, realizan una función de motivación y estímulo para la profundización en los temas y proporcionan orientaciones generales.

Las exposiciones magistrales son una excelente herramienta didáctica de la cual el docente además de transmitir el conocimiento, puede conocer de mejor manera las fortalezas y debilidades de su alumnado.

Las exposiciones magistrales nos sirven para:

- ✓ Motivar.
- ✓ Informar sobre los objetivos de la materia y de la clase.
- ✓ Actualizar conocimientos previos.
- ✓ Presentar los conocimientos y habilidades objeto de aprendizaje.
- ✓ Facilitar orientaciones para el aprendizaje y ampliación de conocimientos.
- ✓ Intensificar la retención (repeticiones, ejemplos, preguntas, dinámicas, uso de recursos, ejercicios, esquemas y síntesis.
- ✓ Fomentar las transferencias.  
Proporcionar retroalimentación.
- ✓ Conocer de mejor manera al alumnado.



Por otro lado, cabe señalar que debido a la contingencia de salud por la pandemia debido al virus Sars cov19 mejor conocido como Covid-19 el profesorado tuvo de rediseñar nuevas y mejores estrategias de aprendizaje, valiéndose de las herramientas tecnológicas con las que se cuenta actualmente por ejemplo classroom, google meet, zoom, entre otras. Aun así, el docente se encontró envuelto en muchas dificultades con el uso de estas tecnologías y se vio obligado a mejorar su conocimiento de estas, puesto que muchas de ellas no eran utilizadas o por lo menos no en su totalidad durante las clases presenciales. Aunado a esto también tendría que captar la atención del alumnado y asegurarse que la información que estaba siendo transmitida si lograra convertirse en conocimiento.

Las buenas prácticas didácticas se realizan siempre en un contexto determinado en el que pueden estar más o menos determinados factores catalizadores de las energías de as estudiantes y profesores.

Algunos de estos factores son los siguientes:

- ✓ Grado de homogeneidad de los alumnos: características, intereses, conocimientos previos.
- ✓ Habilidad del profesorado en el uso de las tecnologías.
- ✓ Habilidad didáctica del profesorado en el diseño y gestión de intervenciones formativas.
- ✓ Motivación por su trabajo docente
- ✓ Actitud investigadora e innovadora en el aula
- ✓ Infraestructuras físicas del centro aceptables
- ✓ Adecuada dotación de recursos educativos
- ✓ Actitud favorable del equipo directivo y administrativo
- ✓ Buenas actuaciones de la administración educativa: incentivos, planes de formación, apoyo al profesorado y al centro educativo, así como el seguimiento de las experiencias que se realizan.

Todos estos factores trabajando en conjunto lograran que la didáctica del docente vaya mejorando cada vez más, y esto servirá de motivación para que día a día siga desempeñando mejor su papel de profesor trasmisor de conocimientos.



A continuación se presenta el análisis mencionado en esta investigación basado en una metodología de corte cualitativo de tipo diagnóstico descriptivo. Este análisis se obtuvo por medio de una encuesta aplicada a los alumnos, anexo 1 y a los docentes anexo 2, de una cantidad maestra de 11 alumnos y 2 docentes, tomando una población de 13 personas de la comunidad educativa.

### **PRÁCTICA DOCENTE DE LA ESCUELA NETZAHUALCÓYOTL DESDE LA DIMENSIÓN: DIDÁCTICA**

Las escuelas primarias de organización multigrado requieren un doble esfuerzo por parte de cada uno de los docentes que componen la plantilla escolar, es bien sabido que estas escuelas están situadas en su mayoría en comunidades pequeñas y en muchas ocasiones de difícil acceso, con alto nivel de rezago educativo, pero sobre todo con un nivel socioeconómico bajo, entre otras muchas necesidades.

Mismas que interfieren dentro del quehacer docente, por las limitantes que las necesidades van marcando y es ahí donde inicia el actuar docente desde su dimensión didáctica, es decir, el docente entra al análisis del contexto, identificando sus necesidades, así como sus oportunidades y delimitantes para poder ejercer su papel de facilitador y orientador llevando el aprendizaje a cada uno de sus alumnos mediante la socialización e interacción con el contexto en el que se desarrolla el proceso.

La práctica docente se caracteriza principalmente por ser dinámica, contextualizada y compleja, se dice compleja por el trabajo y análisis que existe detrás de cada diseño de estrategia y metodología aplicada por el mismo docente basada en las necesidades de los alumnos y de la comunidad en general, considerándose esto, una práctica social.

Dentro de esta socialización los docentes buscan un equilibrio fuera del aula, buscando la participación de alumnos, padres de familia, directivos, autoridades ejidales, así como figuras altruistas que tienen importancia dentro de la toma de decisiones que contribuyen al crecimiento y desarrollo social de la comunidad. Dejando así un poco fuera lo que es la teoría y centrándose más en la práctica,



debido a que estos agentes influyen dentro del trabajo docente, brindando más oportunidades o delimitando el trabajo según sean las necesidades.

La metodología que guía la práctica docente debe ser contextualizada, al realizar las actividades apegadas al contexto del alumno, ya que esto les da una oportunidad más amplia de expresar sus saberes, debido a que el alumno conoce el entorno del que se está hablando, así como fomentar el trabajo colaborativo, dentro y fuera del aula.

La práctica docente de la escuela primaria Netzahualcóyotl de la localidad de Laguna Verde, perteneciente al municipio de Tres Valles Veracruz, está basada en el análisis del contexto social, cultural, religioso y creencias de la población, valorando las características particulares de cada uno de los alumnos, el docente participa como un facilitador del proceso para que los alumnos construyan, evolucionen y transformen a partir de su interacción su propio conocimiento, atendiendo también las demandas y necesidades de la población, dando respuesta a sus dudas. Donde el estudiante no solamente debe desarrollar el conocimiento, sino indagar también durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Aunque existen diversas teorías que guían desde el punto de vista pedagógico al docente, éste deberá realizar una investigación para descubrir su propuesta de intervención didáctica. Ahora “La dificultad radica en el diseño de las estrategias para lograr que esas fases tan armónicamente estructuradas puedan desarrollarse.” (Barraza Barraza, 2017, pág. 6) .

Buscando un equilibrio entre las dimensiones de la práctica docente, que son la personal, institucional, intrapersonal, valoral, social y la didáctica, el docente se acopla a los recursos con los que cuenta en la institución y en la población, como bien es sabido la comunidad es pequeña y aunque aparentemente se encuentra cerca de la cabecera municipal, no cuenta con algunos servicios básicos como el internet y algunos otros de manera intermitente, por ejemplo la luz y red telefónica, sobre todo el acceso a la población.



Esto lleva a los docentes a preparar el material con más de dos semanas de anticipación para poder ingresar o trabajar en el salón de clases, así también, al solicitar algún apoyo a los padres de familia requiere más tiempo del que sería posible en una comunidad con un poco más de mercado.

Lo que se busca es implementar actividades más dinámicas y del interés de los alumnos, una cosa es cierta, el trabajo docente requiere de un diseño que permita al alumno valorar las herramientas que poseen, pero esto no descarta la oportunidad de implementar estrategias y materiales que despierten su curiosidad, por ejemplo; La implementación de videos que posiblemente no se sabía eran de su agrado, tomando en cuenta sus intereses y habilidades.

Dentro de las actividades que requieren un programa o un festival, se realizan de acuerdo a las posibilidades que permiten, ejemplo de ello, en la comunidad se trabaja de manera conjunta con el preescolar y con las autoridades ejidales, ya que ellos disponen del recurso que se necesita para cubrir los gastos que generen estos eventos.

Con base a este dato, se agrega que las necesidades básicas de la escuela se cubren con un porcentaje que se otorga a la escuela por parte del ejido cada año, como apoyo por la parcela escolar, con esto se mejora la infraestructura de la escuela y se compra todo el material didáctico que se vaya utilizando a lo largo el ciclo escolar en organización con el comité de padres de familia y tomando los acuerdos en pequeñas asambleas, dando rendición de cuentas simultáneamente a las autoridades ejidales para seguir siendo beneficiados por este recurso.

La mayor parte del día se toma para el proceso de enseñanza aprendizaje donde los docentes conocen la responsabilidad que tienen como facilitadores dentro del proceso, donde antes de iniciar, elaborar, diseñar y poner en práctica alguna metodología, estrategia o aplicación de actividades valoran el saber del alumno, ya que esto es fundamental para que todo funcione y los alumnos logren construir su propio conocimiento a partir de sus propias vivencias, es decir, de su cotidianidad, de su entorno, ya que no se puede hablarles desde otra perspectiva u otro entorno que desconocerían, la responsabilidad recae en adecuar las actividades a la manera más práctica y entendible para sus alumnos.



De esta manera podrán llevar ese conocimiento a la práctica, como lo menciona Barraza, (2017) “Cuando el estudiante debe plantear y desarrollar el objeto de conocimiento, no solamente tiene que identificarlo, sino que debe construirlo, esta acción implica la puesta en práctica de conocimientos, habilidades y valores”. (p.6) Todas las aulas son diversas, y sin duda alguna un aula donde existen no sólo diversidad de alumnos sino también de grados, de niveles como lo es en una escuela multigrado tiene un poco más de complejidad, porque debes llevar a todos los alumnos a su máximo desarrollo buscando un vínculo dentro de los aprendizajes que se requieren alcanzar para poder hacer funcionar y echar andar los análisis, diagnósticos, evaluaciones, adecuaciones, metodologías, estrategias y con ellas las actividades que han diseñado para cada uno de los alumnos.

La evaluación que es parte importante dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, el docente y los alumnos pueden evaluar y autoevaluarse, a cerca de los aprendizajes que han desarrollado y que aún les falta por desarrollar, así también es un fundamental para saber si la estrategia que se está empleando está dando buenos resultados, por el contrario el docente tiene la flexibilidad de poder realizar adecuaciones, sugerencias, cambios e incluso arriesgarse a aplicar una nueva estrategia con la finalidad de que los alumnos alcancen las competencias que deben desarrollar.

Valorando las características de cada uno de los alumnos, atendiendo principalmente sus necesidades y la manera en la que ellos mejor pueden expresar sus saberes, no podemos estandarizar un proceso de evaluación con alumnos que no son un modelo, sino que cada uno tiene cualidades y características que los hacen diferentes, por tal motivo es recomendable utilizar diversas estrategias y técnicas de evaluación que le permita al docente recolectar la mayor información posible acerca de los aprendizajes de los alumnos.

Los docentes van enlazando la realidad social con la teoría a fin de transmitir conocimientos mayormente fundamentados y al entender del alumno, su trabajo entonces no sólo se lleva a cabo dentro del aula o del mismo centro educativo, sino a conectar factores históricos que fortalezcan su labor. No se logra esto de la noche a la mañana, hace falta más que un par de años para lograr objetivamente encontrar



un balance con estos factores, y esto sólo se gana con base en la experiencia que se va adquiriendo con el paso de los años.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

En este análisis presentado se determina que la dimensión didáctica juega un papel muy importante en la práctica docente y en su rol como facilitador de conocimientos, a través de estrategias y procesos de enseñanza que guía, motiva y estimula que, entre sus alumnos interactúen con el saber colectivo típico de un aula multigrado, logrando adquirir conocimientos avanzados comparados con su grado de madurez, pero al mismo tiempo retomando y reforzando los ya antes vistos creando un vínculo en la capacidad de análisis gradual de los contenidos y temáticas expuestas por el docente.

El cuerpo docente de la institución analizada, tiene una serie de elementos que rigen su actuar en el diseño, planeación e implementación de sus estrategias y materiales tales como el contexto social que forma parte de la dimensión social ya sea por tradiciones, costumbres, religión, valores o ideales arraigados que no permite o limita la plenitud de la función del docente, pero se debe mantener por cuestión de respeto hacia la comunidad, por ende esta da pie al apoyo y la participación de las familias en las actividades escolares dentro y fuera del centro educativo, colaborando con el apoyo económico para la mejora y necesidades que demanda la institución; el apoyo moral de los padres o tutores que tanto se ha perdido y que es parte fundamental de la motivación es necesaria para el fomento aspiracional de los alumnos y en las decisiones presentes y futuras que tendrán que tomar.



## REFERENCIAS

Barraza Barraza, L. (2017). Práctica docente significaciones. *Congreso Nacional de Investigación Educativa*, (págs. 1-10). San Luis Potosí.

Coll, & Solé. (2002). *Revista electronica de investigacion educativa*.

Fierro, C., Fortoul, B., & Rosas, L. (1999). *Transformando la practica docente*.

Fierro, Fortoul, & Rosas. (1999). *transformando la practica docente. una propuesta basada en la investigacion*.

Fierro, Fortuol, & Rosas. (2000). *Revista electronica de investigacion educativa*.

Fregoso, V. (2016). La práctica docente. Un estudio desde los significados. *CUMBRES*, 73-99.

Lella, D. (1999). *Revista electronica de investigacion educativa*.

Rockwell. (1995). *La practica docente y sus implicaciones pedagogicas*.

Vain, P. (1998). *La evaluación de la docencia universitaria: un problema complejo*. argentina.

Vergara Fregoso, M. (2016). La práctica docente. Un estudio desde los significados. *CUMBRES*, 73-99.





## ANEXO 1



UNIVERSIDAD DEL CENTRO DE VERACRUZ

CLAVE DE INSTITUCIÓN: 30MSU9042R

MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ANÁLISIS DE LA PRÁCTICA DOCENTE DESDE LA DIMENSIÓN DIDÁCTICA

### “CUESTIONARIO PARA LOS ALUMNOS”

Nombre y clave del ct: \_\_\_\_\_ Localidad: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_

1. ¿El profesor explica con claridad?

SI ( ) NO ( ) A VECES ( )

2. ¿El profesor fomenta la participación de los alumnos?

SI ( ) NO ( ) A VECES ( )

3. ¿El profesor atiende sus dudas con exactitud?

SI ( ) NO ( ) A VECES ( )

4. ¿Las estrategias que utiliza el profesor para abordar los contenidos, son interesantes?

SI ( ) NO ( ) A VECES ( )

5. ¿El profesor valora las ideas, opiniones y creencias de todos los alumnos?

SI ( ) NO ( ) A VECES ( )

6. ¿Se proporciona información para realizar adecuadamente las actividades?

SI ( ) NO ( ) A VECES ( )

7. ¿El método de evaluación que utiliza el profesor, es justa?

SI ( ) NO ( ) A VECES ( )

8. ¿Las calificaciones obtenidas se ajustan a los conocimientos demostrados?

SI ( ) NO ( ) A VECES ( )



## ANEXO 2.



UNIVERSIDAD DEL CENTRO DE VERACRUZ

CLAVE DE INSTITUCIÓN: 30MSU9042R

MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ANÁLISIS DE LA PRÁCTICA DOCENTE DESDE LA DIMENSIÓN DIDÁCTICA

### “CUESTIONARIO PARA DOCENTES”

Nombre y clave del ct: \_\_\_\_\_ Localidad: \_\_\_\_\_

Nombre del docente: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuál es su función como docente, en el proceso de enseñanza aprendizaje?
2. ¿Cómo integra su planeación?
3. ¿Cómo diagnostica el estilo de aprendizaje de los alumnos?
4. ¿Qué estrategias de enseñanza- aprendizaje, utiliza con sus alumnos? Mencione algunos ejemplos
5. ¿Cómo integra sus criterios de evaluación?
6. ¿Proporciona toda la información relevante sobre la asignatura a los alumnos, (objetivos, programa, metodología, sistema de evaluación) desde el inicio del curso?  
SI ( ) NO ( ) A VECES ( )
7. ¿Para facilitar el aprendizaje usted utiliza recursos didácticos (presentaciones, videos, material impreso, etc.)?  
SI ( ) NO ( ) A VECES ( )
8. ¿Considero que he proporcionado a los alumnos un clima adecuado de trabajo en el aula que ha favorecido el desarrollo del proceso de E-A?  
SI ( ) NO ( ) A VECES ( )



# ANÁLISIS DE LA PRÁCTICA DOCENTE DESDE LA DIMENSIÓN SOCIAL

LORENA MARTÍNEZ VELÁSQUEZ<sup>1</sup>, KARINA ÁNGELES BAUTISTA<sup>2</sup>, SUSANA CASTILLO ROSAS<sup>3</sup>, CESAR ANDRÉS ANTONIO MARCELINO<sup>4</sup>, IRIS DEL CARMEN MENDOZA RODRÍGUEZ<sup>5</sup>, JAZMÍN GUADALUPE ANAYA LÓPEZ<sup>6</sup>, JOSÉ EFRAÍN FERRER CRUZ<sup>7</sup>

## RESUMEN

La educación básica primaria, hoy en la actualidad debe desarrollar acciones extra e intra institucionales para participar activamente en la dimensión social, como objetivo fundamental debe identificar el proceso en la interacción institución-comunidad ya que comprende diversos ámbitos tales como la familia, la escuela, la amistad, el trabajo, la economía, el barrio, la política, el municipio, la cultura, la nación, gracias a ello se pueden llevar acabo procesos de socialización, en el cual los alumnos, colectivo docente, directivos, padres de familia y comunidad en general adquieren gran cantidad de conocimientos sobre el medio físico y social, así como también habilidades, actitudes y valores. Interactúan con otras personas, a través de la comunicación y la colaboración. El medio social pasa a ser la principal fuente de información, experiencia y aprendizaje, en tanto de pautas elementales como de comportamientos más complejos, afectivos y cognitivos. La escuela se posiciona como el segundo contexto de la convivencia humana, ya que ofrece un andamiaje de conocimientos, encargado de preservar la cultura, desarrollar integralmente a los seres humanos, para la reconstrucción y construcción de nuevos saberes, la ciencia y la tecnología.

**Palabras clave:** Educación, colaboración, enseñanza, dimensión social, comunicación, enseñanza.

---

<sup>1</sup> Universidad del Centro de Veracruz. lorymar\_85@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidad del Centro de Veracruz. karyangeles5@gmail.com

<sup>3</sup> Universidad del Centro de Veracruz. kyrstein\_1606@hotmail.com

<sup>4</sup> Universidad del Centro de Veracruz. cesar\_antony03@hotmail.com

<sup>5</sup> Universidad del Centro de Veracruz. Irisitaa.idcmr@gmail.com

<sup>6</sup> Universidad del Centro de Veracruz y asmin.jgal@gmail.com

<sup>7</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. jose.fc@tuxtepec.tecnm.mx



## ABSTRACT

Basic primary education, today, must develop extra and intra-institutional actions to actively participate in the social dimension, as a fundamental objective it must identify the process in the institution-community interaction since it includes various areas such as the family, the school, friendship, work, the economy, the neighborhood, politics, the municipality, culture, the nation, thanks to this, socialization processes can be carried out, in which students, teachers, managers, parents and community at large acquire a great deal of knowledge about the physical and social environment, as well as skills, attitudes and values. They interact with other people, through communication and collaboration. The social environment becomes the main source of information, experience and learning, in terms of elementary guidelines as well as more complex, affective and cognitive behaviours. The school is positioned as the second context of human coexistence, since it offers a scaffolding of knowledge, responsible for preserving culture, fully developing human beings, for the reconstruction and construction of new knowledge, science and technology.

**Keywords:** Education, collaboration, teaching, social dimension, communication, teaching.

## INTRODUCCIÓN

En diversos estudios y experiencias se ha evidenciado que el elemento que mejor explica el logro de los estudiantes es el desempeño del docente en el aula, tanto a nivel particular como de los sistemas educativos en general (M & M, 2008, pág. 9) Es por ello que, en la Escuela Primaria Rural Federal Josefa Ortiz de Domínguez, con clave :30DPR3536V, zona escolar 149, sector 15, de la localidad de Las Peñitas, Cosamaloapan, Veracruz; la mejora de la calidad educativa se orienta al fortalecimiento y la profesionalización de la labor docente, sin eludir las dificultades asociadas a los diversos factores contextuales en que se desempeña este proceso. Para fortalecer la práctica docente, es necesario primeramente definir esta concepción, a este respecto García et al.(2008), menciona que el conjunto de situaciones dentro del aula, que configuran el quehacer del profesor y de los



alumnos, en función de determinados objetivos de formación circunscritos al conjunto de actuaciones inciden directamente sobre el aprendizaje de los alumnos. De acuerdo con Martínez Rizo, (2012) “la práctica docente denota un conjunto de actividades que los profesores llevan a cabo como parte de su trabajo en el aula — o en relación directa con él— para el alcance de propósitos de aprendizaje” (pág. 1) La práctica docente de acuerdo con Lella, (1999),” se concibe como la acción que el profesor desarrolla en el aula primordialmente dirigida a la enseñanza.” (pág. 11) La práctica docente, por lo tanto, es la capacidad que tiene un profesor de enmarcar y conectar las realidades de su historia personal, con el contexto donde se desempeña y de los hechos educativos y esquemas pedagógicos encaminados a dar vida a su quehacer, fusionando sus conocimientos empíricos, teóricos y prácticos a lo largo de su carrera magisterial.

En la práctica, formación y profesionalización de la actividad docente es necesario conocer y reconocer los inicios y diferentes momentos, así como los contextos educativos y sociales en los que se ha venido desarrollando históricamente la formación y la labor docente, analizar las diferentes etapas históricas que han influenciado esta praxis tanto a nivel universal como nacional.

En este sentido es importante mencionar las tres edades por las cuales ha pasado la docencia según el sitio web Profesionalización de la Docencia Superior Universitaria (2014) en donde toman como referente al master en filosofía Maurice Tardif, Ph.D., exponiendo lo siguiente:

- La edad de la vocación.
- La edad del oficio.
- La edad de la profesión.

En cada una de estas etapas históricas se especifica cómo ha ido evolucionando y a su vez perfeccionando el quehacer docente hasta la actualidad, descubriendo notorios avances en materia de calidad, formación, e innovación permanente del profesorado, lo cual se convierte en grandes oportunidades para desarrollar la labor con capacidad y profesionalismo.

Dada la importancia de conocer la historia, una de las acepciones del concepto es indagar, buscar, preguntar, reflexionar sobre el pasado, para dar una explicación



objetiva de los sucesos. Esta definición la dio Heródoto, considerado el **padre de la historia** porque analizó de una manera más razonada las causas que habían provocado los acontecimientos de su contexto histórico el mundo griego, en lugar de recurrir a las explicaciones míticas que predominaban en ese entonces.

Mientras tanto se designa con el término de historicidad a toda cuestión, cosa o persona que presenta calidad de histórico, es decir, que es relativo o parte de la historia. La historicidad implica la interpretación de la temporalidad, que es la característica de los hechos ya sucedidos que ocurren en el transcurso del tiempo, de los hechos pasados.

A continuación, se describen cada una de las edades por la que ha pasado la docencia.

La primera de ellas es la docencia durante la edad de la vocación, da inicio en el siglo XVII al XIX y sus características son: (Calderon, 2014)

- Trabajo de las comunidades religiosas y de las mujeres laicas.
- Trabajo vocacional: más profesar su fe que instruir.
- Trabajo gratuito de las religiosas; muy mal pago para las docentes laicas.
- No hay formación, fundamentos intelectuales débiles, basado en el control de los niños y la religión.
- Trabajo poco valorizado socialmente.
- Trabajo femenino bajo dominación masculina y religiosa. Trabajo muy jerárquico, controlado y poco autónomo.

Continuando con (Calderon, 2014) La segunda es la docencia durante la edad del oficio esta surge en el siglo XIX con la separación del Estado y la Iglesia, la construcción de una escuela laica y pública, se caracteriza por la:

- Nacionalización de la educación y el trabajo de las mujeres laicas, integradas a la función pública.
- Institucionalización de una carrera, estabilización del trabajo en el contexto de una relación contractual con el empleador, es decir el Estado.
- Ganancias diversas: salarios, condiciones laborales, jubilación, igualdad con los hombres, etc.



- Formación en las escuelas normales con una valorización del aprendizaje a través la experiencia del trabajo docente.
- Autonomía pedagógica relativa y una relación de confianza con el empleador estatal.

Nuevamente (Calderon, 2014) menciona la tercera es la concepción dominante actual Origen de la edad de la profesión, esta da inicio:

- En el siglo XX: el crecimiento continuo de grupos de expertos en la gestión de las instituciones, las prácticas y los problemas sociales.
- Crecimiento de las universidades y de las profesiones con formación universitaria.
- Desde los años 80: lanzamiento del movimiento de profesionalización de la docencia en Estados Unidos.
- Desde los años 80: presiones económicas y políticas para incrementar el desempeño de los docentes y el rendimiento de los sistemas educativos.

Otro aspecto importante que se debe considerar en la actualidad es el perfil y competencias del docente, de esta manera se visualiza que, en todas las sociedades, en todas las épocas, han elaborado imágenes y valores sobre la persona del maestro/a y su labor pedagógica. Estas representaciones expresan la finalidad social asociada a la educación y son legitimadas a través de las doctrinas pedagógicas hegemónicas en cada momento histórico.

La sociedad del futuro exigirá al docente enfrentarse con situaciones difíciles y complejas: concentración de poblaciones de alto riesgo, diversificación cultural del público escolar, grupos extremadamente heterogéneos, multiplicación de diferentes lugares de conocimiento y de saber, acceso a puestos en forma provisoria, rápidas y permanente evolución cultural y social especialmente en los jóvenes en quienes existe la sensación que no hay futuro y una suerte de pérdida del sentido del saber o el aprender.

De los momentos históricos mencionados anteriormente combinados con los saberes que el profesorado utiliza de un modo efectivo en la vida cotidiana, se concibe a la práctica docente como un proceso en donde se concretan los saberes que se ha apropiado el profesor en su vida profesional.



En este orden sobre el trabajo cotidiano del profesor Colomina, Onrubia y Rochera (2001) señalan que:

En vista de que el estudio de la práctica educativa debe incluir las actuaciones del profesor antes de iniciar su clase, es necesario contemplar el pensamiento que tiene respecto al tipo de alumno que va a atender, sus expectativas acerca del curso, sus concepciones acerca del aprendizaje, las diversas estrategias que puede instrumentar, los recursos materiales que habrá de disponer, su lugar dentro de la institución, lo que piensa que la institución espera de él, etc. (Pág. 2)

Los docentes, en su práctica como un ejercicio cotidiano, dan cuenta día a día de los éxitos y desventuras que tienen al ejercerla y también la posibilidad para mostrar sus capacidades de reflexionar su hacer. La práctica docente implica un sinnúmero de relaciones, la primera de ellas, fundamental para ejercerla, es la del maestro con sus alumnos y, con ello, el desprendimiento hacia otras relaciones como lo son las de sus padres, amigos, otros compañeros docentes, directivos grupos gremiales y comunidad. Entonces se entiende que la experiencia que pueda poseer cualquier docente, producto del ejercicio de la práctica, es, sin duda, un valor agregado al saber pedagógico ya que, es en el ejercicio donde el docente tiene la oportunidad de convertirse en experto. El saber pedagógico no sólo son los conocimientos teórico conceptuales, sino también incluye el saber hacer, así como saber por qué se hace.

Y esa experiencia que cada docente adquiere a lo largo de su formación y profesionalización no lo limita a solo transmitir conocimientos, le confiere el valor de convertirse en un agente socializador, que a través de su conocimiento transmite valores que van a influir directa o indirectamente en la formación de sus estudiantes. La función del docente va más allá del contexto pedagógico, pues trasciende la vida de los alumnos y obra en el espacio afectivo y social en el que se mueven. Respecto a las interacciones que establecen los alumnos con los docentes no hay que olvidar que se trata de interacciones sociales y como tales conjugan aspectos básicos del sujeto, como es el caso de sus percepciones, que determinan el rumbo que tomarán dichas interacciones.





Un docente no debe dejar de lado e ignorar lo que ocurre alrededor de sus alumnos, ni pretender que dejen sus problemas o preocupaciones de casa al entrar a la escuela. La función del maestro, está cimentada en las personas que participan en el proceso educativo: alumnos, maestros, directores, madres y padres de familia. El docente debe ir más allá de impartir conocimientos, debe ejercer un liderazgo proactivo en pro del bien común.

Por ello con los cambios provocados por la reciente pandemia por Covid-19, el docente tomó su papel de líder, para poder seguir llevando educación a las niñas y niños, los docentes de esta institución, se adecuaron a las nuevas necesidades y vieron esta problemática internacional como una área de oportunidad para seguir mejorando, donde la pasión, el conocimiento y las voluntades puestas al servicio de encontrar respuestas y soluciones están dando sus frutos, si bien, tanto estudiantes como docentes pasaron por el proceso de adaptación de enseñanza en el aula a uno en línea, los maestros han tenido que actualizar constantemente las herramientas digitales que utilizan, recordemos que un maestro no solamente transmite conocimiento, sino que también prepara y revisa el material con el cual los alumnos podrán desarrollar un aprendizaje, y por tal motivo, es importante para ellos mantener a sus estudiantes motivados y comprometidos. ¿Cómo lo hacen? Cambiando y mejorando su método de aprendizaje en línea constantemente y buscando las distintas alternativas para llevarle educación a los alumnos que vivan en zonas marginadas y de poco acceso al internet.

Algo preocupante de igual manera en la actualidad a pesar de los grandes esfuerzos, es rescatar las relaciones significativas con los alumnos, el vínculo entre estudiantes y docentes es clave tanto para el desarrollo cognitivo, como para el socioemocional del alumno, así mismo mejora la práctica docente, por tanto, tener una relación con enfoque recíproco y de escucha activa, es esencial para poder enfrentar los retos que dejó la educación a distancia.

La práctica docente situada en el punto en que se encuentra el sistema escolar, se refiere a la forma en que cada docente percibe y expresa su tarea como agente educativo cuyos destinatarios son diversos sectores sociales. La escuela constituye una organización donde se despliegan las prácticas docentes. Constituye el



escenario más importante de socialización profesional, pues es allí donde se aprenden los saberes, normas, tradiciones y costumbres del oficio.

El trabajo de los maestros está formado por relaciones entre personas, con los alumnos, otros maestros, padres de familia, las autoridades y la comunidad.

La práctica docente supone una diversa y compleja trama de relaciones entre personas: “La relación educativa con los alumnos es el vínculo fundamental alrededor del cual se establecen otros vínculos con otras personas: los padres de familia, los demás maestros, las autoridades escolares, los docentes y la comunidad.

La práctica docente trasciende una concepción técnica del rol del profesor... “El trabajo del maestro está situado en el punto en que se encuentran el sistema escolar (con una oferta curricular y organizativa determinada), y los grupos sociales particulares. En este sentido, su función es mediar el encuentro entre el proyecto político educativo, estructurado como oferta educativa, y sus destinatarios, en una labor que se realiza cara a cara” (Fierro, Fortoul y Rosas , 1999, págs. 20-21)

La práctica docente es de carácter social, objetivo e intencional. En ella intervienen los significados, percepciones y acciones de las personas involucradas en el proceso educativo **alumnos, docentes, padres, autoridades y la comunidad**. También intervienen los aspectos político-institucionales, administrativos y normativos, que, en virtud del proyecto educativo de cada país, delimitan el rol del maestro. Maestros y estudiantes se constituyen en sujetos que participan en el proceso no son objetos ni meros productos. De este modo, los docentes son los encargados de llevar a cabo y también de articular los procesos de aprendizaje y generación de conocimientos, de recrearlos, a través de la comunicación directa, cercana y profunda con los alumnos y las alumnas que se encuentran en el aula.

El objetivo de la práctica docente es guiar durante todo el proceso de aprendizaje a los alumnos, tomando en cuenta las herramientas y estrategias necesarias para que el alumno se forme adecuadamente y pueda avanzar en el ámbito académico.

Las dimensiones de la práctica docente son el resultado de las relaciones de la misma, son síes y trabajan en conjunto que servirán de base para el análisis de la práctica docente, dichas dimensiones son: (Fierro Evans , 1999)



- Dimensión Didáctica
- Dimensión Personal
- Dimensión Social
- Dimensión Interpersonal
- Dimensión Valoral
- Dimensión institucional

Al considerar la práctica docente como una trama compleja de relaciones, se hace necesario distinguir algunas dimensiones para un mejor análisis y reflexión sobre ésta:

- Dimensión Personal: El profesor ante todo es un ser humano, por tanto, la práctica docente es una práctica humana. El docente debe ser entendido como un individuo con cualidades, características y dificultades; con ideales, proyectos, motivaciones, imperfecciones.
- Dimensión institucional: La escuela constituye una organización donde se despliegan las prácticas docentes. Constituye el escenario más importante de socialización profesional, pues es allí donde se aprenden los saberes, normas, tradiciones y costumbres del oficio.
- Dimensión interpersonal: La práctica docente se fundamenta en las relaciones de los actores que intervienen en el quehacer educativo: alumnos, docentes, directores, madres y padres de familia. Estas relaciones son complejas, pues los distintos actores educativos poseen una gran diversidad de características, metas, intereses, concepciones, creencias, etc.
- Dimensión social: La dimensión social de la práctica docente refiere a “el conjunto de relaciones que se refieren a la forma en que cada docente percibe y expresa su tarea como agente educativo cuyos destinatarios son diversos sectores sociales”
  - Dimensión Didáctica: Esta dimensión se refiere “al papel del docente como agente que, a través de los procesos de enseñanza, orienta, dirige, facilita y guía la interacción de los alumnos con el saber colectivo culturalmente organizado para que ellos, los alumnos, construyan su propio conocimiento”.
- Dimensión Valoral: La práctica docente no es neutra, inevitablemente conlleva un conjunto de valores. Cada profesor, en su práctica educativa, manifiesta de modo



implícito o explícito sus valores personales, creencias, actitudes y juicios. En definitiva, el maestro va mostrando sus visiones de mundo, sus modos de valorar las relaciones humanas y el conocimiento y sus maneras de guiar las situaciones de enseñanza, lo que constituye una experiencia formativa.

La propuesta que ofrece la autora da la oportunidad de hacer frente a los problemas más frecuentes que puede experimentar el docente en el accionar de su quehacer, ya que muestra una perspectiva clara y sistemática al distinguir estas dimensiones que permiten al docente realizar un análisis y reflexión sobre su propia práctica docente a efecto de asumir su rol en el contexto en que se encuentre inserto.

### **CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS**

El presente trabajo está basado tanto en la investigación documental como en la observación del centro de trabajo mencionado al inicio de nuestra obra, de igual forma se aplicaron dos encuestas como instrumento de recogida de información cualitativa, una dirigida a los siete profesores que integran la plantilla docente, y otra aplicada de manera aleatoria a 18 tutores del total de 82 que integran la población total de padres de familia.

Con esta investigación con alcance descriptivo de tipo cualitativo se busca describir a las practicas docentes, desde la dimensión social cobrando gran importancia para este centro de trabajo, pues partiendo de la visión que como institución se perfila, en la que se plantea formar individuos integrales, críticos, participativos y activos, preparados para solucionar los problemas que demanda la sociedad en la que viven, es significativa la labor docente, ya que cumple una función social clave.

La importancia de la educación para el crecimiento personal y profesional es evidente, pero cuando se piensa en su impacto en la sociedad amerita una reflexión detallada, es uno de los factores que más influye en el avance y progreso de colectividades, ya que además de proveer conocimientos, la educación enriquece la cultura, el espíritu, los valores y todo aquello que nos caracteriza como seres humanos, convirtiendo al docente en el agente principal para lograr este cambio.

Al respecto Fierro (1999)menciona que:



La dimensión social de la práctica docente hace referencia al conjunto de relaciones y a la forma en que cada docente percibe y expresa su tarea como agente educativo. Se relaciona con la demanda social hacia el quehacer docente, con el contexto socio histórico y político. Esta fase permite reflexionar sobre las propias expectativas que recaen en la figura del maestro, junto con las presiones del sistema y de la familia, recoge las actuaciones del docente en los diferentes sectores sociales, se analizan los contextos donde se desenvuelve los alumnos, permitiendo conocer las condiciones de los protagonistas y como éstas influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje.

### **Cabe cuestionar aquí ¿Cómo ve la sociedad hoy en día la labor docente?**

Hasta hace algunos años la profesión docente significaba y representaba una gran vocación de servicio, erudición, disciplina, responsabilidad, compromiso y hasta un grado de autoridad ante la sociedad, confianza, paciencia, sabiduría, ternura, respeto, eran solo algunas de las muchas virtudes que se asociaban a esta labor, todos estos referentes eran parte del ideal social que se tenía del profesor.

Sin embargo, actualmente la figura docente en muchos contextos se ha desvalorizado, esa imagen se ha deteriorado, a veces avivado por las familias en la trasmisión del irrespeto hacia los profesores, otras por los actuares desatinados de algunos docentes, y otras más por los medios masivos de comunicación y el avance en las tecnologías que lejos de ser una herramienta de apoyo a la educación, han modificado las relaciones interpersonales, familiares y educativas.

Para un gran porcentaje de la sociedad, el docente dejó de ser la principal fuente de información inmediata, ya no posee de manera exclusiva el conocimiento, el docente es el responsable de las malas conductas de los alumnos, el docente es culpable de la indisciplina, de las malas palabras expresadas por los niños y niñas, de la desaparición de útiles dentro del aula, de las peleas estudiantiles, el docente deja mucha tarea y estresa a los niños, si el niño no aprende es culpa de los maestros y con la reciente pandemia el docente fue señalado de “no hacer nada”, de ganar sin trabajar, de no querer regresar a las aulas, y es culpable también del rezago educativo que se acrecentó durante la pandemia.



Hoy en día existe en nuestro país el hábito de señalar a la escuela como correctora necesaria y responsable de todas las insuficiencias culturales con la condescendiente minusvaloración del papel social de maestras y maestros, la escuela es la responsable de casi todo lo que está mal en esta sociedad.

La labor docente ha tenido modificaciones en la medida en que la sociedad y la familia se han ido transformando, es claro que ante una sociedad cambiante las practicas docentes deben adaptarse a los nuevos tiempos, y por tanto el docente en su quehacer, debe recuperar su papel como agente educativo de cambio, demostrar a las familias y a la sociedad que el trabajo de los docentes es esencial para transformar la realidad social que tantas insatisfacciones y quejas genera a la colectividad

Sin embargo, es importante resaltar que en este centro de trabajo que se encuentra enclavado en un contexto rural, la figura docente tiene un papel positivo, los niños muestran respeto hacia los profesores y demás personal que labora en la escuela, asisten a clases puntualmente, demuestran buenos modales, así mismo la mayoría de los padres de familia, no todos , procuran cumplir con su función de tutores, dotando de los materiales requeridos a los alumnos, participando en los procesos de enseñanza aprendizaje cuando el docente lo requiere, participando en acciones para la mejora de la escuela, y mostrando respeto, acato y colaboración a las acciones propuestas por el colectivo docente para la mejora de la educación.

Es por ello que el papel docente como transformador de la realidad social en este contexto, cobra mayor fuerza, pues los sujetos involucrados en este proceso están comprometidos con su función y confían en la educación que la institución ofrece para mejorar la calidad de vida de la población estudiantil.

Continuando con la práctica docente en su dimensión social es importante mencionar la aportación de Arendt (1993) Donde expone que :

La escuela tiene la misión de mediar entre el niño y el mundo, a manera de permitir que el primero se integre en el segundo, minimizando el riesgo de rechazo que existe naturalmente entre ambos. Esta integración, que pasa también por formar parte de los grupos de personas que ya son parte del mundo -es decir, los adultos- implica para el educador hacerse responsable del uno y del otro, en cuanto a que



su tarea como mediador entre ambos niño y mundo va a determinar la manera cómo éstos se relacionan y sus expectativas de sostenimiento.

De ahí su gran responsabilidad, el educador es entonces un ser privilegiado en la construcción no sólo de la cultura, sino, como consecuencia de ella, de la sociedad, de la manera cómo sus alumnos ven al mundo, de las distintas perspectivas con que interpretan a este mundo, a la sociedad y a su existencia social e individual que otorgan un orden a su convivencia naturalmente gregaria.

Entonces ¿cómo debe el educador asumir dicha responsabilidad?

En respuesta se comparten algunas reflexiones teóricas respecto al rol social del educador.

### **La educación como fenómeno social**

La educación es un fenómeno social que, a estas alturas, es una idea asumida por todos aquellos que algo tienen que decir acerca de ella. Ya en sus albores la sociología se ocupaba de ello:

Durkheim, (1998), lo aclaraba de la siguiente manera "la educación común es función del estado social; pues cada sociedad busca realizar en sus miembros, por vía de la educación, un ideal que le es propio". (pág. 18),

La educación da entonces la posibilidad de establecer un determinado orden social, de regular la forma en cómo los ciudadanos entienden el rol de la sociedad, de sus organizaciones y de ellos mismos dentro de este sistema de relaciones; y esa forma de entendimiento sólo es posible de lograr mediante la educación de las personas. Lo anterior sólo es posible mediante un proceso de transmisión de conceptos de persona a persona, de un educador a un educando, a través del cual se van asimilando las particulares maneras de entender el mundo que cada sociedad y, por ende, cada cultura ha asumido para sí.

Ahora bien, el hombre es un ser social por naturaleza, y como ya se hacía mención de (Arendt H. , 1993):

Donde explicaba el proceso de aprendizaje humano desde el punto de vista de su incorporación al mundo, bajo la idea de que su naturaleza social no basta para adaptarlo a la vida organizada con otros seres humanos, pues no hablamos de organizaciones sencillas, sino complejas, cargadas de historia, valores e intrincadas



significaciones, mirándolo así, la educación lo que propone es la construcción de un "hombre nuevo", distinto de cómo lo ha engendrado la naturaleza, busca crear un ser social, pues es la sociedad la que nos enseña a dominarnos, a constreñirnos, es también, siguiendo sus necesidades, la que decide la cantidad y naturaleza de los conocimientos que debe recibir el niño y es la que conserva la conciencia adquirida por las generaciones anteriores y también la que la transmite a las nuevas generaciones. la educación emerge como un fenómeno social no sólo por sus fines integrar al niño al mundo-sociedad, sino también porque aporta con su ejercicio a la conformación de la realidad social y cultural de los distintos grupos humanos.

La sociedad, de múltiples maneras, condiciona a las personas, ello es evidente, no obstante, los docentes de esta institución entonces tienen una tarea comprometedor, porque si el ser humano se define en gran medida por su libertad, es dueño de sus decisiones y de su proyecto vital, en su acción educativa los profesores ofrecen la confianza y seguridad para que los educandos perfeccionen su proyecto de vida, educando en libertad y para la libertad.

### **La interacción entre profesores y alumnos**

De acuerdo con Giddens (2011):

El profesor es un agente y su posición racional es fundamental para transformar los procesos micro del binomio enseñanza-aprendizaje y la macro estructura social. Para esto, el profesor debe ser capaz de reflexionar sobre las intenciones que lo llevan a buscar un hacer y el resultado para generar un conocimiento entre lo que intenciona, expresa sobre su hacer y logra. Cuando el profesor ejerce un rol racional sobre su acción, puede reproducir de manera recursiva sus prácticas y, como consecuencia, legitimar la estructura social o modificarla en un tiempo y espacio determinado. El profesor posee la capacidad de originar una diferencia, es decir, intervenir sobre el estado de las cosas, los usos y acciones que conforman su práctica.

En los procesos micro del binomio enseñanza aprendizaje existe una intención marcada de enseñanza y ocupan la atención consciente de los profesores, pues enfatizan los conocimientos de los aprendizajes esperados marcados dentro de los Planes y Programas que marca el Modelo Educativo Nacional vigente, mientras que





los segundos se dan sin pretender enseñarlos, escapan más de la atención consciente y suelen tener influjo a nivel de valores, actitudes y motivaciones. Ambos aspectos son importantes y tienen efectos formativos en el alumnado, aunque es en estos efectos no pretendidos, pero fundamentales, donde entra en juego la relación con los alumnos dentro del aula, pues la influencia del docente sobre los alumnos va más allá de la transmisión de conocimientos y en esta la relación juega un papel indispensable. Ello nos lleva a realzar no solo la competencia profesional de los profesores sino también su calidad como personas.

El ser humano no puede ser entendido sin considerar su dimensión social siendo evidente la mutua influencia que se produce entre las personas y los cambios que a consecuencia se originan a partir de dicha interacción; también es indiscutible que la fuerza de dicha influencia depende, en gran medida, de la valoración y significados que las personas participantes de una interacción se atribuyen entre sí, ya sea que dicha valoración y significados sea consecuencia de una historia relacional previa, o bien, constituya un resultado de un proceso constructivo inicial de conocimiento del otro.

Por ello, en este centro de trabajo donde la plantilla docente está conformada por 7 elementos, atendiendo del primero a sexto grado de educación básica primaria, cada docente se interesa primeramente por conocer a sus alumnos, descubrir sus gustos, sus intereses, sus entornos familiares, sus estilos y ritmos de aprendizaje, el profesor está comprometido no solo con dominar los contenidos curriculares, sino también con ser docentes de calidad humana practicando la empatía, motivando a su grupo de alumnos, promoviendo y ejerciendo comunicación honesta, asertiva y respetuosa, reconociendo las fortalezas y debilidades de sus alumnos, formándose continuamente, participando de manera activa en las acciones encaminadas a la mejora continua de la escuela, pero sobre todo ejerciendo un liderazgo sano y democrático dentro y fuera del aula.

Llevando a un punto de convergencia su formación profesional teórica, sus conocimientos empíricos y experienciales, así como las cualidades de su configuración personal, para influir de manera positiva en la formación de sus estudiantes.



## **Relación escuela- familia**

La escuela y la familia son las dos grandes instituciones educativas de las que disponen los niños y niñas para construirse como ciudadanos. Por tal motivo, ni la escuela por una parte ni tampoco la familia, pueden desempeñar dicha función de manera aislada y diferenciada la una de la otra.

No podemos olvidarnos que familia y escuela son los dos grandes agentes que influyen en el desarrollo de los niños. Por tanto, si ambas no actúan de manera coordinada en cuanto a una serie de objetivos y expectativas a marcarse, la evolución de los niños y niñas se verá limitada. Y eso se puede fundamentar dirigiendo la mirada hacia ambas realidades, percibiendo la importancia que tanto la escuela como la familia tienen en la vida de las personas.

En el contexto de una relación de colaboración entre la familia y la escuela, orientada al logro de unos objetivos educativos y a un aprendizaje en común, las características estructurales y de funcionamiento de la familia, y el ambiente educativo que se lleve en el hogar, son factores que influyen evidentemente en el éxito o fracaso escolar (Ruiz & García , pág. 53)

Es innegable que para que un alumno logre un buen desempeño escolar, se requiere que haya concordancia de propósitos entre la escuela y la casa, muchas veces los padres solo tienen como referencia la educación que ellos mismos recibieron en su formación educativa, en este aspecto los docentes informan de manera puntual a los padres de familia de esta institución escolar, los objetivos que como escuela se aspiran a alcanzar, involucrándolos en los procesos educativos de sus hijos desde el inicio hasta el fin de cada ciclo escolar, manteniendo una comunicación adecuada y constante sobre los avances, prioridades y necesidades a atender en este proceso formativo.

Construyendo un ambiente de respeto entre familia y escuela, de apoyo mutuo para el desempeño escolar, fomentando la escucha activa para que conozcan las necesidades e intereses de sus hijos, dando a conocer oportunamente las actividades educativas para que las familias sepan cómo apoyar a las escuelas en concordancia con el profesorado, incluyéndolos como pilar fundamental en el proyecto educativo.



Esta importante relación que ha mantenido la escuela con los padres de familia, resultó de gran apoyo durante la pasada pandemia por Covid-19, ya que con el acompañamiento a distancia de los docentes y el invaluable trabajo que las familias realizaron en casa se pudieron ejecutar acciones para lograr alcanzar el objetivo común que fue la atención y el mejoramiento de los aprendizajes de los niños y niñas matriculados en esta institución educativa.

No obstante, en algunos casos la separación entre la escuela y la vida cotidiana sigue siendo un problema para la educación. Si los profesores desconocen las condiciones y peculiaridades del contexto familiar de sus alumnos, difícilmente podrán incorporar el contexto socio familiar a sus proyectos educativos y curriculares, seguirán existiendo alumnos con rezagos educativos, con barreras para el aprendizaje que impidan el pleno desarrollo educativo, existen algunas condiciones, dentro y fuera de las escuelas, que ejercen un papel determinante con respecto a la escasa o nula integración de los padres con la institución educativa. Entre estas se encuentran: cultura de no participación, circunstancias económicas, sociales y culturales difíciles. Todos estos factores se conjugan, impidiendo la participación apropiada de las familias, es por esto que con esta investigación se busca que los docentes vayan más allá del salón de clases, que focalicen a aquellos alumnos que viven inmersos en contextos familiares disfuncionales y logren comprender y atender los comportamientos inusuales de los alumnos que provienen de estos contextos, que muchas veces solo son etiquetados como malos estudiantes, flojos, incumplidos, conflictivos, agresivos, pero que ni las familias ni la escuela se preocupan y se ocupan de dar la atención que estos alumnos están demandando. La información y preparación por parte del profesorado y todos los agentes que intervienen directamente con el estudiante en su ambiente familiar, educativo y social, son necesarias para unir esfuerzos y apoyar en la mejora integral del alumno, es importante rescatar a estos estudiantes y que pueden entender la escuela como un lugar de aparcamiento, de refugio, como un lugar de adquisición de conocimientos con sentido utilitario y como un lugar de formación integral.

Para facilitar la participación e intervención de los padres en la vida escolar de sus hijos, los profesores deben valorar y ser conscientes del trabajo que las familias



pueden potenciar dentro de su función y de los beneficios que a los estudiantes esta colaboración generará. Es importante hacer consciente al profesorado y a las familias que, si se da un trabajo colaborativo entre ambas partes, se está repercutiendo directamente al desarrollo positivo de la personalidad de los niños y niñas, pero también de todos aquellos involucrados en el proceso educativo.

Como bien dice Tapia & J (2005) Si queremos apostar por un trabajo conjunto entre padres madres y profesores, solamente se precisa tener una actitud abierta, cercana, colaborativa, cooperativa y muy respetuosa entre ambos agentes.

### **Retos y desafíos de la función docente en la dimensión social**

Los docentes se instituyen como abanderados de la formación y sociabilidad de una nación, como ya se ha mencionado anteriormente en nuestro trabajo, además de transmitir conocimientos dentro de su práctica educativa, también suman diferentes creencias, convicciones y escalas de valores que, sin lugar a dudas, transmiten en su manera de enseñar y que impactan en la formación de la ciudadanía, esto ha quedado claro desde el inicio de nuestra obra, y se lee muy fácil de realizar, sin embargo el llevarlo a la acción representa verdaderos retos, pues actualmente el rol del maestro se ha visto perjudicado por cuestiones de políticas educativas que han distorsionado la concepción de su práctica a nivel institucional, cultural y social. El maestro paso de ser símbolo de respeto, autoridad, integridad, lucidez y esperanza, a ser considerado un títere, holgazán, irrespetuoso y demás peyorativos, generando un malestar social que irremediablemente tenemos que revertir para que la práctica docente sea valorada, aceptada y vuelva a ser un símbolo de respeto ante los integrantes de la sociedad.

Ante esto Martínez (2011), señala que:

La educación moderna debe hacer un cambio de paradigma, es decir, un cambio de la idea central que la define. El nuevo profesor será un animador, un experto en la mayéutica, que buscará situaciones problemáticas de la vida y las propondrá a sus alumnos, situaciones que tengan en cuenta todas las dimensiones del ser humano: inteligencia, sensibilidad y cuerpo, ya que la neurociencia actual nos demuestra que existe una relación estrecha entre la inteligencia y la afectividad; esto le permitirá llevara sus alumnos a lo que pueden llegar a ser. Los nuevos



alumnos buscarán las soluciones trabajando con la información que está por todas partes en su ambiente. (pág. 212)

Entonces el reto del docente, es lograr el desarrollo integral de los estudiantes, comprendiendo que no basta con un contenido teórico; se debe trabajar con cuatro tipos de aprendizajes fundamentales que se deberán ir logrando a lo largo de la vida de cada persona: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir juntos.

Es necesario replantear el constructo social del magisterio, pues ya no es el poseedor y proveedor del conocimiento, ni el individuo infalible que sacrifica todo por el alumnado. Hoy las y los maestros se convierten en compañeros de viaje de los jóvenes, mentores que guían desde su propia falibilidad, con su propia humanidad cargada —al igual que sus alumnos— de emociones, sentimientos, miedos y pasiones. El docente hoy es un humano guiando a otros humanos en su aprendizaje por la vida, que se respeta y respeta, que se reta y reta, que se valora para poder valorar al otro.

En el mismo orden de ideas, Barrientos, P., (2016) menciona que:

En un momento de altas contingencias sociales y naturales que vivimos, la naturaleza de la formación docente debe centrar en el desarrollo del saber ser, que es la esencia del ser humano, la síntesis de su desarrollo integral; la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad de una percepción holística, debe ocupar nuestra preocupación en la materialización curricular de formación docente con una clara tendencia hermenéutica-interpretativa de la realidad educativa, dando respuesta a la realidad más sentida de los pueblos del país y del mundo (pág. 170). El autor refuerza nuevamente que el tránsito de la modernidad a la transmodernidad en la formación docente exige un nuevo paradigma, que ya no esté basado en la fragmentación de la realidad, sino en una visión integral de la realidad., esto implica tener una posición que considera que la realidad educativa tiene diversos niveles de profundidad y que cada uno de estos niveles debe ser estudiado con una base epistemológica diferente, en este sentido las diversas epistemologías más que ser contradictorias son complementarias siempre y cuando sean articuladas en un modelo integral de la educación.



Los profesores en su práctica docente están habituados a los retos y desafíos, ya que todos los días lidian con problemas humanos, con personas en un país como México con la mas de la mitad de la población en situación de pobreza, experimentan y viven en constante contacto con problemas de alta complejidad humana, retos que imponen también los variados Modelos Educativos que cambian a voluntad de los gobernantes en turno, teniendo claro que el mayor reto será siempre el éxito de sus estudiantes.

Para los docentes de este centro de trabajo los retos están muy claros, deben estar preparados para el presente, y para los nuevos cambios que se seguirán presentado a lo largo de toda su vida profesional, ser docente es un reto social y ahora tecnológico, ya que quedó evidenciado con la educación que se manejó a distancia por pandemia, el país, los docentes, los estudiantes y las familias no estaban preparados para este repentino cambio, como siempre y como en cada desafío, los profesores de este centro de trabajo, idearon estrategias para seguir generando desde casa experiencias de aprendizaje en sus alumnos, desde sus propias carencias tecnológicas, económicas inclusive hasta de salud, pero con la responsabilidad siempre de cumplir sus función que es la de contribuir a la educación y formación de mejores ciudadanos. Pero no solo hay que educar en este mundo de revolución tecnológica, sino que también hay que formar a los ciudadanos moralmente y críticamente para que ellos sepan desenvolverse en este nuevo mundo de las nuevas tecnologías y transformaciones sociales.

Hoy más que nunca la escuela y los maestros tienen que dar respuestas a una diversidad de situaciones y a las múltiples necesidades pedagógicas que la sociedad actualmente les demanda para: educar de manera efectiva a los estudiantes, protegerlos, cuidarlos, motivarlos a seguir en la escuela, darles seguimiento a las familias, organizar actividades curriculares y extra curriculares en la comunidad, identificar abusos de diferentes índoles, ampliar la participación social, entre otras tareas.

El contexto de este centro de trabajo el maestro, es un profesional clave, un modelo a seguir, gozan del privilegio de la sociedad en sentido general, es visto como una persona que posee grandes valores éticos y morales y capaz de referenciar a otros



sobre el norte a seguir, para llegar a la meta deseada, en ese sentido se hace necesario que cada día el maestro pueda ser un modelo a seguir, como se espera de él y que permita a los demás congregarse en ese referente importante de la sociedad.

Que mantenga, dignifique y resignifique la figura docente como agente educativo, debe volver a ser un agente de cambio que promueva los valores y la igualdad en la sociedad, sin lugar a dudas, los maestros muchas veces se encuentran inconformes con la rutina diaria, cansados y desmotivados también por luchar contra la misma sociedad que le exige ser los héroes de esta trama.

Sin embargo como se mencionó anteriormente, acostumbrados a los retos y desafíos saben que en sus manos tienen la posibilidad de mejorar la colectividad y, desde el ámbito de la educación realizan una aportación real, para lograr una mejor sociedad, en el entendido que es necesario realizar un análisis constante sobre su propia práctica educativa sobre su actuar, didáctica, evaluación, entre otros que renueve el significado profundo de esta noble y humana labor, pues se les ha confiado el tesoro más grande de la , la humanidad, la educación de los adultos que mañana tendrán a la sociedad en sus manos, el profesor es trasmisor de humanidad.

Por ello no se debe perder de vista la grandeza de esta profesión, desempeñar esta labor con vocación, con pasión, con amor, con mente y corazón, estar interesado en enseñar, pero también en aprender, reaprender y dispuesto a cambiar para mejorar dentro y fuera del aula.

A todos los docentes los une el sueño de ver crecer y superar a sus estudiantes, el deseo de construir una mejor especie humana, más amiga de sí misma, de la naturaleza y del progreso igualitario para todos, en suma, la educación contribuye a lograr sociedades más justas, productivas y equitativas, es un bien social que hace más libres a los seres humanos.

El desafío para el docente es la formación integral de los educandos, para ello la educación en las instituciones educativas debe ofrecer al estudiante entornos de enseñanza y aprendizaje de calidad para su realización de todas sus dimensiones humanas, el docente debe asumir con compromiso y vocación esta digna tarea de



ser maestros y maestras para el desarrollo y la transformación de la sociedad, asumiendo nuevos roles en concordancia a las nuevas demandas educativas de la sociedad actual; siendo el docente generador de cambios profundos en la conciencia del educando y la transformación social.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

El hombre ha evolucionado con el pasar del tiempo para poder acoplarse a las nuevas exigencias de la vida, con la educación y raciocinio que ha adquirido es capaz de tomar en cuenta nuevas alternativas y no dejarse llevar por impulsos que, si en ocasiones son muy fuertes y no controla del todo, al estar rodeado de seres que son de su misma especie ha aprendido a desarrollar una forma de comunicación y codependencia. De esta manera se confirma que todos necesitamos de todos. Al ser por naturaleza social, desde que nace está rodeado de personas y poco a poco va construyendo su propia historia, en donde es su propio arquitecto capaz de manipular su entorno, de una manera que conoce sus orígenes, pero su futuro no está escrito.

A través del desarrollo de la comunicación ha creado símbolos y la mayoría de ellos son cosas comunes que encuentra y utiliza como un reflejo o un recuerdo que busca darle, aunado a ello se trae a la vista la técnica, el cómo se realizan las cosas, siempre tratando de mejorar el método para que las cosas sean de mayor calidad. El gran camino que recorre el ser humano es una búsqueda de conocimientos, siempre busca saber más, vivir mejor, relacionarse con los demás y sobre todo satisfacer sus necesidades, con cada paso que da está más cerca de saberlo, aunque nunca se llegue a ver el fin como tal, pues la vida de todo ser humano es una interminable búsqueda.

Con el análisis de la práctica docente a través de la dimensión social de esta institución educativa, se permite recapitular información de gran valor para los profesores integrantes de este centro, no obstante que estamos viviendo en tiempos donde la figura docente ha perdido su valor ante la sociedad, en este espacio educativo el docente tiene un papel e impacto positivo frente a los estudiantes, padres de familia y la comunidad en general.





En la reflexión sobre el sentido del quehacer docente, mediante la recolección de datos con el instrumento aplicado, se constató que los docentes conocen las problemáticas sociales de los contextos en que viven sus alumnos, pues desde que inicia el ciclo escolar realizan un diagnóstico para detectar las necesidades educativas en todas sus dimensiones, identificando, intereses, gustos, ritmos y estilos de aprendizaje, así mismo realizan entrevistas a tutores para conocer los entornos familiares de sus alumnos, en donde valoran las condiciones sociales, culturales y económicas que rodean a los estudiantes de esta institución y como colectivo docente trazan una ruta de acción para mejorar estas condiciones que muchas de las veces son las principales barreras para el aprendizaje.

Los docentes expresan su tarea como agentes educativos enfrentando cada reto y desafío que se les presenta ipso facto en esta colosal labor, con las herramientas adquiridas en su formación docente y experiencia laboral, y actualizaciones que cada docente toma considerando la necesidad que su preparación le exige, pero sobre todo haciendo uso del sentido común que posee todo profesor, cada quien termina haciendo lo que puede con lo que tiene.

Y este sentido común en los docentes los lleva a la interacción con los estudiantes, a actuaciones mucho más prudentes y pertinentes, desarrollando la capacidad de observar y reconocer estados emocionales que posibilitan o impiden el aprendizaje, sentido común que funciona como un gran almacén de sabiduría comunitaria, de respuestas simples, asociadas a los valores fundamentales reconocidos y aceptados por la mayoría, son conocimientos básicos pero duraderos y constituyen una expresión de la cultura.

Los profesores saben que en la escuela no sólo se deben enseñar contenidos y hacer procedimientos, es necesario fortalecer otro tipo de habilidades, una capacidad social que provee al individuo de herramientas necesarias para la interacción, la colaboración, la tolerancia y demás ejercicios colectivos a los que se enfrentará en su vida, es aquí en donde el sentido común cobra sentido y no sólo cotidianamente sino como parte del haber social de los estudiantes para su futuro. Pero esta dinámica de trabajo no sería tan exitosa sin el apoyo y colaboración de los padres de familia y la comunidad en general, quienes están comprometidos con



la escuela y con el desarrollo y formación integral de sus hijos, gracias a una educación comprometida y compartida de los docentes con los padres de familia , y con la comunidad escolar, se puede tener acceso a una sociedad abierta, democrática, que genere el diálogo y desarrollo de sus pueblos, esto será posible si se mantiene el compromiso que permita a cada uno apropiarse de su realidad para transformarla en una sociedad más humana.

En suma, la educación tiene un impacto significativo social en la transformación de los pueblos y esta se ve reflejada en la calidad de vida de las personas. Para ello la educación en las instituciones educativas debe ofrecer al estudiante entornos de enseñanza y aprendizaje de calidad para su realización de todas sus dimensiones humanas. La integridad y calidad educativa en las instituciones educativas promueve el desarrollo de una conciencia crítica, desde la forma de interpretar el mundo, comprender la situación en que viven y actuar sobre él promoviendo el diálogo y desarrollo de los pueblos de manera sustentable y sostenible, gracias a una educación pública de calidad.

El actuar docente es indispensable en la formación integral de los educandos, lo cual exigirá al docente asumir nuevos roles en relación a las nuevas demandas educativas de la sociedad actual; siendo el docente generador de cambios profundos en la conciencia del educando y la transformación social.



## REFERENCIAS

Arendt, H. (1993). La condición Humana. Barcelona Editorial Paidós.

Barrientos, P. (2016). La naturaleza de la formación Docente. Revista Horizonte de la Ciencia, 6 (11), 169-177. Diciembre 2016 FE/UNCP. ISSN (Impreso): 2304-4330/ISSN (En línea): 2413-936X. Obtenido de <http://www.uncp.edu.pe/revistas/index.php/horizontedelaciencia/about/index>

Bernal, C. (2016). Metodología de la Investigación. Colombia: Pearson.

Caballero Lopez, J. E. (09 de 2009). <http://scielo.isciii.es>. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v55n216/revision.pdf>

Calderon, P. (2014). Profesionalización de la Docencia Superior Universitaria. Obtenido de <http://docenciasuperioruniversitariafmo.blogspot.com/2014/07/historicidad-de-la-practica-docente.html>

Durkheim, É. (1998).

Durkheim, Émile. (1998). Educación y pedagogía. Ensayos y controversias, Bs. Aires, Argentina Editorial Losada.

Fierro Evans, C. (1999).

Fierro, C., & B y Rosas. (1999). Transformando la práctica docente .

Fierro, Fortoul y Rosas . (1999). Transformando la Práctica Docente. Una Propuesta Basada en la Investigación Acción. México: Paidós. Capítulos 1 y 2.

García-Cabrera, B., Loredó, J., & Carranza, G. (2008). scielo. Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412008000300006&lng=es&tlng=es](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412008000300006&lng=es&tlng=es)

Giddens. (2011).



Giddens, A. (2000). Un mundo desbocado, México: Taurus.

John, A. (2016). Normas Basicas de Higiene del Entorno en la atención sanitaria. India: Organizacion Mundial de la Salud. Obtenido de <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246209/9789243547237-spa.pdf;jsessionid=98A5D7C69806F077F4D7F5B862DCA0BB?sequence=1>

M, B., & M, M. (2008).

Martínez, M. (2011). Epistemología y metodología cualitativa en las Ciencias Sociales.

Ruiz, & García . (s.f.).

Tapia, A., & J. (2005). Motivar en la escuela, motivar en la familia. Madrid: Morata.



## ANEXO A

Tabla 1. Encuesta de evaluación de la calidad.

### UNIVERSIDAD DEL CENTRO DE VERACRUZ MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN V TRIMESTRE

Estimado Padre de Familia:

El presente cuestionario tiene como propósito recabar información. El cual consta de una serie de preguntas sociales. Al leer cada una de ellas, concentre su atención de manera que la respuesta que emita sea fidedigna y confiable. La información que se recabe tiene como objeto la realización de un trabajo de investigación relacionado con dichos aspectos.

No hace falta su identificación personal, solo es de interés los datos que pueda aportar de manera sincera y colaborativa a la presente recolección de información que se emprende.

MUCHAS GRACIAS POR SU VALIOSA COLABORACIÓN.

PARTE I. Información sociodemográfica.

Año: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

INSTRUCCIONES: Lee con cuidado cada pregunta antes de responder. Y señala con una (X) la casilla correspondiente a la observación que se ajuste a su caso en particular.

PARTE II. Cuestionario.

N/P	REACTIVOS	SI	NO	TAL VEZ	NUNCA
1.-	¿Te gusta la escuela donde estudia tu hijo (a)?				
2.-	¿Es buena la atención del personal administrativo y directivo?				
3.-	¿ Conoce el reglamento escolar?				
4.-	¿La escuela organiza actividades extraescolares?				
5.-	¿La escuela cuenta con servicios médicos?				
6.-	¿En la escuela existe la atención psicológica adecuada para tu hijo (a)?				
7.-	¿Las clases virtuales fueron adecuadas durante el periodo de pandemia?				
8.-	¿Los docentes tienen disponibilidad de tiempo para contestar tus dudas, fuera de su horario laboral?				
9.-	¿Asiste a las instalaciones de la institución cuando le es requerido, para tratar asuntos relacionados con la educación de su hijo (a)?				
10.-	¿Conoce los servicios de apoyo que proporciona la institución (a)?				

PARTE III. Seleccione con una ✓ la opción de acuerdo a su criterio.

1.- Las actividades que realiza tu hijo (a) en la escuela, las consideras adecuadas.

- Sí, me aparecen adecuadas.
- No me parecen adecuadas.
- Algunas corresponden al tema y otras no.
- No son las adecuadas.

2.- Esta escuela fue la primera opción para que tu hijo realizara los estudios de Educación Nivel Secundaria.

- Sí, es mi primera opción.
- No, fue mi segunda opción.
- No, fue mi tercera opción.
- No lo admitieron en ninguna de las otras instituciones.



## ANEXO B



### UNIVERSIDAD DEL CENTRO DE VERACRUZ MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN V TRIMESTRE

Estimado Docente:

El presente cuestionario tiene como propósito recabar información. El cual consta de una serie de preguntas de Carácter social. Al leer cada una de ellas, concentre su atención de manera que la respuesta que emita sea fidedigna y confiable. La información que se recabe tiene como objeto la realización de un trabajo de investigación relacionado con dichos aspectos.

No hace falta su identificación personal, solo es de interés los datos que pueda aportar de manera sincera y colaborativa a la presente recolección de información que se emprende.

**MUCHAS GRACIAS POR SU VALIOSA COLABORACIÓN.**

Año: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:** Lee con cuidado cada pregunta antes de responder. Y responde de acuerdo a su criterio particular.

- 1.- ¿Cuál es la ubicación geográfica de su escuela?
- 2.- ¿Qué servicios hay en la localidad donde está ubicada su escuela?
- 3.- ¿En la localidad o entorno escolar existe alguna problemática social que afecte la escuela?
- 4.- ¿La mayoría de los niños que asisten a la escuela son hijos de padres casados, divorciados o viudos?
- 5.- Existe Bull ying dentro del salón de clases, ¿cómo lo resuelve?
- 6.- ¿Existen niños con necesidades especiales dentro del aula?
- 7.- ¿De qué manera son incluidos esos niños por los docentes?
- 8.- ¿Cuáles son las condiciones sociales, culturales y económicas que se perciben en los niños y padres de la escuela?
- 9.- ¿Con que frecuencia asisten los padres de familia a la institución con los docentes a preguntar la situación pedagógica de sus hijos?
- 10.- ¿Existe un programa particular con el que la institución trabaje con los padres por el bien de la calidad educativa de sus hijos?
- 11.- ¿Con qué frecuencia hay reuniones con padres de familia, quienes la convocan y qué asuntos se tratan en ellas?
- 12.- ¿De qué forma los docentes vinculan el conocimiento de las condiciones del grupo con su práctica escolar?
- 13.- ¿Cuáles son las necesidades que más le interesan del niño?
- 14.- ¿De qué manera resuelve las dudas para obtener un mejor aprendizaje en sus alumnos?



# ANÁLISIS DE LA PRÁCTICA DOCENTE DESDE LA DIMENSIÓN VALORAL

PERLA CECILIA DURAN RONQUILLO<sup>1</sup>, VICTORIA EUGENIO AGATÓN<sup>2</sup>, VÍCTOR HUGO RONQUILLO HIPÓLITO<sup>3</sup>,  
JOSÉ EFRAÍN FERRER CRUZ<sup>4</sup>

## RESUMEN

Como bien se sabe, vivimos en un mundo de cambio, esto demanda estar en constante actualización, sobre todo cuando se desempeña la labor docente. La falta de motivación es una de las limitantes que nos encontramos día a día en nuestros centros de trabajo, esto trae como consecuencias profesores aislados de la realidad, pues el ausentismo y la falta de interés son dos grandes problemas presentes, el trabajo en el aula con los estudiantes no debe ser monótono y cansado, debe ser dinámico y activo, un lugar de aprendizaje y formación para todos, pero los padres también han olvidado que su apoyo en este proceso es fundamental para el mejor desenvolvimiento de sus hijos. Encontramos profesores dentro de un salón de clases que carecen de vocación, no tienen la capacidad de poder enseñar, la falta de vocación lo hace ser una persona que no confía en sí misma, trayendo como consecuencias: Mala formación de los estudiantes porque el estudiante cree lo que su profesor le dice, estudiantes sin motivación sin una meta por la cual luchar, propensos a la violencia porque no hay una motivación interna. Por lo que el quehacer docente debe asimilarse como una formación constante en adquisición de nuevos saberes y técnicas que están en constante evolución, enfocadas a brindar nuevas herramientas en el aula trayendo como resultado la motivación y logrando el aprendizaje significativo.

**Palabras clave:** Práctica educativa, vocación, aprendizaje.

---

<sup>1</sup> Universidad Del Centro De Veracruz. cecydr@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidad Del Centro De Veracruz. mailto:ykciv\_agat0N@hotmail.com cuencapeeee@gmail.com

<sup>3</sup> Universidad Del Centro De Veracruz. mailto:vhrh\_986@hotmail.com

<sup>4</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. jose.fc@tuxtepec.tecnm.mx



## ABSTRACT

As is well known, we live in a world of change, this demands being constantly updated, especially when teaching. The lack of motivation is one of the limitations that we find every day in our workplaces, this brings as consequences teachers isolated from reality, since absenteeism and lack of interest are two major problems present, work in the classroom with students it should not be monotonous and tiring, it should be dynamic and active, a place of learning and training for all, but parents have also forgotten that their support in this process is essential for the best development of their children. We find teachers in a classroom who lack a vocation, they do not have the capacity to be able to teach, the lack of vocation makes them a person who does not trust himself, bringing as consequences: Bad training of the students because the student believes what his teacher tells him, unmotivated students without a goal to strive for, prone to violence because there is no internal motivation. Therefore, the teaching task must be assimilated as a constant training in the acquisition of new knowledge and techniques that are constantly evolving, focused on providing new tools in the classroom, resulting in motivation and achieving significant learning.

**Keywords:** Educational practice, vocation, learning.

## INTRODUCCIÓN

La educación en México tiene que enfrentar retos que le permitan intervenir y promover cambios y transformaciones sociales para adquirir avances en la educación, involucrando en este proceso a padres de familia, alumnos, docentes y directores. El método de enseñanza que se emplea, tiende a ser un factor fundamental en los procesos del cambio mencionado, convirtiendo de esta manera al docente como elemento principal en dicho proceso, es por importante es que el docente adquiera conocimientos, como el impartirlos y qué mejor manera para conocer las tendencias y recomendaciones sobre la práctica que el estar actualizado, pues sobre todo irá eliminando malas prácticas y explorando nuevas opciones en los métodos de enseñanza cotidiana.

Según García, Loredo y Carranza:





La práctica educativa como una cuestión más allá de las interacciones entre el profesor y estudiantes en el aula, por lo que la definen como el conjunto de situaciones enmarcadas en el contexto institucional y que influyen indirectamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje (2008, pág.3)

Según Doyle (1986), considera la práctica docente como la enseñanza ocurrida dentro del aula que involucra tantos aspectos y de manera simultánea, ya que los sucesos transcurren con una rapidez extrema que se consideran multidimensional y se caracterizan por su inmediatez (1986, pág.5.).

De Lella (1999), afirma que la práctica docente se concibe como todas aquellas actuaciones que el docente realiza en el aula con el propósito de enseñar y la distingue de la práctica docente en lo institucional global y el carácter social de la práctica docente (1999, pág.3)

El Centro de Educación Preescolar 5 de mayo, con clave: 20DCC08221, perteneciente a la Zona Escolar 060, localizada en la comunidad Santiago Progreso, Valle Nacional en el estado de Oaxaca. La comunidad es de tipo rural, cuenta con los servicios: luz eléctrica, internet inalámbrico, agua entubada, cable visión, así como deficiencia de recepción de señal telefónica. Sus habitantes la mayor parte de los hombres se dedican al campo, muy pocos a la ganadería, mientras que algunos emigran a E.U.A, las madres de familia en su mayoría se dedican a labores domésticas, algunas otras, trabajan fuera de la comunidad como empleadas domésticas o comerciantes. Cuenta con 1 Centro de Educación Inicial, 1 Centro de Educación Preescolar organización multigrado, 1 Escuela Primaria organización multigrado, 1 Escuela Telesecundaria organización completa.

Este artículo está enfocado al personal del Centro de Educación Preescolar el cual es de organización multigrado, un docente atiende dos grados 1º - 2º y otro Docente 3º, contando con 2 Docentes frente a grupo y 1 director comisionado, cuyo objetivo tiene el de impulsar el desarrollo profesional del personal educativo, mediante acciones de formación y actualización continua y así mismo favorezcan el desarrollo de sus capacidades con la finalidad de fortalecer el desempeño del docente en el aula trayendo mejoras en el desarrollo académico del alumno. Por lo que la falta de preparación de los docentes es una de las limitantes que nos encontramos día a día



en nuestros centros de trabajo, esto trae como consecuencias la manera de cómo prepararnos para estar frente a nuestros estudiantes, la mayoría de las veces no sabemos de qué forma atenderlo o cómo incluirlo al grupo, cometiendo el error que sin duda afectarán el desarrollo del estudiante. La sociedad demanda la actualización del docente para hacer frente a todas las problemáticas que surjan, sin embargo, no lo hacemos de forma personal, la mayoría de las veces, estamos esperanzados que la Secretaría de Educación nos brinde esos cursos o simplemente nos cruzamos de brazos y no hacemos nada, seguimos en la ignorancia, y en lugar de brindar una educación de calidad continuamos con las mismas prácticas tradicionales y carentes de valor pedagógico, un elemento que influye directamente en la mejora de la labor docente es mantener una actualización permanente y hoy en día es de suma importancia ya que las modalidades de enseñanza cambiaron, ahora nos vemos en la necesidad de hacer uso de la tecnología para poder transmitir los conocimientos a nuestros estudiantes. Se debe llegar a la reflexión filosófica del quehacer educativo, si hablamos de epistemología hacemos referencia a una de las partes esenciales de la filosofía que rodean la teoría del conocimiento, se interesa por entender el conocimiento en sí mismo, como es no como debería ser, además de ser parte de la filosofía la epistemología es la parte más importante de la teoría de la ciencia, siendo así el objetivo de la epistemología el aclarar las condiciones en que es posible el conocimiento humano, así como los límites dentro de los cuales puede darse, busca explicaciones sobre su validez y su alcance, por lo que el quehacer docente debe asimilarse como una formación constante en adquisición de nuevos saberes y técnicas que están en constante evolución, enfocadas a brindar nuevas herramientas en el aula trayendo como resultado la motivación y logrando el aprendizaje significativo de los estudiantes. Hoy en día se pretenden tener escuelas donde implementen métodos innovadores basados en nuevos enfoques de enseñanza, siendo nuestro deber como profesor formar alumnos con pensamiento crítico y reflexivo que se enfrenten a la realidad y formar estudiantes dinámicos para resolver cualquier problema. Siendo una educación permanente para lo largo de su vida, el profesor será guía de los estudiantes a lo largo de su trayectoria. Al analizar las enseñanzas asociadas al



aprendizaje, así como las asociadas a la enseñanza desde la perspectiva del docente, nos encontramos que los docentes debemos adquirir competencias didácticas, entendida por la capacidad de enseñar a otro a aprender de por vida Frade, (2007).

El objetivo es lograr una educación integral individualizada para todo el alumnado, lo cual requiere que el proceso enseñanza- aprendizaje se adapte a cada alumno, en la medida de lo posible.

Piaget, (1976), Conceptualizó el desarrollo como el resultado de una compleja relación entre la maduración del sistema nervioso, la experiencia física y lógico matemática, la interacción social, la equilibrarían y la afectividad, la idea de Piaget que el aprendizaje se subordina al desarrollo no es absoluta: está explícitamente condicionada a la compleja interacción de un conjunto de determinantes, entre los que se encuentran variables que aluden al aprendizaje.

Con base en la teoría del desarrollo cognitivo nos permite influir profundamente en nuestra forma de concebir el desarrollo del niño, antes que propusiera su teoría se pensaba generalmente que los niños eran pasivos, plasmados y moldeados por el ambiente, nos enseñó que se comportan como pequeños científicos que tratan de interpretar el mundo, tienen su propia lógica y formas de conocer, las cuales siguen patrones predecibles del desarrollo conforme van alcanzando la madurez e interactúan con el entorno, fue uno de los primeros teóricos del constructivismo en Psicología, pensaba que los niños construyen activamente el conocimiento del ambiente usando lo que ya saben e interpretando nuevos hechos y objetos, se centró fundamentalmente en la forma en que adquieren el conocimiento al ir desarrollándose, es decir a Piaget no le interesaba tanto lo que conoce el niño, sino como piensa en los problemas y en las soluciones, estaba convencido de que el desarrollo cognoscitivo supone cambios en la capacidad del niño para razonar sobre su mundo. Existen discrepancias entre los factores que determinan el estilo de aprendizaje de los alumnos, las condiciones ambientales el bagaje cultural, la edad, las preferencias de trabajo si es individualista o trabaja en grupo, el estilo en la resolución de problemas, el tipo de motivación, podríamos deducir que los procesos de aprendizaje no son estándares para los alumnos, y por lo tanto, las estrategias



que diseñamos los docentes no deberían ser iguales para todo el alumnado, desde el punto de vista tanto del alumnado como del profesor, el concepto de los estilos de aprendizaje resulta relevante porque ofrece grandes posibilidades de actuación para conseguir un aprendizaje más efectivo, que es precisamente la meta del modelo educativo contemporáneo. Vygotsky (1934), sostenía que los niños desarrollan paulatinamente su aprendizaje mediante la interacción social: adquieren nuevas y mejores habilidades cognoscitivas como proceso lógico de su inmersión a un modo de vida rutinario y familiar. Haciendo alusión a la propia teoría sociocultural de Vygotsky, si hablamos de la metáfora del andamiaje hacemos referencia a que el niño se encuentra sostenido por los mayores durante su proceso de aprendizaje para una tarea en concreto hasta que sea capaz de hacerla por sí mismo y sin apoyo. El docente juega un papel importante de apoyo dentro del salón de clases siendo el guía para lograr en el niño avanzar en estas facetas y direccionarlos a que logren avanzar hacia la zona de desarrollo proximal ZDP la cual podríamos entender como una brecha entre lo que ya son capaces de hacer hacemos referencia a los aprendizajes obtenidos y lo que todavía no pueden conseguir por sí solos. En colaboración y supervisión del docente y con el apoyo de sus padres se logra en el niño un aprendizaje significativo siendo este capaz de procesar la información y consolidar sus nuevos conocimientos y aprendizajes. La integración escolar es más fácil de conseguir cuando los involucrados en el contexto del niño nos vemos en la necesidad de dar el cambio, dentro del aula el docente es quien dará apoyo necesario para que el niño logre integrarse al grupo, teniendo en consideración su nivel de competencias y necesidades individuales de cada alumno desde su particularidad, es cuestión de contar con el apoyo necesario, que se puede realizar tanto dentro como fuera del aula.

### **CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS**

Durante el desarrollo de esta investigación se aplicó la metodología cualitativa, de tipo diagnóstico descriptivo implementándose a nivel preescolar nivel 2, la cual tiene como objetivo recoger y analizar, cualidades, habilidades y datos, que permitan la recopilación de información sintetizada para una mejor comprensión y estudio más



profundizado, obteniendo de este modo resultados de calidad, la aplicación fue a una muestra de 15 alumnos y 3 maestros de una población de 35 alumnos y 3 docentes. Es por ello que dentro de la dimensión valórica nos permite dar a conocer que dentro de esta dimensión la práctica docente se dimensiona a los valores con los que contamos como docente y como nos vamos implementando dentro de esta labor social que se desempeña.

La práctica social, al ser de carácter social, intermedia variados procesos, que conforman la difícil trama de relaciones con las cuales el docente debe ligarse. De esta forma, se puede distinguir algunas dimensiones las cuales según Fierro et al (1999), pág., 25,26 permiten analizar y reflexionar sobre la práctica docente en diferentes ámbitos que se encuentran inserto el docente a partir de su rol en la comunidad escolar, por lo que estas dimensiones se involucran en la práctica docente y se encuentran divididas de la siguiente manera: Dimensión personal, dimensión institucional, dimensión interpersonal, dimensión social, dimensión didáctica y dimensión valorar.

Todas ellas permiten de esta manera que el profesor se transforme en un ser seguro, lo que las dimensiones propuestas por Fierro et, al se especificará en que consiste cada una de ellas:

La dimensión personal, considera que la práctica docente es un ejercicio convenientemente humano, propia que debe proporcionar valor a aquellos puntos de vista y decisiones que cada docente toma como ser humano, como persona, las cuales son obtenidas de la experiencia personal, académica y profesional. En este ámbito, la reflexión se dirige a la concepción del profesor como ser histórico, capaz de analizar su presente con miras a la construcción de su futuro. Es importante mirar la propia historia personal, la experiencia profesional, la vida cotidiana y el trabajo, las razones que motivaron su elección vocacional, su motivación y satisfacción actual, sus sentimientos de éxito y fracaso, su proyección profesional hacia el futuro (Fierro et al, 1999) pág. 29.

La dimensión Institucional, permite comprender que para que se dé una práctica docente se requiere de un espacio u organización para llevarla a cabo, como un establecimiento educativo o Institución, la cual entra a regular las respectivas



funciones. Este lugar el sitio perfecto para que el docente ejecute su labor de manera individual en el aula, pero que se transforma en un aprendizaje colectivo, que permite la integración personal, y de esta manera los profesores simpatizan con los saberes u oficios de su labor; Según Frade et al (1999), la escuela es una construcción cultural en la que cada maestro aporta sus intereses, habilidades, proyectos personales y saberes a una acción educativa común, (1999, pág. 30).

Al meditar sobre la dimensión institucional se resalta las características institucionales que intervienen en las prácticas, como las normas de comportamiento y comunicación entre colegas y autoridades; los saberes y prácticas de enseñanza que se socializan en el gremio; las costumbres y tradiciones, estilos de relación, ceremonias y ritos; modelos de gestión directiva y condiciones laborales, normativas laborales y provenientes del sistema más amplio y que penetran en la cultura escolar (Contreras, 2003)

La dimensión social, constituye la labor que el profesor despliega en un ambiente político, social, histórico, geográfico, económico y cultural específico, la cual le establece algunas exigencias que incurren en su forma de actuar, Fierro et al(1999), la de fine como el conjunto de relaciones que se refieren a la forma en que cada docente percibe y expresa su tarea como agente educativo cuyos destinatarios son diversos sectores sociales, (1999, pág., 33); Con relación al contexto el docente toma decisiones en beneficio de sus estudiantes, con la idea de que su práctica en el aula se acomode a las diferencias y estilo de aprendizajes que existen, buscando que el alcance social de las prácticas pedagógicas que ocurran en el aula tiendan desde el punto de vista de la equidad (p. 33)

La dimensión interpersonal se basa en que la labor y función del docente se mueve en relación a los diferentes actores que influyen en el proceso educativo, siendo conformado este por los estudiantes, docentes, profesores, directivos y padres de familia, Fierro et al (1999). Estas relaciones son complicadas, pues los diferentes actores educativos tienen una gran variedad de características, formas de ver las cosas, metas, concepciones, intereses y creencias lo que es de gran importancia, pues esto manifiesta el clima institucional que se vive en cada establecimiento educativo. Estas relaciones no son del todo fácil, debido a que existen grandes



diferencias entre las personas que participan en el proceso educativo como la edad, el sexo, la formación, la escolaridad, los intereses, ideologías, y esto interviene en la labor de los docentes, debido a que sobre llevar estas diversidades pueden generar controversias en el ambiente de aprendizaje, lo que puede afectar el proceso de enseñanza-aprendizaje (1999, pág. 31).

La dimensión didáctica, se describe al papel del docente como agente que, a través de los procesos de enseñanza, orienta, dirige, facilita y guía la interacción de los alumnos con el saber colectivo culturalmente organizado para que ellos, los alumnos, construyan su propio conocimiento (Fierro et al, 1999).

Esta dimensión conduce a establecer que la labor principal del profesor es la enseñanza, la que no sólo se mide o se piensa como la forma de transferir saberes o conocimientos, sino como el camino que brinda posibilidades para la elaboración y construcción del conocimiento, permitiendo de esta manera que el profesor deje de ser el generador de conocimiento y se convierta en una persona, creativa, innovadora, creadora, curiosa, investigadora, y sobre todo un guía, que genera en sus alumnos capacidades para la construcción de su propio conocimiento, accediendo a que los alumnos reflexionen, sinteticen, infieran sobre los acontecimientos de su vida y tomen grandes decisiones que beneficien su futuro, pero esta dimensión no sólo se refiere a la información o a los conocimientos que ellos absorben, sino también se ocupa de las habilidades y competencias desarrolladas con la finalidad de que les permitan allegarse a la información, analizar, sintetizar, formular juicios, estructurar de manera lógica su pensamiento y expresarlo, ya sea de un manera oral o bien escrita, para trasladar lo aprendido a otras esferas en las que se desarrolla, y así poder aplicar, (1999, pág. 34,35).

La dimensión valorar, es la base axiológica de la labor docente, ya que la práctica docente gira hacia la adquisición de valores, cada profesor, en su práctica educativa, manifiesta de modo implícito o explícito sus valores personales, creencias, actitudes y juicios (Fierro et al, 1999). En definitiva, el maestro va mostrando sus visiones de mundo, sus modos de valorar las relaciones humanas y el conocimiento y sus maneras de guiar las situaciones de enseñanza, lo que constituye una experiencia formativa (1999, pág. 35,36).





En el desarrollo de esta dimensión valorar; la práctica docente no es neutra, inevitablemente conlleva un conjunto de valores, por lo que cada profesor en su práctica, manifiesta sus valores personales, creencias, actitudes y juicios. En definitiva, el maestro va mostrando sus visiones del mundo, sus modos de valorar las relaciones humanas, el conocimiento y su manera de guiar las situaciones de enseñanza, lo que constituye una experiencia formativa y es por ello que la práctica docente es de carácter profesional dado a que indica la realización directa de los procesos de la enseñanza – aprendizaje, lo cual incluye el diagnóstico, la planificación, la ejecución y la evaluación de los mismos procesos y sus resultado, y otras actividades.

Por lo que (Díaz-Barriga, 2006), mencionan que las estrategias de enseñanza son procedimientos que el docente utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos, por tanto, son medios o recursos para ajustar el apoyo pedagógico (2006, pág., 234).

Por lo que podemos determinar que la práctica docente es la labor que el docente realiza diariamente, lo cual le permite entregar cada uno de sus conocimientos, así mismo teniendo una preparación profesional para poder transmitir nuevos aprendizajes en cuanto a su práctica, por lo que la experiencia y la vocación hacen reflexionar al docente de su labor, es por ello que existen maestros muy entregados a su profesión lo que permite tener un compromiso en cuanto a la educación y poder llevar la educación a cualquier rincón sin importar las adversidades, dado a que el docente se tienen que adaptar al contexto para poder desarrollar cada una de sus estrategias a implementar y poder lograr el aprendizaje significativo, es por ello que dentro de la historicidad de la práctica docente, es promover en ellos el desarrollo de las competencias, noción espacio – temporal, empatía histórica y contextualización, interpretación de la historia a través de la investigación escolar y representación de la historia, el proceso de enseñanza se persigue desarrollar en los alumnos el pensamiento histórico, que tiene el propósito de brindar la facilidad de analizar y comprender los hechos, para poder representar el pasado y de esa forma lograr que los estudiantes interpreten el mundo en el que hoy en día viven.





La finalidad es que entiendan y analicen el presente, plantear el futuro y aproximar al alumno a la comprensión de la realidad y sentirse parte de ella como sujeto histórico, también permite que el aprendizaje obtenido sea utilizado tanto en el ámbito personal como social, a través de la puesta en práctica de los valores.

El contexto educativo donde se inscribe las prácticas de enseñanza de los futuros profesores plantea una serie de problemas y dificultades que demanda respuestas a las instituciones de formación, se procura reflexionar sobre aquellas herramientas y competencias teóricas y metodologías de la disciplina y de la didáctica de la historia que deberían conformar el repertorio de la formación de un profesor reflexivo y crítico. Con el objetivo de pensar alternativas curriculares y abrir el debate sobre la actual formación docente, que permitan articular conocimientos, revisarlos, recrearlos y reflexionarlos críticamente en función de la enseñanza.

Cada maestro de manera intensional o inconsciente comunica su forma de entender el mundo y tiene implicación en la transmisión de valores de acuerdo a estudios realizados en el 2003 y en la actualidad sigue el rezago según Cecilia Fierro (1999, pag.33), fue que no toda práctica docente transmite y comunica lo que es pero si toda práctica docente está implicada en este proceso, podemos producir lo práctico, podemos contribuir también al poco sentido de solidaridad por que la práctica docente tiene una implicación en la sociedad.

De acuerdo al análisis del desarrollo teórico del internacionalismo aplicado en el análisis de la práctica docente, en el aula, es el centro donde hay una diversidad de personas, demandan las expectativas que entra en las necesidades, intereses, condiciones, y ritmos de aprendizaje estudiantes y docentes. La docencia está en constante cambios, con la gestión de la incertidumbre y por lo tanto llamados convocados hacer ajustes constantes a su actuación ajustes mutuos e interactivos. Una forma de generar aprendizajes relevantes en los estudiantes del profesorado y de propiciar vinculaciones entre teoría y práctica, es a través de experiencias a la práctica durante el aula demanda un esfuerzo de enseñanza y aprendizaje, es una experiencia muy importante, el análisis y la elaboración de propuestas alternativas.



Por lo que es importante reflexionar sobre la vida cotidiana del profesor y la comunidad, y sus valores dado a que es el reflejo para una comunidad escolar, por lo que el docente debe de mostrar sus valores por encima de todo y así mismo debe de educar haciendo énfasis en cada uno de los valores con los que fueron educados los alumnos en casa ya que la educación parte desde la casa y la escuela busca reforzar la educación de casa, por ello el docente debe tener en cuenta su misión y visión de lo que quiere lograr para su plantel y así mismo sus objetivos generales y aquellos aprendizajes fundamentales que quiere lograr a culminar un grado, acercarnos a los valores que mueven las actuaciones y relaciones, se logra construir instrumentos de formación, los cuales se son participes en el trabajo cotidiano del profesor, es llevar una vida cotidiana en su labor docente ya que lo cotidiano es todo aquello que se realiza día con día, por ello el docente en su trayectoria con el tiempo va a adquiriendo un conocimiento más propio de su práctica así dependiendo del tiempo y las necesidades que se presentan él debe crear estrategias para que el alumno aprenda y entienda lo que él está enseñando.

Por ello el maestro debe utilizar corrientes innovadoras para que así logre llamar la atención de sus alumnos, por lo que es importante que el profesor siempre se prepare con sus clases y les enseñe a sus alumnos lo más claro posible de manera que el alumno entienda y comprenda cada tema por más complejo que sea tanto la preparación del maestro como su trabajo y el conocimiento que tiene y que va adquiriendo durante su trayectoria docente son muy importante ya de que el trabajo que se mira diariamente es muy importante e interesante porque es el responsable de darles a sus alumnos un aprendizaje claro que les genere conocimientos.

Por eso el trabajo docente, al ser de carácter social, intervienen diversos procesos, que constituyen la compleja relación entre el docente y la comunidad en general lo que permite tener ese vínculo afectivo por lo que distinguí algunas dimensiones que nos permiten analizar y reflexionar sobre nuestras propias prácticas en los diversos ámbitos que se encuentra el maestro desde su rol en la comunidad escolar, dentro del aula se permite tener esa armonía entre en alumno y docente para poder desarrollar de una manera armónica y eficiente cada uno de las actividades diseñadas y poder transmitir en los educandos cimientos eficiente y constructos que



sean del interés de los alumnos ya que cada alumno demostrara los aprendizajes aprendidos si se abordaron de la manera correcta y será en ese momento que el docente se podrá autoevaluar sobre el trabajo que está realizando lo que le permitirá reflexionar sobre su labor docente y poder mejorar si es el caso o buscar nuevas herramientas que le permitan transmitir esos valores fundamentales en los alumnos, desde mi punto de vista lo cotidiano en la escuela, son aquellas actividades que diariamente, se hacen con regularidad, teniendo un propósito determinado al llevarlas a cabo, desde el típico saludo de buenos días niño, desde estas simples palabras el docente puede visualizar el sentir de sus alumnos, muchas veces el preguntar o involucrarse en el contexto de los alumnos ayuda al docente a ir descubriendo las inquietudes de cada uno, ya que muchas veces existen actividades que aunque las vemos sin importancia llegan a cubrir un amplio panorama en el interés de los alumnos.

La convivencia es de suma importancia con los alumnos siempre y cuando teniendo esa distancia de respeto alumno-maestro, para mi complementación desde mi concepción de lo cotidiano me remito al autor Alberro Solange, diciendo entendemos por vida cotidiana el entorno sensorial en el que nos desenvolvemos, los gestos, ademanes, las actitudes y comportamientos, tanto aislados como integrados en verdaderos complejos de prácticas, dado a que desde un simple saludo, le permite al docente a darse cuenta de los estados de ánimo de los niños, en ocasiones observamos a los jóvenes, con sueño, enfermos o que los mandan sin desayunar, es muy notable desde que saludas a los jóvenes, todo esto conlleva al docente a tener dificultades en su práctica, todas estas necesidades son limitantes en el desarrollo cognitivo y metacognitivo de los alumnos ya que no logran tener una buena comprensión, adquisición de sus conocimientos, es por ello que desde esos puntos se debe de concientizar también a los padres de familia, haciendo hincapié de la afectación que los alumnos tiende a tener, cuando por ejemplo no desayunan, no duermen bien, o descuidan su educación, por alguna actividad laboral es parte fundamental que se tiene que erradicar muchas veces, por ejemplo teniendo platicas, conferencias, talleres, con los padres de familia para dar esa motivación y pueda coadyubar en el desarrollo académico de sus hijos y el



docente pueda trabajar con los jóvenes con más entusiasmo, así mismo buscar actividades que sean del agrado de los alumnos, lo cual permite trabajar en las necesidades de cada alumno.

El docente realiza una labor fundamental en su proceso de práctica profesional ya que dedica tiempo, espacio familiar, dinero y sobre todo pone en primera plana su labor, por lo que a diario debe planificar sus actividades a realizar porque él no puede improvisar a diario dado a que todas sus actividades son planificadas de acuerdo a las necesidades de cada alumno, el maestro siempre tienen que dar un buen aspecto físico, en la actualidad este ser humano ha perdido mucha credibilidad, pero también existen profesores que realizan su trabajo con amor y dedicación es ahí cuando un docente está comprometido con la educación, ser docente no es fácil pero si educas de la mejor manera, podrás llevar al alumno por un buen camino asiendo que del conocimiento adquirido le servirán para la vida, la cual tendrá que enfrentar principalmente cuando se encuentre en alguna situación o conflicto, es ahí que el alumno podrá desarrollar sus conocimientos.

Los alumnos son pieza clave en la práctica del docente, pero viceversa el objetivo del docente son sus alumno, y se hace el mayor trabajo siempre contribuyendo en el aprendizaje de los alumnos, solo se puede decir que el docente puede llegar a destruir una vida si no tiene bien fundamentados sus objetivos en su práctica docente, la educación es un mundo diverso el cual te abre un sin fin de puertas dado a que está enfocada a seres humanos y los docentes para educar trabajan el lado del humanismo, lo que permite tener esa flexibilidad de conocer el contexto de la comunidad, sociedad y escuela.

Dado a que mediante la práctica docente se impulsa una práctica social propia, podemos explicar sobre el concepto de práctica docente ah aquella actividad social que ejerce el profesor dentro del aula al dar la clase, el concepto es muy amplio y complejo ya que interactúan de forma dinámica diferentes aspectos entre los cuales se encuentran los sociales, porque hace referencia a las formas de organización de los pueblos, sus costumbres, tradiciones, su manera de pensar así como su cultura, otro de los aspectos a los que hacemos mención es a los curriculares, hace referencia a todo lo que el alumno debe lograr tanto en conocimientos como en



competencias, todo lo que pretendemos conseguir en cada asignatura, otro de los aspectos es burocráticos, esta se caracteriza por la división de responsabilidades, especialización del trabajo y la jerarquía.

De acuerdo a Cecilia, Fortoul y Rosas (2003), definen lo que es la práctica docente, ellas dicen que esta se refiere a una praxis social, objetiva e intencional, así como otros aspectos políticos institucionales y normativos (pág., 21). Al hacer mención sobre la praxis social hace referencia a la práctica, toda acción individual o colectiva que tiene repercusión en los demás ciudadanos de una colectividad, es llevar a la práctica un conjunto de acciones a transformar el mundo de parte de la sociedad, deducimos así a la praxis social como aquella actividad enfocada a la transformación de una realidad social que tiene que vencer la resistencia de lo social, humano y estructural que se quiere transformar.

Debemos recalcar que la práctica docente está relacionada con un conjunto de valores, que cada profesor en su práctica educativa manifiesta de manera implícita sin que este lo exprese o lo manifieste de manera directa o de manera explícita expresándolo o manifestando algo de modo directo y claro. Cada profesor tiene valores personales creencias, actitudes tiene claro su manera de valorar las relaciones humanas con su manera y forma de enseñar.

Todos los hechos que ocurren habitualmente en el salón de clases dejan a los profesores con muchas dudas para ello es importante que el profesor autoanalice su práctica que le permita lograr un conocimiento más preciso de sí mismo sus capacidades, habilidades y destrezas y reconozca las contradicciones las equivocaciones y los aciertos que ha tenido se proponga a mejorar tras el análisis de los aspectos que se encontró y se busque soluciones y día a día se esté en constante innovación, es así que el profesor de la identificación de su problema debe llevar a cabo un análisis para dar una posible solución.

La sistematización de la práctica docente equivale a buscar respuestas a preguntas como: **¿Qué está pasando?, ¿De qué manera estoy pretendiendo educar a otros?, ¿Qué resultados he conseguido realmente?, ¿Cuál sería la forma más conveniente de hacerlo?**



Es recomendable que los docentes tomen su distancia de su propia practica para que puedan observarla de manera similar de como la perciben los demás, y al mismo tiempo que se involucren para analizar las actividades que realizan en función de la educación de sus alumnos y de su propio proceso formativo.

La dimensión valórica toma en cuenta tres pautas para la reflexión análisis de los valores que el docente manifiesta a través de sus actos particularmente cuando ha tenido que afrontar una situación problemática en la que era necesario tomar una decisión y también cuando opina sobre situaciones de enseñanza o de vida de sus alumnos expresando lo que considera y afirma como valioso, dentro de una institución podemos encontrar algún profesor que dentro y fuera de su salón de clases haga hincapié en la ética de los valores y lo exprese con sus alumnos, tengamos siempre presentes que la fuerza es una cualidad de la mente como el valor, la honestidad, la ambición cada uno de nosotros somos forjadores de nuestro propio destino, los valores que nos inculquen en casa , escuela nos formaran como personas únicas.

En esta perspectiva, el quehacer educativo se distancia de la simple aplicación de las técnicas de enseñanza para insertarse en una acción compleja y plenamente intencionada que impacta en varios aspectos

La práctica docente manifiesta el rol del profesor, ése trabajo que está situado dentro y fuera de su centro de trabajo, en su contexto social, con la comunidad misma, esa relación profesor- alumno es un vínculo fundamental del cual parten otros vínculos con otras personas, los padres de familia, los compañeros profesores, las autoridades escolares, la comunidad en general.

De este modo los profesores son los encargados de llevar a cabo y de articular los procesos de aprendizaje de conocimientos, de recrearlos a través de la comunicación directa, cercana y profunda con los alumnos dentro del aula. La conceptualización expresada en este texto nos remite a una práctica de enseñanza compleja que a su vez necesita documentarse, reflexionarse y analizarse para el fin de poder conocerla, dimensionarla y caracterizarla. En ese sentido, no hay práctica, sino prácticas educativas que son susceptibles de conocerse, dimensionarse y caracterizarse.



## RESULTADOS

Los resultados descritos a continuación corresponden a las encuestas de la muestra mencionadas en los anexos, se elaboró y aplicó una encuesta distinta para los docentes y alumnado en general, el cual nos dará un enfoque de los docentes para conocer su punto de vista sobre los valores desde su práctica educativa y en el alumnado conocer los resultados de su desempeño.

Los resultados obtenidos en cada caso fueron los siguientes:

### Docentes

Para dar a conocer las expresiones de los docentes acerca de los valores en función de su práctica docente, se hizo una encuesta de 3 miembros del colectivo quienes hacen el 100 % en nuestro análisis, esta encuesta tiene como propósito rescatar en la práctica del docente los valores con su alumnado, considerando a la educación como la fuente de los valores donde se aprenden las grandes virtudes, su importancia consiste en que el hombre logre su propia autodeterminación como persona.

Sabemos que los valores que hay que resaltar en la educación garantizan el futuro en la educación, nosotros los educadores tenemos la tarea de hacer hincapié en el rescate de ciertos valores con nuestros alumnos.

Del 100 % de los docentes encuestados todos consideran que rescatan los valores dentro del aula con sus alumnos, más sin embargo la encuesta arroja que el 33.3 % no le da la importancia adecuada dentro del aula porque desconoce el significado del término y lo que implica llevarlo a la práctica diario con sus alumnos dentro del aula. El 66.6 % de los encuestados considera que el valor honestidad es considerado el primer valor a transmitir en sus alumnos, la cual implica este valor como el más esencial tanto en adultos como en niños.

La causa principal por la que los alumnos no practiquen los valores el 66.7 % de los docentes encuestados mencionan que no hay reglas de convivencia en sus hogares ya que la mayor parte de los alumnos viven en casa solo con su mamá, el padre por falta de fuentes de trabajo debe abandonar su familia para ir en busca del sustento.



## Alumnos

Para dar a conocer las expresiones de los alumnos acerca de conocer sus resultados de desempeño en cuanto a la convivencia y valores que ellos hacen mención, se realizó la encuesta a 15 alumnos de 2do grado de Nivel Preescolar quienes hacen el 100 % en nuestro análisis, esta encuesta tiene como propósito identificar los valores que presentan cada alumno y su relación con sus compañeros todo relacionado con el contexto en el que se desenvuelve.

Valores como la amistad, la generosidad, la paciencia y el respeto, son esenciales para un sano desarrollo de los niños. Debemos educar a los niños desde pequeños en valores para lograr que ellos sean mejores personas.

Del 100 % de los alumnos encuestados se muestran los siguientes resultados, la encuesta arroja que el 53.3 % de los encuestados plasman la responsabilidad que realizan en casa y en la calle, así como las actividades en que colabora en casa.

Sabemos que formar niños con valores no es una tarea sencilla, motivo por el cual fomentamos situaciones que promuevan valores y respondan éticamente ante situaciones del día a día.

Esta encuesta muestra rasgos y valores relacionados con las competencias y habilidades sociales asociadas con el rescate de valores

El 46.7 % de los alumnos encuestados nos indica que el ser solidario con los demás, no representa una parte fundamental en ellos ya que no muestran empatía en ayudar a sus compañeros o ser solidarios con ellos, se muestra desde el momento en que están en la institución y esto repercute en el contexto en el que el niño se desenvuelve.

Dentro del aula buscamos que los niños aprendan a vivir los valores en cada situación que se les va presentando en el día a día, tanto en la escuela como en casa, y para ello hacemos partícipes a los padres de familia para fortalecer desde casa y así unir esfuerzos, para fortalecerlos en cada uno de ellos.

Se concluye en promover la reflexión y formación del profesorado en este ámbito, a fin de potenciar un equilibrio entre los valores y las competencias en el ejercicio de la docencia que permita asegurar la formación de ciudadanos competentes para el trabajo y la vida social.





## **CONCLUSIÓN**

Podemos concluir que estas dimensiones son la base para ser un buen docente ya que su principal objetivo es el formarnos y nos explica en lo que consiste cada una y lo que tenemos que ser y hacer para tener una mejor manera de enseñanza y conocimiento, nos habla de la convivencia que tenemos que tener durante nuestro proceso educativo, de la manera de enseñanza que debemos de brindarle al alumno, los valores que les inculquemos entre otras cosas.

Tengamos presentes que el principal papel del educador, es el de ayudar a sus alumnos en el proceso de creación de valores o de modificación si ya los tuviese y no fuesen los adecuados. Para ello el maestro debe impulsar los valores como base de todas las actividades académicas, y diariamente estimular y desarrollar actitudes de reflexión sobre los valores.

Podemos entender que los valores se inculcan desde casa, dependiendo el contexto social en el que se desenvuelva , los docentes dentro del salón de clases practican los valores con sus alumnos más sin embargo los padres de familia en algunos casos no fomentan la enseñanza de valores en el hogar y tampoco le dan la importancia que deberían, sin embargo nosotros como el pilar principal debemos hacer frente a estas situaciones que se nos puedan presentar, invitando a los padres a la reflexión rescatando los valores.



## REFERENCIAS

García.C, Benilde; Loredo. E, Javier; Carranza. P, Guadalupe, Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión Revista Electrónica de Investigación Educativa, sin mes, 2008, pp. 1-15 Universidad Autónoma de Baja California Ensenada, México

file:///C:/Users/cecyd/Downloads/Analisis\_de\_la\_practica\_educativa\_de\_los\_docentes\_.pdf

Fierro, C., Fortoul, B & Rosas, L (1999). Transformando la Práctica Docente. Una Propuesta Basada en la Investigación Acción. México: Paidós. Capítulos 1 y 2.

file:///C:/Users/cecyd/Downloads/0-\_Transformando\_la\_practica\_docente\_-\_c.pdf

file:///C:/Users/cecyd/Downloads/1244-Texto%20del%20art%C3%ADculo-4283-1-10-20180322.pdf

Cabrero, B., Loredo, J. y Carranza, G. (2008). Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. Revista Electrónica de Investigación Educativa, Especial. Consultado el día de mes de año, en:

<http://redie.uabc.mx/NumEsp1/contenido-garcialoredocarranza.html>

<http://formaciondocente.com.mx/PublicacionesPedagogicas/Articulos/Analisis%20de%20la%20Practica%20Educativa%20de%20los%20Docentes.pdf>

Barriga, F. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México:

[http://investigacion.ilce.edu.mx/panel\\_control/doc/D%C3%ADaz-Barriga.pdf](http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/D%C3%ADaz-Barriga.pdf)

Práctica docente y sus dimensiones. (2020). Iescapayanch.

[https://iescapayanchcat.infed.edu.ar/sitio/wpcontent/uploads/2020/03/La\\_practica\\_docente\\_y\\_sus\\_dimensiones.pdf](https://iescapayanchcat.infed.edu.ar/sitio/wpcontent/uploads/2020/03/La_practica_docente_y_sus_dimensiones.pdf)



LaPracticaDocenteUnEstudioDesdeLosSignificados. (s.f.).

LaPracticaDocenteUnEstudioDesdeLosSignificados-6550779%20(1).pdf

Alctica docente base. (s.f.). Bericas marcote.

<https://1library.co/article/pr%C3%A1ctica-docente-bases-te%C3%B3ricas-marco-te%C3%B3rico.zx564g4q>

práctica docente. (s.f.). academia.

[https://www.academia.edu/40427502/La\\_Pr%C3%A1ctica\\_Docente](https://www.academia.edu/40427502/La_Pr%C3%A1ctica_Docente)

Practicadocenteautores. (17 de junio de 2022). Miportalfone.

<https://miportalfone.mx/practica-docente-segun-autores/>

práctica docente enseñar y aprender. (2020). Dgescba.infed.edu.ar.

[https://dgescba.infed.edu.ar/sitio/wpcontent/uploads/2020/04/PracticaDocente\\_Enseñar\\_y\\_Aprender\\_desde\\_la\\_emergencia\\_contextual.pdf](https://dgescba.infed.edu.ar/sitio/wpcontent/uploads/2020/04/PracticaDocente_Enseñar_y_Aprender_desde_la_emergencia_contextual.pdf)



### ANEXOS

ENCUESTA (ALUMNO)
NIVEL: CENTRO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR INDÍGENA "5 DE MAYO"
GRADO: 2 GRUPO: A
FECHA: 27 DE OCTUBRE DE 2022
NOMBRE DEL ALUMNO (A):

VALOR: RESPONSABILIDAD

Actividad: colorea el valor de responsabilidad que realices en casa y en la calle.



VALOR: CIVILIDAD

Actividad: colorea algunas de las actividades con las que colaboras en casa



VALOR: SOLIDARIDAD

Actividad: colorea algunas de las actividades en donde pienses que estas siendo solidario con los demás.



**ENCUESTA (DOCENTE)****NIVEL: CENTRO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR INDÍGENA “5 DE MAYO”****FECHA: 27 DE OCTUBRE DE 2022****NOMBRE DEL MAESTRO (A):**

Responda a las siguientes cuestiones

1. ¿Para usted que significan los valores?
2. ¿Menciona algunos valores?
3. Si hablamos de respeto, responsabilidad, solidaridad y tolerancia ¿Cuál de estos considera más importante?  
  
¿Por qué?
4. ¿Cuál considera como primer valor a transmitir a sus alumnos?
5. ¿Qué valor considera que ya no se practica en los hogares?
6. ¿Cómo corrige una mala acción de alguno de sus alumnos?
7. ¿Qué significa enseñarles a sus alumnos a ser independientes?
8. ¿Cuál cree usted que sea la causa principal por la que los alumnos no practiquen los valores?



# PERTINENCIA DE UN PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA EN MÉXICO

TERESA GARCÍA LÓPEZ<sup>1</sup>, MARISA PÉREZ TIRADO<sup>2</sup>, DANIEL PÉREZ SOTO ROMERO<sup>3</sup>

## RESUMEN

Esta investigación descriptiva con enfoque cuantitativo tuvo por objetivo analizar la pertinencia de un programa de maestría en el campo de la administración, mediante encuestas a responsables de organizaciones públicas y privadas, así como a estudiantes. A partir de los datos obtenidos –y de consultas realizadas en fuentes secundarias– se encontró que para la mayoría de los responsables de las empresas es importante contratar profesionales que cuenten con estudios de posgrado en el campo de la administración, con conocimientos en organización, específicamente en planeación estratégica. Las habilidades y actitudes que las empresas buscan son ética y valores, habilidades en el planteamiento, solución de problemas y toma de decisiones, actitud de servicio, entre otras. Los estudiantes, por su parte, se interesan en posgrados del área administrativa, especialmente relacionados con finanzas, y buscan desarrollarse en la toma de decisiones, solución de problemas, razonamiento analítico y liderazgo. Por último, se detectó que el programa estudiado es el único perteneciente al PNPC de Conacyt en la región sureste de México.

**Palabras clave:** pertinencia; administración; programa; maestría.

## ABSTRACT

This descriptive research with a quantitative approach aimed to analyze the relevance of a master's program in the field of administration, through surveys of managers of public and private organizations, as well as students. From the data obtained –and from consultations made in secondary sources– it was found that for

---

<sup>1</sup> Universidad Veracruzana. tgarcia3110@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidad Veracruzana. marisaperez@uv.mx

<sup>3</sup> Universidad Veracruzana. dperezsotor@gmail.com



most of the managers of the companies it is important to hire professionals who have postgraduate studies in the field of administration, with knowledge in organization, specifically in strategic planning. The skills and attitudes that companies seek are ethics and values, planning skills, problem solving and decision making, service attitude, among others. The students, for their part, are interested in postgraduate courses in the administrative area, especially those related to finance, and seek to develop in decision-making, problem solving, analytical reasoning, and leadership. Finally, it was found that the program studied is the only one belonging to the PNPC of Conacyt in the southeastern region of Mexico.

**Key words:** relevance; administration; program; master.

## INTRODUCCIÓN

En el ámbito académico, las Instituciones de Educación Superior tienen como objetivo común mantener la actualización y pertinencia de sus programas de estudios con el fin de fomentar una educación congruente con el entorno y sus necesidades.

En la Agenda Global de Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos (UNESCO, 2016), específicamente en la meta 4.4 “De aquí a 2030, aumentar sustancialmente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento” (p. 42), se expresa que:

En muchos países, las políticas de educación y formación deben responder a las necesidades, que evolucionan con suma rapidez, que los jóvenes y adultos mejoren sus aptitudes y aprendan otras nuevas. Por ende, es indispensable aumentar y diversificar las oportunidades de aprendizaje, empleando una amplia gama de modalidades de educación y formación, de tal forma que todos los jóvenes y adultos, en especial las niñas y las mujeres, puedan adquirir conocimientos, aptitudes y competencias pertinentes para el





trabajo decente y la vida. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2016, p. 42)

De acuerdo con el glosario de términos del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), publicado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y la Secretaría de Educación Pública (SEP), la pertinencia se entiende como:

Medida en que los objetivos de un programa de posgrado son congruentes con las necesidades identificadas. La evaluación de la pertinencia consiste en valorar la adecuación de los resultados y los objetivos del programa al contexto en el que se realiza a través del análisis de la calidad del diagnóstico que sustenta el programa. (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Secretaría de Educación Pública, 2010, p. 16)

Así mismo, Carlos Tünnermann (2000) declara que:

...el concepto de pertinencia se relaciona con el "deber ser" de las instituciones, con una imagen deseable de las mismas. "Un deber ser", vinculado a los grandes objetivos, necesidades y carencias de la sociedad en que están insertas y a las particularidades del nuevo contexto mundial.

La preocupación por la pertinencia de la educación superior en la sociedad contemporánea, caracterizada como sociedad del conocimiento y la información, obliga a replantearse, creativamente, los objetivos, la misión y las funciones de las instituciones de educación superior, a "reinventarlas", si fuese necesario, para que estén a la altura de las circunstancias actuales y del nuevo milenio, que ya alborea (p. 182).

Por otro lado, Fernández et ál. (2010) mencionan que la revisión de la pertinencia de un programa de estudios de posgrado se puede realizar mediante encuestas de evaluación a los maestrandos, en los aspectos siguientes:

- Satisfacción de las expectativas
- Labor desarrollada por los profesores
- Calidad de la utilización de los medios de enseñanza
- Calidad y actualización de la literatura
- Utilidad de la guía de estudios



- Material de trabajo elaborado para el módulo
- Utilidad de los conocimientos y habilidades adquiridos
- Organización del desarrollo del módulo
- Asistencia y puntualidad

Se puede decir entonces, que un programa educativo se considera pertinente cuando los resultados señalen un elevado nivel de satisfacción del desempeño de los egresados, y cuando los empleadores de estos egresados consideren que sus conocimientos son actualizados y suficientes para cubrir las necesidades profesionales. En las evaluaciones también se pueden diagnosticar algunas áreas de mejora. En otras palabras, un programa educativo se puede considerar de calidad cuando la inserción de los egresados a la vida laboral resulta exitosa, y cuando la mayoría de ellos ocupan un trabajo que se relaciona con su carrera (Brito et ál., 2017).

El estudio que se reporta en este documento se llevó a cabo con el objetivo general de analizar la pertinencia del programa de Maestría en Administración que se oferta en la Universidad Veracruzana (UV). Para ello se aplicaron tres instrumentos: con el primero se buscó conocer las necesidades de formación de recursos humanos en el campo de la administración por parte de organizaciones tanto del ámbito público como del privado. Particularmente, nos centramos en las principales regiones del estado de Veracruz, a saber: Veracruz-Boca del Río, Córdoba-Orizaba, Poza Rica-Tuxpan, Xalapa y Coatzacoalcos-Minatitlán. El segundo instrumento tuvo como objetivo determinar el interés de los estudiantes del Área Académica Económico Administrativa de la Universidad Veracruzana por realizar estudios de posgrado en el campo del conocimiento administrativo. Finalmente, el tercer instrumento se desarrolló con el fin de reconocer posibles oferentes de estudios de posgrado similares al de la Maestría en Administración, tanto en la ciudad de Xalapa como en la región sur-sureste del estado de Veracruz, espacios geográficos considerados de mayor cercanía para el programa; también se identificaron los programas de Maestría en Administración pertenecientes al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Conacyt en México.



Por lo anterior mencionado, el documento que aquí se presenta se estructuró en tres apartados, con el fin mostrar los resultados de cada instrumento: I. Necesidades de formación de recursos humanos; II. Posibles demandantes de estudios de posgrado en el campo del conocimiento administrativo; y III. Oferta de estudios de posgrado en administración.

### **Necesidades de formación de recursos humanos**

Este apartado tiene como propósito describir los principales hallazgos obtenidos en la aplicación de una encuesta, mediante cuestionario en línea, dirigida a directivos de organizaciones del sector público y privado con más de treinta trabajadores, y que se encuentran registrados en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) .

Tomando como base la información obtenida del DENUE (INEGI, s.f), inicialmente se enviaron 1,584 correos electrónicos solicitando información acerca de las necesidades de formación de recursos humanos de nivel de maestría en el campo del conocimiento administrativo. Esto se realizó durante los meses de marzo y abril del año 2021, una vez cada semana. El número de correos se ajustaba en cada envío en razón de los mensajes que se notificaban como rechazados, por lo que en la última semana se enviaron 1,212 correos electrónicos.

Hacemos notar que a pesar del número de correos enviados únicamente se recibieron 51 encuestas, de las cuales cinco fueron eliminadas porque no se respondía a la mayor parte de las preguntas. Esto dio como resultado una muestra de 46 encuestas contestadas por representantes de instituciones del sector público y privado localizadas en cinco ciudades del estado de Veracruz: Xalapa, Veracruz, Boca del Río, Coatzacoalcos, Poza Rica, Tuxpan, Córdoba y Orizaba.

Esta primera sección del estudio parte de lo planteado por Cano, García y Ramírez (2011): “Identificar las necesidades de formación de capital humano con nivel de posgrado en el campo de la administración, por parte de las instituciones públicas y privadas de las zonas geográficas del estado de Veracruz, en las que tiene presencia la Universidad Veracruzana” (p. 37). Para el caso particular que aquí nos ocupa, se reportan las opiniones de empleadores obtenidas durante el año 2021.



Debemos señalar, asimismo, que la investigación tiene un alcance descriptivo con enfoque cuantitativo, ya que los resultados permitieron referir algunas de las características del capital humano que las empresas de la población a estudiar requieren en cuanto a formación profesional se refiere. El criterio que se siguió para seleccionar a las empresas del sector industrial, comercial y de servicios, fue que operaran en alguna de las ciudades sede de la UV y que tuvieran más de 30 trabajadores. Las variables y los indicadores de interés se presentan en la Tabla 1.

**Tabla 10** Variables e indicadores

Variable	Indicador	Escala	Pregunta en el instrumento
Datos de identificación	Nombre de la organización	Nominal	1
	Ubicación geográfica	Nominal	2
	Tipo	Nominal	3
	Sector	Nominal	4
	Actividad principal	Nominal	5
	Mercado al que atienden	Nominal	6
	Número aproximado de empleados	De intervalo	7
	Puesto del que responde	Nominal	8
Necesidades de formación de capital humano	Existencia de personal con nivel de estudios de posgrado	Nominal	9
	Nivel de estudios de posgrado del personal	Ordinal	10
	Opinión acerca de la necesidad de profesionales con nivel de maestría	Nominal	11
	Áreas del conocimiento requeridas en el campo de la administración	Nominal	12
	Especialidades por área de conocimiento requeridas	Nominal	13 a 18
	Opinión acerca de la importancia de las habilidades y actitudes de los profesionales con posgrado en el campo de la administración	Ordinal	19

Fuente: Elaboración propia.

## RESULTADOS

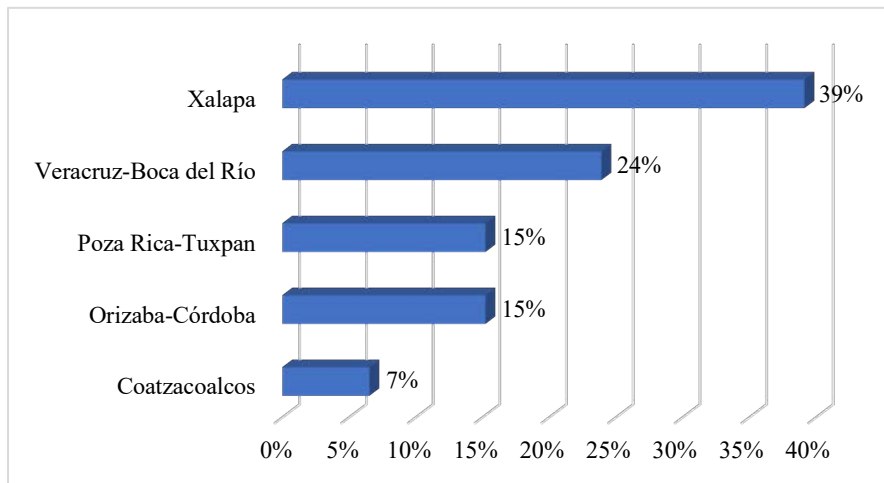
En este apartado se describen los hallazgos de las dos variables mostradas en la Tabla 1: *Datos de identificación* y *Necesidades de formación de capital humano*. La primera describe las características de las empresas; la segunda registra los intereses de formación señalados por los 46 representantes de organizaciones públicas y privadas de las principales ciudades del estado de Veracruz en donde la Universidad Veracruzana tiene presencia.



**Hallazgos de los indicadores de la variable Datos de identificación.**

Queremos aclarar que si bien los nombres de las organizaciones empresariales fueron solicitados, por razones de confidencialidad no se mencionan. No obstante, con el propósito de situarlas, se refieren los datos de ubicación geográfica, tipo de empresa, sector, actividad principal, mercado al que atienden, número aproximado de empleados y puesto del representante responsable.

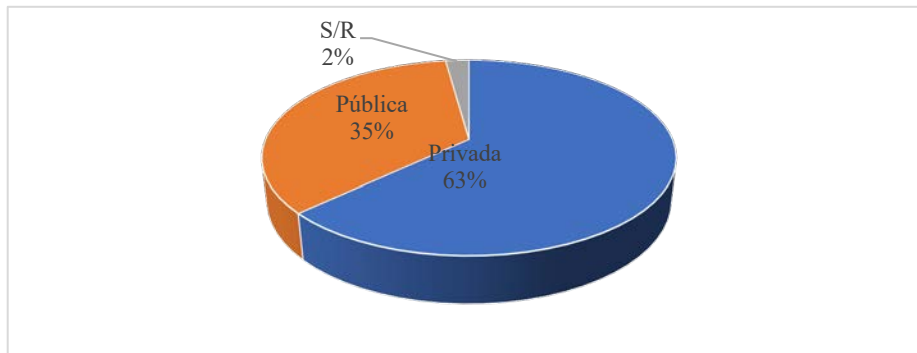
En la Figura 1 se puede observar que la mayor parte de las empresas que respondieron el instrumento se encuentran localizadas en la ciudad de Xalapa (39%), mientras que la menor representatividad la tuvo Coatzacoalcos (7%).



**Figura 1** Distribución de organizaciones encuestadas por región

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

Con respecto al tipo de organización, en la encuesta tenemos una mayoría de empresas privadas (63%) y poco más de la tercera parte son organizaciones públicas (35%), como se aprecia en la Figura 2.



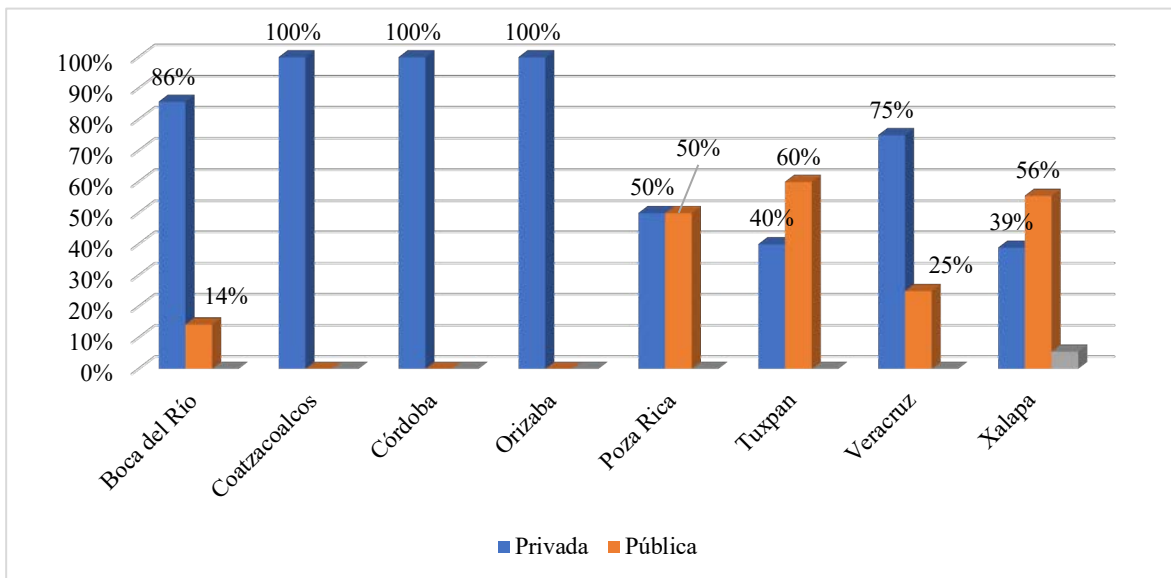
**Figura 1** Tipo de Organización

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.



Un dato interesante de resaltar es haber encontrado representatividad por tipo de organización en cada una de las ciudades participantes. Como puede apreciarse en la Figura 3, en las localidades de Boca del Río, Coatzacoalcos, Córdoba, Orizaba y Veracruz respondieron la encuesta organizaciones privadas, principalmente. Poza Rica y Tuxpan promediaron la participación ambos tipos de empresas. Xalapa, por su parte, tuvo una intervención mayoritaria de organizaciones públicas (56%).

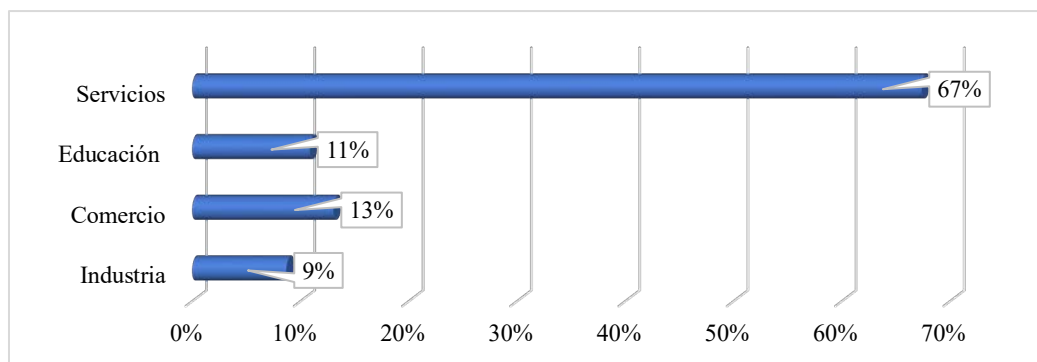
Lo anterior pone en evidencia las características de los tipos de organizaciones que predominan en cada localidad. Xalapa, como capital del estado de Veracruz, por ejemplo, es una ciudad en la que prevalecen organizaciones públicas, con poca participación de empresas privadas, especialmente por su orientación al sector de servicios públicos. En el caso de las ciudades en las que predominaron las organizaciones privadas, éstas se caracterizan por tener un mayor desarrollo industrial y comercial.



**Figura 3** Distribución de organizaciones públicas y privadas por localización geográfica

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

Como se puede ver en la Figura 4, la mayoría de las organizaciones pertenecen al sector servicios, y aunque la educación también forma parte de éste, se decidió agruparla por separado, dada su participación porcentual casi similar a las organizaciones del sector comercio (13%) y superior a las del industrial.



**Figura 2** Porcentaje de organizaciones encuestadas por sector económico

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

En relación con la Tabla 2, las actividades señaladas por los encuestados fueron diversas, sin embargo, predominaron las organizaciones dedicadas a los servicios educativos (22%), seguidas de las que tienen como actividad principal la hotelería (13%). Las demás respuestas mostraron menores porcentajes de participación.

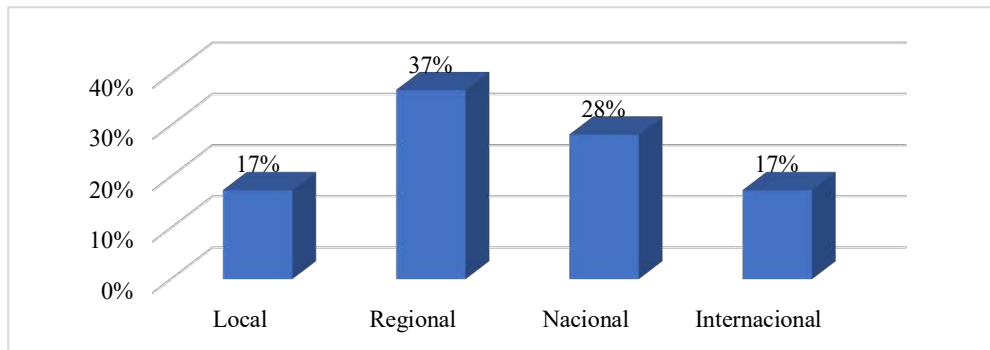
*Tabla 11 Distribución porcentual de acuerdo a la actividad principal de las organizaciones participantes en la encuesta*

Actividad principal	%
Servicios educativos	22%
Hotelería	13%
Gestión pública	9%
Transporte terrestre de carga	7%
Servicios de salud	7%
Elaboración de bebidas de sabores	4%
Compra venta de vehículos nuevos, refacciones y servicio	4%
Venta de gasolina	2%
Venta al por mayor	2%
Trabajos de fotograbado	2%
Servicios de ingeniería de diseño, así como supervisión y/o asistencia técnico-administrativa para obras industriales	2%
Servicio de banquetes y coordinación de eventos	2%
Seguridad electrónica	2%
Restaurant	2%
Manufactura	2%
Importaciones y exportaciones	2%
Empresa administradora de un centro comercial	2%
Consultoría	2%
Construcción en general	2%
Autotransporte de carga	2%
Administración de recursos naturales	2%
Administración de inmuebles	2%
<b>Suma</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.



Con el interés de conocer su presencia geográfica de acuerdo con los productos o servicios que ofrecen, la mayor parte de las organizaciones expresaron llegar al mercado regional (37%), nacional (28%) e internacional (17%) (ver Figura 5). Estos datos indican la necesidad que tales empresas tienen de incursionar más en el ámbito del comercio internacional; al mismo tiempo, nos permiten dar cuenta del tipo de organizaciones que operan en el estado de Veracruz.



**Figura 3** Ubicación geográfica del mercado al que llegan

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

La información proporcionada sobre el número promedio de empleados con los que contaba cada organización presentó una alta desviación estándar de 282 colaboradores, con un promedio de 204 (203.98) empleados y una mediana de 87 (ver Tabla 3).

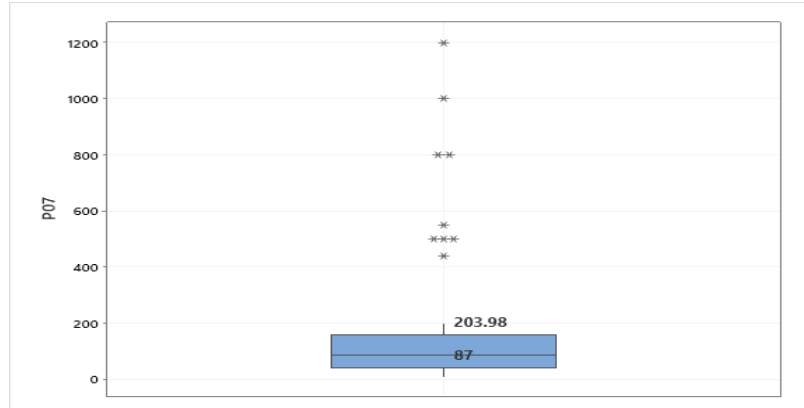
**Tabla 12** Estadísticos del número promedio de empleados reportados

Estadístico	Número promedio de empleados
Media	204
Desviación Estándar	282
Mínimo	10
Máximo	1200
Rango	1190
Q1	44
Mediana	87
Q3	161

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

En el gráfico de caja (Figura 6) se observan varios datos atípicos, lo que compacta la caja de la distribución de datos y muestra un valor mínimo de 10 trabajadores y un máximo de 1200. Es conveniente mencionar que aunque se eligieron organizaciones con un número de trabajadores mayor a 30, la cuarta parte de éstas (primer cuartil Q1) cuenta con entre 10 a 44 empleados, y la mitad de ellas con un promedio que va de 44 a 87.





**Figura 6** Gráfico de caja del promedio de empleados reportados

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

Con relación a los puestos que ocupaban las personas encuestadas, en la Tabla 4 se puede observar que los mayores porcentajes correspondieron a gerente (20%), administrador(a) y director(a), con 17% en ambos casos; y contador o jefe con 13% de las respuestas para los dos puestos.

**Tabla 13** Distribución porcentual por puesto que ocupaban las personas que respondieron la encuesta

Puesto	%
Gerente	20%
Administrador	17%
Director(a)	17%
Contador	13%
Jefe	13%
Asistente administrativo	4%
Coordinador administrativo	4%
Clasificador aduanal	2%
<i>Finance Manager</i>	2%
Representante legal/Administradora	2%
S/R	4%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

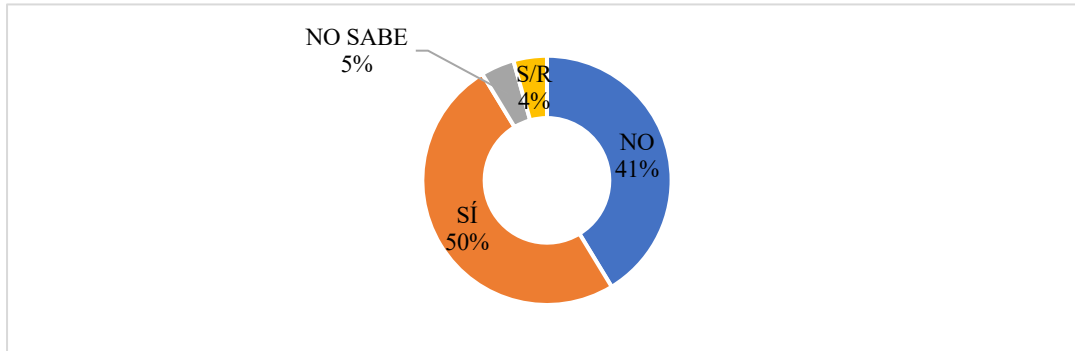
**Hallazgos de los indicadores de la variable Necesidades de formación de capital humano.**

Con el fin de conocer las necesidades de capital humano con posgrado en el campo del conocimiento administrativo que las organizaciones pudieran tener, se consideraron los seis indicadores mencionados en la Tabla 1. En los siguientes apartados se muestran los resultados obtenidos del análisis e interpretación de cada uno de estos indicadores.



**Existencia de personal con nivel de estudios de posgrado.**

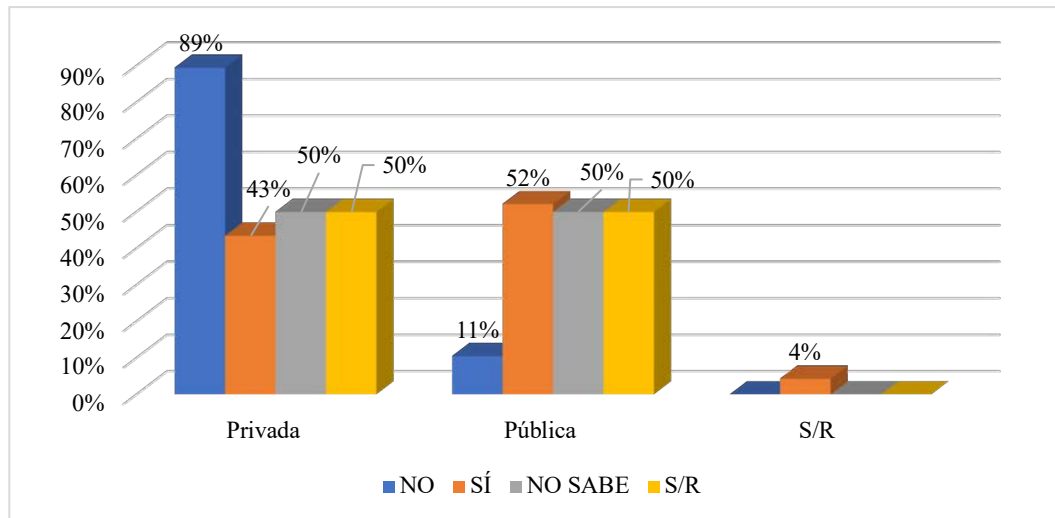
Para saber si en las organizaciones se tenían contratados colaboradores con estudios de posgrado, el cuestionamiento que se planteó fue el siguiente: “En su plantilla de recursos humanos, ¿cuentan con personal con nivel de estudios de posgrado?” Las respuestas obtenidas se muestran en la Figura 7, en la que se puede ver que la mitad de las organizaciones (50%) integran como parte de su capital humano a personas con estos estudios.



**Figura 7** Distribución porcentual al cuestionamiento: En su plantilla de recursos humanos, ¿cuentan con personal con nivel de estudios de posgrado?

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

La mayoría de los encuestados de empresas privadas (89%) dijeron que no cuentan con personal con estudios de posgrado, como se muestra en la Figura 8. Esto demuestra la importancia de conocer las opiniones de este grupo de empresarios.



**Figura 8** Distribución porcentual al cuestionamiento: En su plantilla de recursos humanos, ¿Cuentan con personal con nivel de estudios de posgrado? Por tipo de organización

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.



### Nivel de estudios de posgrado del personal.

De las 46 organizaciones encuestadas, 23 de los responsables informaron acerca del nivel de posgrado que tiene su capital humano. De éstos, 87% dijo que tenían el grado de maestría; el menor porcentaje correspondió al doctorado, con únicamente 39% de las respuestas (ver Tabla 5).

**Tabla 14** Nivel de estudios reportados por los encuestados

Nivel de estudios	Número	%
Maestría	20	87%
Especialidad	12	52%
Doctorado	9	39%
<b>Suma</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

### Opinión acerca de la necesidad de profesionales con nivel de maestría.

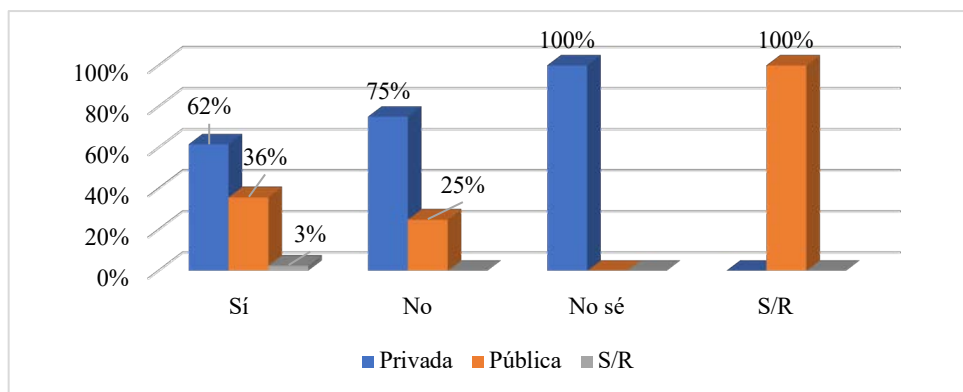
La opinión acerca de la necesidad de profesionales con nivel de maestría que demandan las organizaciones complementó la variable que se analiza. 85% consideró que se requieren profesionales con este nivel de estudios (ver Tabla 6).

**Tabla 15** Distribución de las respuestas a: En su opinión, ¿su organización requiere profesionales con estudios de posgrado en el campo de la administración?

Etiquetas de fila	Número	%
Sí	39	85%
No	4	9%
No sé	2	4%
S/R	1	2%
<b>Total general</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

En comparación con las respuestas que se obtuvieron en la Tabla 6, en la Figura 9 se observa que tanto los que opinaron que se requería capital humano con nivel de maestría como los que respondieron que no, en su mayoría pertenecen a organizaciones privadas. El total de los que no respondieron (S/R) fue personal de organizaciones públicas y el total de los que dijeron no saber (No sé) de organizaciones privadas.



**Figura 9** Distribución porcentual por aceptación o rechazo de la necesidad para la organización de contar con capital humano con nivel de maestría

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

**Áreas requeridas en el campo de la administración.**

Organización y Recursos Humanos son las dos áreas del conocimiento administrativo que más del 70% los encuestados consideraron de mayor interés. Posiblemente debido a que la mayoría de las organizaciones integrantes de la muestra pertenecían a la iniciativa privada, es que el área de Gestión pública haya sido elegida únicamente por el 24% de los integrantes de la muestra (ver Tabla 7).

**Tabla 16** Áreas de la Administración de mayor interés

Área	Número	%
Organización	35	76%
Recursos Humanos	34	74%
Finanzas	20	43%
Sistemas de información administrativa	17	37%
Mercadotecnia	15	33%
Gestión pública	11	24%
Otra. Especificar	3	7%
Base de cálculo	46	

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

No suma el 100% ya que se podía elegir más de una opción.

**Especialidades por área de conocimiento requeridas.**

Se pidió conocer las especialidades que podrían ser requeridas en cada área del conocimiento administrativo. En los siguientes párrafos se comenta sobre éstas en el orden de importancia asignada a las áreas señaladas en la Tabla 7.



Para el área de Organización, de los 44 encuestados que respondieron más del 40% de las respuestas favorecieron a las especialidades de Planeación estratégica, Desarrollo organizacional, Elaboración de manuales administrativos, Administración de la mejora continua y Auditoría administrativa. Esto se puede observar en la Tabla 8.

**Tabla 17** Especialidades del área de Organización de mayor interés

<b>Especialidad</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Planeación estratégica	32	73%
Desarrollo organizacional	22	50%
Elaboración de manuales administrativos	20	45%
Administración de la mejora continua	19	43%
Auditoría administrativa	18	41%
Responsabilidad social	17	39%
Diagnósticos organizacionales	16	36%
Diseño de estructuras de organización	11	25%
Marco jurídico de las organizaciones	7	16%
Benchmarking	5	11%
Otra. Especificar	1	2%
<b>Base de cálculo</b>	<b>44</b>	

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta.

No suma el 100% ya que se podía elegir más de una opción.

La evaluación de Recursos humanos y la de Dirección y liderazgo fueron las especialidades elegidas por más del 60% de los encuestados, como se puede ver en la Tabla 9.

**Tabla 18** Especialidades del área de Recursos Humanos de mayor interés

<b>Especialidad</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Evaluación de recursos humanos	32	71%
Dirección y liderazgo	30	67%
Otra. Especificar	4	9%
<b>Base de cálculo</b>	<b>45</b>	

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

No suma el 100% ya que se podía elegir más de una opción.

Del área de Finanzas, 73% opinaron que la planeación financiera es una especialidad importante para ellos. Le siguieron en orden de importancia, con 39% de respuestas, las áreas de Evaluación de proyectos de inversión y Aspectos fiscales de la organización. El resto de las opciones obtuvieron porcentajes menores a 35% (ver Tabla 10).

**Tabla 19** Especialidades del área de Finanzas de mayor interés

<b>Especialidad</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Planeación financiera	32	73%
Evaluación de proyectos de inversión	17	39%
Aspectos fiscales de la organización	17	39%
Administración del riesgo financiero	15	34%
Finanzas corporativas	13	30%
Finanzas públicas	7	16%
Mercados financieros	4	9%
Finanzas internacionales	1	2%
Otra. Especificar	4	9%
<b>Base de cálculo</b>	<b>44</b>	

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

No suma el 100% ya que se podía elegir más de una opción.

Como lo refleja la Tabla 11, para el área de Sistemas de información administrativa casi todas las especialidades planteadas en las opciones de respuesta fueron elegidas por más del 30% de los encuestados. Destacó con 59% la especialidad de Análisis y diseño de sistemas de información electrónicos, y con 43% Redes informáticas, ambas de suma importancia en la actualidad. Llama la atención que únicamente 9% haya elegido la opción de Telemática, la cual resulta de conjuntar las telecomunicaciones con la informática; posiblemente esto sea porque el concepto no es de uso común.

**Tabla 20** Especialidades del área de Sistemas de Información Administrativa de mayor interés

<b>Especialidad</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Análisis y diseño de sistemas de información electrónicos	26	59%
Redes informáticas	19	43%
Administración de la innovación tecnológica	17	39%
Desarrollo de sistemas de transparencia de información	15	34%
Evaluación y control de proyectos informáticos	15	34%
Administración de la informática en las organizaciones	13	30%
Telemática	4	9%
<b>Base de cálculo</b>	<b>44</b>	

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

No suma el 100% ya que se podía elegir más de una opción.

Las especialidades del área de Mercadotecnia elegidas por más del 50% de los encuestados fueron las de Investigación de mercados y Estrategias promocionales. Siguió en orden de importancia la de Mercadotecnia de servicios, Comportamiento del consumidor, Comercio electrónico y Análisis y diseño de imagen corporativa. Todas estas especialidades destacan por el interés de llegar



con el producto o servicio al consumidor, además de conocerlo por sus características y por incrementar ventas mediante el uso de las tecnologías de la información con el comercio electrónico (ver Tabla 12).

**Tabla 21** Especialidades del área de Mercadotecnia de mayor interés

Especialidad	Número	Porcentaje
Investigación de mercados	25	57%
Estrategias promocionales	24	55%
Mercadotecnia de servicios	18	41%
Comportamiento del consumidor	15	34%
Comercio electrónico	14	32%
Análisis y diseño de imagen corporativa	14	32%
Diseño de productos	12	27%
Mercadotecnia social	10	23%
Mercadotecnia internacional	2	5%
Mercadotecnia política	1	2%
Base de cálculo	44	

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta

No suma el 100% ya que se podía elegir más de una opción.

La última área considerada en el estudio fue la de Gestión pública, en la que las especialidades de Finanzas públicas, Evaluación de la administración pública y Modernización administrativa fueron elegidas por más del 40% de los encuestados (ver Tabla 13).

**Tabla 22** Especialidades del área de Gestión Pública de mayor interés

Especialidad	Número	Porcentaje
Finanzas públicas	17	43%
Evaluación de la administración pública	17	43%
Modernización administrativa	16	40%
Programas de desarrollo institucional	14	35%
Contabilidad gubernamental	13	33%
Administración del presupuesto público	10	25%
Auditoría gubernamental	7	18%
Marco jurídico de la administración pública	7	18%
Nueva administración pública	7	18%
Desarrollo local y participación social	6	15%
Base de cálculo	40	

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta

No suma el 100% ya que se podía elegir más de una opción.



### Opinión acerca de la importancia de las habilidades y actitudes de los profesionales con posgrado en el campo de la administración.

Uno de los indicadores de mayor importancia para este estudio se orientó a conocer la opinión de los encuestados acerca de las habilidades y actitudes que profesionales con posgrado en el campo de la administración deberían tener. En la Tabla 14, ordenada de acuerdo con la opción de *Mucha importancia*, se observa que más del 89% resaltaron las siguientes: actitud con ética y valores, habilidad en el planteamiento y solución de problemas, actitud de servicio y habilidades para la toma de decisiones.

Cabe mencionar que todas las opciones fueron consideradas de *Mucha importancia* por más del 60% de los encuestados, y muy pocas las elegidas como de poca o ninguna importancia.

**Tabla 23** Habilidades y actitudes que en opinión de los encuestados deben tener los egresados de posgrados en el campo de la administración

Habilidades y actitudes	S/R	Ninguna importancia	Poca importancia	Moderada importancia	Mucha importancia	Total
Actitud con ética y valores	4%	2%			93%	100%
Habilidad en el planteamiento y solución de problemas	2%	2%		4%	91%	100%
Actitud de servicio	2%	2%		7%	89%	100%
Habilidades para la toma de decisiones	2%	2%	2%	4%	89%	100%
Sentido de responsabilidad y de disciplina	2%	2%	2%	9%	85%	100%
Sentido de colaboración y de trabajo en equipo	2%	2%		13%	83%	100%
Proactividad en sus actividades laborales	4%	2%		11%	83%	100%
Razonamiento lógico y analítico	4%	2%		13%	80%	100%
Disposición al cambio	2%	2%		17%	78%	100%
Habilidades para la comunicación oral, escrita y corporal	2%	2%		20%	76%	100%
Disposición al aprendizaje continuo	4%	2%	2%	15%	76%	100%
Habilidad en el análisis de información	4%	2%		20%	74%	100%
Disposición para el manejo del riesgo	2%	2%	7%	17%	72%	100%





Habilidades y actitudes	S/R	Ninguna importancia	Poca importancia	Moderada importancia	Mucha importancia	Total
Habilidades para el manejo de software administrativo	2%	2%		30%	65%	100%
Habilidad en la búsqueda y recuperación de información	2%	4%	4%	28%	61%	100%

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

### **Demanda de formación para posgrado en administración**

En este apartado se muestran los resultados que arrojó el segundo instrumento aplicado en este estudio, el cual tuvo como propósito reconocer el interés de estudiantes del Área Académica Económico Administrativa de la Universidad Veracruzana, región Xalapa, por cursar estudios de posgrado. Hay que resaltar que en esta región se ubica el programa de la maestría que se analiza, razón por la que suponemos podría existir mayor interés en realizar este nivel estudios. La encuesta, a través de un cuestionario en línea, permitió obtener información de un total de 98 estudiantes.

En la Tabla 15 se presentan las variables e indicadores considerados en este estudio. El objetivo planteado fue el siguiente: *Obtener información acerca de los intereses de formación en el campo del conocimiento administrativo posterior a los estudios de licenciatura de estudiantes del área económico administrativa.*

**Tabla 24** Variables e indicadores

Variable	Indicador	Escala	Pregunta en el instrumento
Datos de Identificación	Licenciatura	Nominal	1
		Nominal	2
	Semestre actual	Ordinal	3
	Trabaja actualmente	Nominal	4
	Tiempo laborando	Intervalo	5
	Sexo	Nominal	6
	Edad	Intervalo	7
Demanda de formación para posgrado en administración	Intereses en formación académica	Nominal	8 a 17
	Importancia	Nominal	18
	Aspectos importantes para la formación en el campo de la administración	Nominal	19

Fuente: Elaboración propia.



## RESULTADOS

Los resultados obtenidos en este apartado permitieron representar algunas de las características de los estudiantes encuestados. La recopilación de información se efectuó durante el mes de marzo del año 2021, con el apoyo de los coordinadores de los programas educativos del Área Académica Económico Administrativa. El software usado para la encuesta fueron los formularios de Google, y para el análisis de los datos se utilizó Excel versión 2013 y SPSS versión 24.

### Información general de los encuestados.

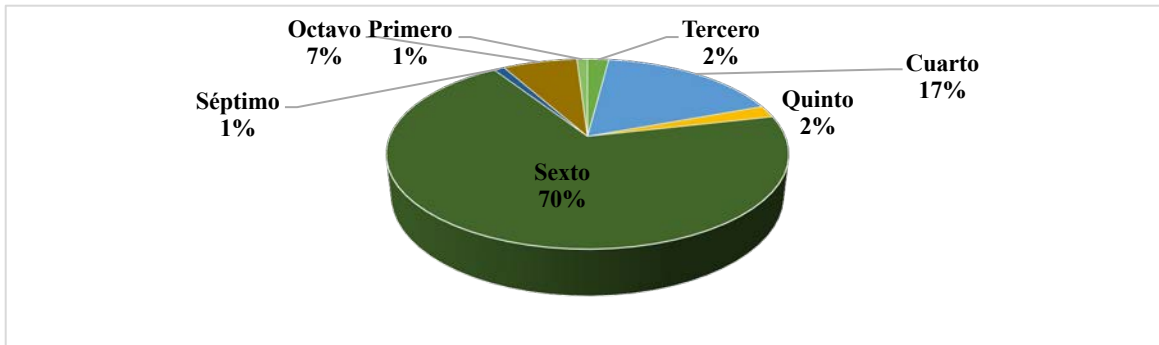
Los estudiantes de licenciatura que representaron mayoría en la encuesta pertenecen a los programas educativos de Sistemas Computacionales Administrativos y de Administración y Estadística.

**Tabla 25** Distribución porcentual de carreras a las que pertenecen los encuestados

Carrera a la que pertenece	Porcentaje
LSCA	50%
Administración	24%
Estadística	22%
No menciona	3%
Geografía	1%
<b>Total general</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

Cabe resaltar que, como se presenta en la Figura 10, del total de los alumnos encuestados más de 70% se encuentran en semestres avanzados (del sexto en adelante); es decir, se trata de alumnos próximos a egresar, lo cual puede significar que están considerando las acciones a emprender en su futuro profesional inmediato y se interesen en identificar las opciones disponibles para dar continuidad a su formación académica.



**Figura 4** Semestre que cursan los encuestados

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.



En términos porcentuales, del total de los encuestados la mayoría son estudiantes de dedicación exclusiva (52%); no obstante, el porcentaje de los que reportaron actividad laboral fue de 48%, lo cual también representa una cantidad importante de estudiantes que trabajan.

**Tabla 26** Alumnos que estudian y trabajan

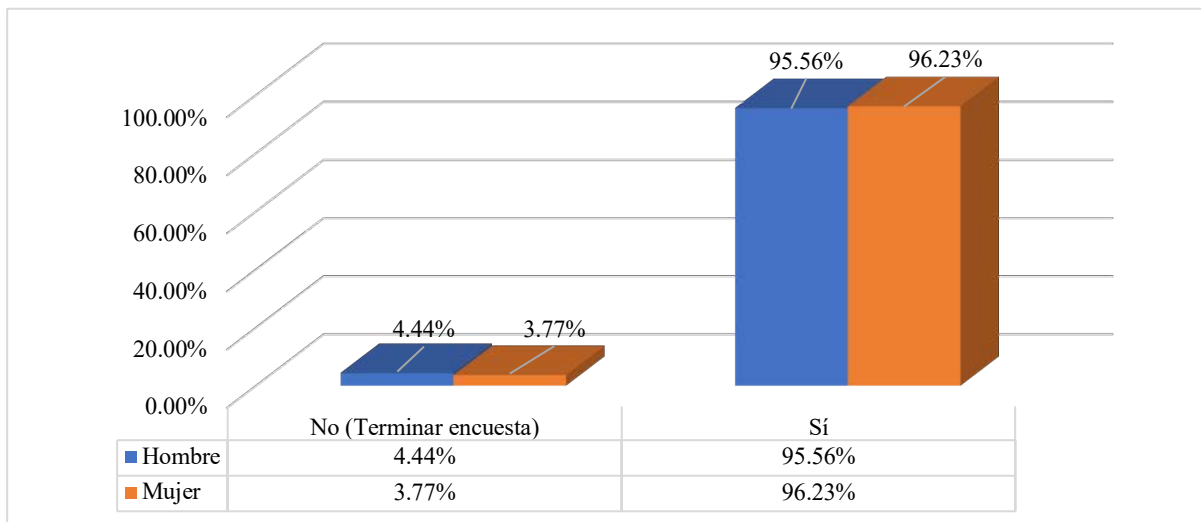
Sexo de los encuestados	Trabaja actualmente	
	No	Sí
Hombre	49%	51%
Mujer	55%	45%
<b>Total general</b>	<b>52%</b>	<b>48%</b>

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

Como complemento al párrafo anterior, y de acuerdo con la Tabla 17, los hombres representan una ligera mayoría en cuanto a estudiantes que trabajan; sin embargo, las diferencias entre hombres y mujeres en estos indicadores no resultan significativas.

**Hallazgos de los indicadores de la variable Demanda de formación para posgrado en administración.**

Resulta alentador conocer que la mayoría de los estudiantes respondieron afirmativamente al interés de continuar su formación profesional (ver Figura 11). De acuerdo con esto, es posible afirmar que los programas de posgrado podrían tener una demanda potencialmente importante a futuro. .

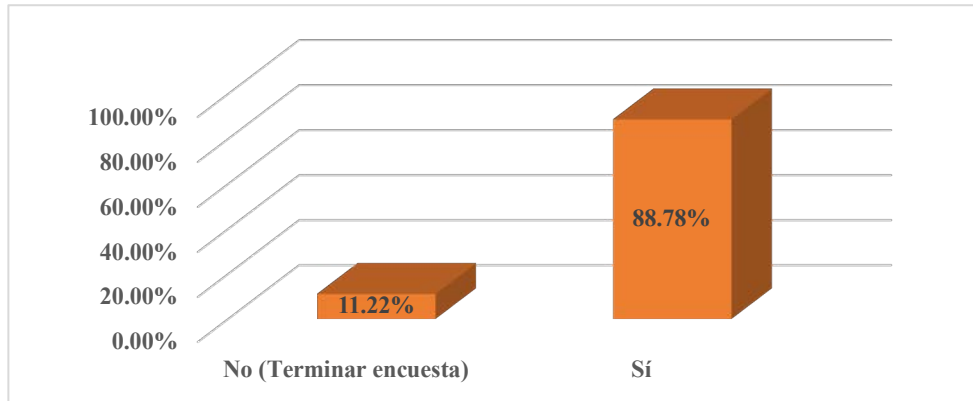


**Figura 5** Interés en continuar estudiando al concluir la licenciatura

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.



Por otra parte, con la intención de conocer una posible demanda potencial de programas de posgrado en el campo de la administración, se indagó sobre el interés de los encuestados a este respecto. Como se muestra en la Figura 12, una importante mayoría refiere interesarse en una maestría dentro del campo administrativo, de esta forma se confirma la pertinencia de un programa de esta índole, en este caso, en la región que nos ocupa.



**Figura 6** Interés en un programa de Maestría en el campo administrativo

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

Una vez comprobada la demanda potencial de una maestría en el campo del conocimiento administrativo por parte de estudiantes, resulta relevante identificar sus inquietudes de formación dentro esta área.

De acuerdo con la información obtenida, los encuestados que mostraron disposición por un programa de maestría dentro del campo administrativo (ver Tabla 18) tienen una clara inclinación por formarse en el área de Finanzas; asimismo, existe motivación, aunque en menor medida, por las áreas de Mercadotecnia, Recursos humanos y Sistemas de información. Es por ello que el análisis por área que a continuación se presenta se enfoca en aquellas de mayor atención para estos estudiantes.



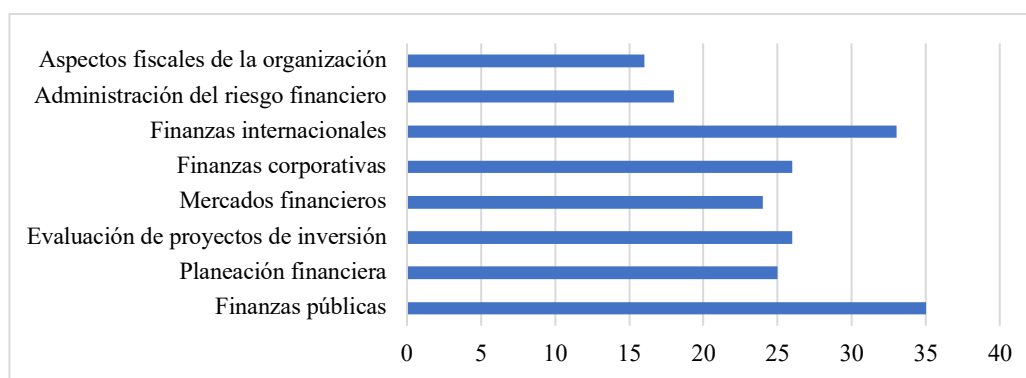
**Tabla 27** Interés en las diferentes áreas del campo administrativo

Área de Interés	Nº de interesados	Porcentaje
Finanzas	45	52%
Mercadotecnia	31	36%
Recursos humanos	31	36%
Sistemas de información administrativa	29	33%
Organización	16	18%
Gestión pública	15	17%

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

No suma 100% ya que podían elegir más de una opción.

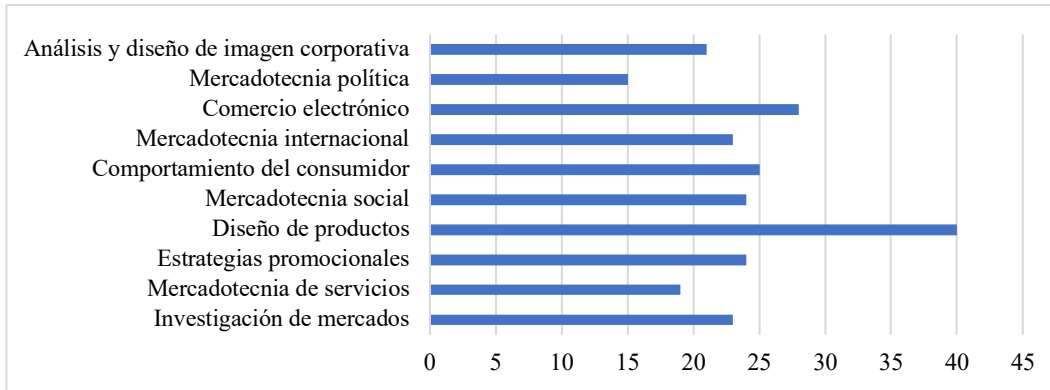
Hacemos notar que en la tabla anterior así como en las subsecuentes es posible encontrar que la suma de los porcentajes sea de más de 100%, esto se debe a que los encuestados tenían la posibilidad de elegir más de una opción. En cuanto al área de Finanzas, en la que los encuestados mostraron mayor interés, se puede apreciar una inclinación por diversos temas, donde Finanzas públicas y Finanzas internacionales concentraron mayor atención (ver Figura 13). Señalamos, igualmente, que las demás áreas presentaron interés similar por parte de los encuestados.



**Figura 7** Interés dentro del área de Finanzas

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

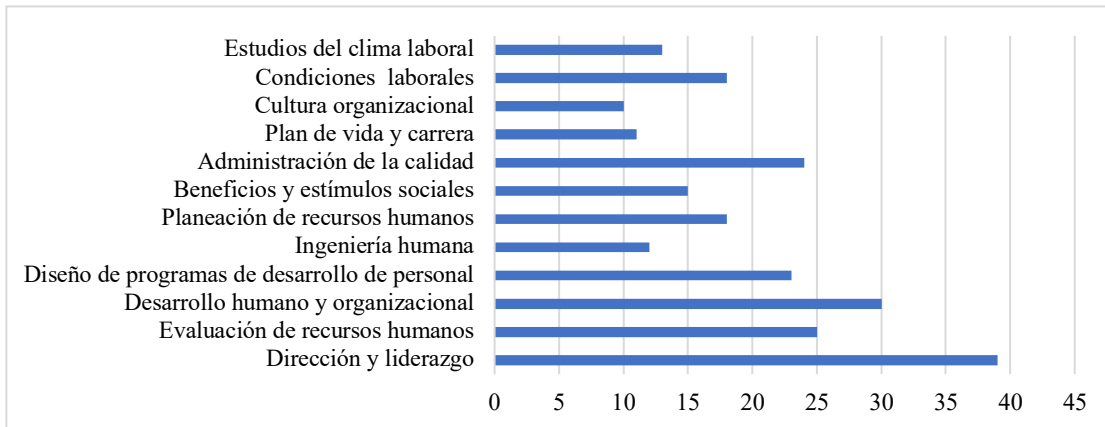
En relación con el área de Mercadotecnia, se puede apreciar claramente la preferencia por Diseño de productos, aunque también, en menor medida, por Comercio electrónico (ver Figura 14). Las demás áreas lucen con menor interés y una distribución similar.



**Figura 8** Interés dentro del área de Mercadotecnia

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

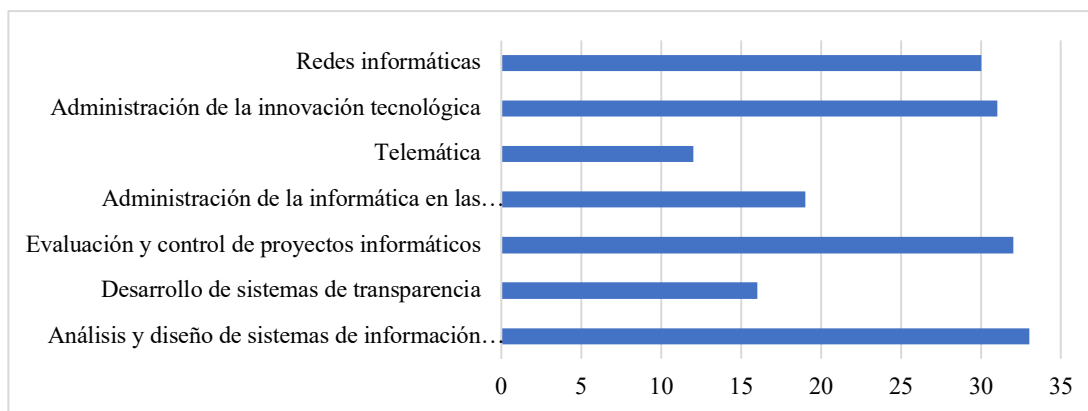
El comportamiento de las preferencias dentro del área de Recursos humanos mantiene la misma tendencia que los anteriores, aunque se evidencia un claro favorito por parte de los encuestados, se trata de Dirección y liderazgo, seguido en menor medida por Desarrollo humano y organizacional. Todas las demás áreas muestran preferencias muy similares (ver Figura 15).



**Figura 9** Interés dentro del área de Recursos humanos

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

Por último, se analiza la información del área de Sistemas de Información Administrativa. En esta área de interés el comportamiento es muy diferente comparado con los anteriores. Se puede inferir que esto se debe a la importante presencia de alumnos de Sistemas computacionales administrativos, por lo que existen intereses bastantes variados en esta categoría. De las siete opciones ofrecidas, cuatro fueron las de mayor interés (ver Figura 16).



**Figura 16** Interés dentro del área de Sistemas de Información Administrativa

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

Para concluir este apartado, a los encuestados se les cuestionó sobre las expectativas de formación que les gustaría alcanzar en un posgrado en el campo de la administración. Con esta finalidad se asignó un valor a cada nivel de la escala; posteriormente se realizaron conteos para, finalmente, concluir que los aspectos más importantes que los encuestados esperan recibir de una maestría en esta materia son: habilidades para la toma de decisiones, habilidad en el planteamiento y solución de problemas, razonamiento lógico y analítico y capacidad de liderazgo (ver Tabla 19).

**Tabla 28** Factores de importancia que los encuestados esperan recibir en estudios de maestría

Aspecto	Ninguna importancia	Poca importancia	Moderada importancia	Mucha importancia	Suma
Habilidad en el planteamiento y solución de problemas	3%	14%	17%	66%	100%
Capacidad de liderazgo	3%	17%	14%	66%	100%
Habilidades para la toma de decisiones	3%	12%	22%	63%	100%
Razonamiento lógico y analítico	3%	14%	20%	63%	100%
Habilidades para la comunicación oral, escrita y corporal	5%	15%	18%	62%	100%
Sentido de responsabilidad y de disciplina	7%	13%	18%	62%	100%
Habilidad en el análisis de información	3%	17%	18%	62%	100%
Habilidades para el manejo de software administrativo	7%	10%	29%	54%	100%
Habilidad en la búsqueda y recuperación de información	7%	15%	24%	54%	100%



Aspecto	Ninguna importancia	Poca importancia	Moderada importancia	Mucha importancia	Suma
Disposición al aprendizaje continuo	8%	13%	25%	54%	100%
Proactividad en sus actividades laborales	5%	14%	29%	52%	100%
Disposición para el manejo del riesgo	5%	15%	29%	51%	100%
Disposición al cambio	2%	25%	22%	51%	100%
Actitud de servicio	7%	13%	31%	49%	100%
Sentido de colaboración y de trabajo en equipo	5%	16%	32%	47%	100%

Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta.

### Oferta de programas de posgrado similares a la Maestría en Administración de la Universidad Veracruzana

Para complementar este proyecto, el último instrumento aplicado tuvo como fin realizar una comparación entre el programa educativo Maestría en Administración de la UV y algunos programas relacionados con el campo de las ciencias administrativas de otras universidades que también ofertan estos estudios. A continuación se describen los resultados obtenidos.

### Programas de posgrado en el área de ciencias sociales

En el sureste del país existen 78 programas de posgrado que pertenecen al PNPC de Conacyt en el área de ciencias sociales. Entre éstos se puede encontrar cierta similitud con el campo del conocimiento administrativo, particularmente en seis programas que se encuentran en los estados de Puebla, Quintana Roo, Yucatán y Tabasco y Veracruz (ver Tabla 20). Cabe señalar que en todo el sureste de la república mexicana este es el único programa de Maestría en Administración que se encuentra dentro del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).

**Tabla 29** Programas PNPC con similitudes en el campo del conocimiento administrativo en el sureste del país

REF.	PROGRAMA	INSTITUCIÓN	ENTIDAD
005934	Maestría en Administración	Universidad Veracruzana	Veracruz
006186	Maestría en Gestión Organizacional	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	Puebla
005875	Maestría en Gestión y Desarrollo Empresarial	Universidad de Quintana Roo	Quintana Roo
002169	Maestría en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional	Instituto Tecnológico de Mérida	Yucatán





00558 9	Maestría en Administración y Dirección Estratégica	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	Tabasco
00563 3	Maestría en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional	Instituto Tecnológico de Villahermosa	Tabasco

Fuente: Elaboración propia, con información de PNPC–Conacyt.

<http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/padron-pnpc.php> al 01 junio 2021.

En el caso específico del estado de Veracruz existen únicamente 12 programas de posgrado inscritos al PNPC de Conacyt en el área de las ciencias sociales, de éstos la única Maestría en Administración es la impartida en el Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas (IIESCA) de la Universidad Veracruzana, lo cual se percibe como una oportunidad. Los posgrados del área de ciencias sociales en el estado de Veracruz registrados en el PNPC se presentan en la Tabla 21.

**Tabla 30** Posgrados PNPC en el área de ciencias sociales en Veracruz

REF.	PROGRAMA	INSTITUCIÓN	ENTIDAD
<u>005934</u>	Maestría en Administración	Universidad Veracruzana	Veracruz
<u>006253</u>	Doctorado en Ciencias Sociales	Universidad Veracruzana	Veracruz
<u>003178</u>	Doctorado en Ciencias Administrativas y Gestión para el Desarrollo	Universidad Veracruzana	Veracruz
<u>003270</u>	Especialización en Estudios de Opinión	Universidad Veracruzana	Veracruz
<u>002385</u>	Maestría en Ciencias Sociales	Universidad Veracruzana	Veracruz
<u>003603</u>	Maestría en Auditoría	Universidad Veracruzana	Veracruz
<u>005925</u>	Maestría en Estudios de Género	Universidad Veracruzana	Veracruz
<u>000609</u>	Especialización en Administración del Comercio Exterior	Universidad Veracruzana	Veracruz
<u>003496</u>	Maestría en Derechos Humanos y Justicia Constitucional	Universidad Veracruzana	Veracruz
<u>005057</u>	Maestría en Paisaje y Turismo Rural	Colegio de Postgraduados	Veracruz
<u>005167</u>	Doctorado en Desarrollo Regional Sustentable	El Colegio de Veracruz	Veracruz
<u>003434</u>	Maestría en Desarrollo Regional Sustentable	El Colegio de Veracruz	Veracruz

Fuente: Elaboración propia, con información del PNPC–Conacyt.

<http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/padron-pnpc.php> al 01 junio 2021.

En la ciudad de Xalapa existen algunos programas de posgrado a nivel de maestría afines al campo del conocimiento administrativo pero no forman parte del PNPC, aunque están adscritos a Instituciones de Educación Superior, en su mayoría de



carácter particular. En la Tabla 22 se pueden observar los nombres de cada programa así como la institución y el sector al que pertenecen.

Con base en la información de dicha tabla, se observa que la mayoría de estos programas están orientados a temas específicos, por lo que no representan una competencia directa para el programa de Maestría en Administración; además, son ofertados por Instituciones de Educación Superior privadas. El único programa que pudiera representar competencia directa a este programa sería la Maestría en administración y Gestión de Organizaciones, dado que también pertenece a una Institución de Educación Superior pública; sin embargo, es una universidad de reciente creación que no puede hacer frente al prestigio, infraestructura y experiencia académica de la Universidad Veracruzana.

**Tabla 31** Programas de maestría en la ciudad de Xalapa, Veracruz, relacionadas con el campo del conocimiento administrativo

PROGRAMA	INSTITUCIÓN	SECTOR
Maestría en Administración Pública	Anáhuac	Privado
Maestría en Economía y Negocios	Anáhuac	Privado
Maestría en Alta Dirección y Gestión Administrativa	Universidad de Xalapa	Privado
Maestría en Administración de Recursos Humanos	Universidad Euro Hispanoamericana (Xalapa)	Privado
Maestría en Dirección y Administración de Instituciones de Salud	Universidad Euro Hispanoamericana (Xalapa)	Privado
Maestría en Gestión y Administración de Instituciones Educativas	Universidad Euro Hispanoamericana (Xalapa)	Privado
Maestría en Administración y Gestión de Organizaciones	Universidad Popular Autónoma de Veracruz	Público
Maestría en Administración Área Derecho Corporativo y Finanzas	Centro Mexicano de Estudios de Posgrado	Privado

Fuente: Páginas web oficiales de las universidades (12 junio de 2021)

### Programas de Maestría en Administración

A lo largo de todo el país existen ocho programas de Maestría en Administración dentro del PNPC de Conacyt. En razón de esta circunstancia, podríamos considerar que representan una competencia directa al programa de Maestría en Administración de la Universidad Veracruzana. A pesar de ello, debe destacarse que la ubicación geográfica de la maestría en el sureste de México la coloca en una posición de relevancia, además de que es la única en esta zona que aparece registrada en el PNPC.

**Tabla 32** Programas de Maestría en Administración dentro de PNPC en México

REF.	PROGRAMA	INSTITUCIÓN	ENTIDAD
<u>002392</u>	Maestría en Administración	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Hidalgo
<u>001070</u>	Maestría en Administración	Universidad de Guanajuato	Guanajuato
<u>005934</u>	Maestría en Administración	Universidad Veracruzana	Veracruz
<u>001665</u>	Maestría en Administración	Instituto Educativo del Noroeste A.C. (CETYS Universidad)	Baja California
<u>002115</u>	Maestría en Administración	Instituto Politécnico Nacional	Ciudad de México
<u>000179</u>	Maestría en Administración	Universidad Autónoma de Aguascalientes	Aguascalientes
<u>001770</u>	Maestría en Administración	Universidad Autónoma de Baja California	Baja California
<u>001298</u>	Maestría en Administración	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	Chihuahua

Fuente: Elaboración propia, con información de PNPC-Conacyt.

<http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/padron-pnpc.php> al 01 junio 2021.

## DISCUSIÓN

La pertinencia de un programa de estudios de nivel posgrado se logra por la integridad de las temáticas y actividades académicas de su plan de estudios, la respuesta a las necesidades del entorno de su campo disciplinar y la dinámica de la adaptabilidad a los cambios del contexto que le corresponde atender. De igual manera, un programa de estudios evalúa su pertinencia a través de diferentes enfoques y puntos de vista de los egresados, los estudiantes, académicos, personal administrativo de la institución que lo oferta y de las organizaciones que demandan profesionistas, entre otros.



Con relación al objetivo general de este estudio, el análisis de los resultados de las variables e indicadores correspondientes a cada instrumento aplicado permitió, en primer lugar, obtener opiniones de las organizaciones que solicitan profesionistas del campo de la administración, en función de las necesidades en áreas de conocimientos y habilidades requeridas para la práctica profesional. En segundo lugar, conocer las expectativas académicas y profesionales de estudiantes del entorno administrativo. Y, en tercer lugar, identificar las opciones de posgrado en el campo de la administración como el que oferta la Universidad Veracruzana.

A partir de los resultados obtenidos en los primeros dos instrumentos sería prudente continuar esta investigación para identificar áreas de mejora en el posgrado de estudio; y, en el caso del tercer instrumento, comparar las temáticas abordadas en los módulos de los programas de estudio encontrados, a modo de ampliar la fundamentación de la pertinencia de la Maestría en Administración de la Universidad Veracruzana.

Nos gustaría nombrar algunas de las limitaciones que se presentaron en esta investigación, y son las siguientes: para el instrumento de las organizaciones, la desactualización de los correos electrónicos que se tienen en las bases de datos de empresas del estado de Veracruz, así como la carencia de respuesta de aquellas entidades con las que se alcanzó el contacto; para el apartado de oferta de posgrados, aunque el sitio web de Conacyt permitió analizar los programas de estudios ofertados en el PNPB, no se encontró una base de datos con la información de las diferentes universidades públicas y privadas no adscritas al PNPB de la región.

Los resultados, de manera sumaria, demuestran que el posgrado en administración se considera necesario en el ámbito empresarial público y privado, lo mismo para la mayoría de los estudiantes encuestados. Los conocimientos que los representantes del entorno empresarial demandan coinciden poco con las áreas de interés de los estudiantes, sin embargo, concuerdan en las actitudes y habilidades que requieren ambos sectores, como son la ética, la toma de decisiones, el liderazgo y la solución de problemas.



La oferta de ocho programas de maestría en administración con el reconocimiento del PNPC de Conacyt en México puede representar un elemento clave para la pertinencia del programa de estudios analizado.

## **CONCLUSIONES**

Las necesidades de formación de recursos humanos en el campo de la administración, representadas en su mayoría por la opinión de empresarias y empresarios de las principales ciudades del estado de Veracruz del sector público y privado, indicaron que al menos la mitad de sus colaboradores cuentan con estudios de posgrado, principalmente maestrías; no obstante, 85% de los encuestados considera que su organización requiere profesionales con estudios de posgrado en el campo de la administración.

Los departamentos de Organización y de Recursos Humanos fueron las áreas de conocimiento de mayor interés para los encuestados, mientras que las especialidades favorecidas fueron, para la primera, Planeación estratégica, Desarrollo organizacional, Elaboración de manuales administrativos, Administración de la mejora continua y Auditoría administrativa; y para la segunda, Recursos humanos y Dirección y liderazgo.

En cuanto a las habilidades y actitudes de los profesionales, más de 89% de las opiniones señalaron la actitud con ética y valores, habilidad en el planteamiento y solución de problemas, actitud de servicio y habilidades para la toma de decisiones. Por su parte, en el estudio sobre demanda de formación para posgrado en administración realizado a estudiantes de la Universidad Veracruzana de las licenciaturas del Área Académica Económico Administrativa, reflejó que los encuestados, en su mayoría cursantes de semestres superiores en sus programas educativos, casi 89% manifestaron querer continuar su formación mediante una maestría en el campo administrativo.

Respecto a las líneas de conocimiento que los estudiantes resaltaron están las siguientes: Finanzas, Mercadotecnia, Recursos Humanos y Sistemas de Información Administrativa. Para cada una de éstas se identificaron las especialidades preferidas: Finanzas internacionales y Finanzas públicas, Diseño de



producto y Comercio electrónico, Dirección y liderazgo, Desarrollo humano y organizacional, Análisis y diseño de sistemas y Evaluación y control de proyectos informáticos.

Las habilidades y aptitudes que la mayoría de los estudiantes encuestados consideraron importante desarrollar en la maestría fueron: habilidades para la toma de decisiones, para el planteamiento y solución de problemas, el razonamiento lógico y analítico y la capacidad de liderazgo, que en algunos casos coinciden con las que demanda el sector empresarial de acuerdo con la primera encuesta reportada en este documento.

Considerando los resultados de ambas encuestas se hicieron evidentes algunos elementos que confirman la importancia de ofrecer formación profesional en el campo de la administración. La información obtenida revela la existencia de usuarios potenciales para este servicio. Resultaría conveniente, además, revisar el plan de estudios de la Maestría en Administración de la Universidad Veracruzana con la finalidad de evaluar las afinidades o diferencias con las variadas necesidades aquí expuestas, tanto de empleadores como de estudiantes.

Dentro de los ocho programas de Maestría en Administración registrados en el PNPB del Conacyt, el programa del IIESCA de la Universidad Veracruzana es el único con esta denominación y con adscripción al PNPB que se oferta en el sureste del país, lo que representa una ventaja competitiva para dicho programa educativo. Finalmente, los resultados obtenidos en los apartados del presente reporte podrían ser útiles para actualizar el programa de estudios de la Maestría en Administración del IIESCA de la Universidad Veracruzana y orientarlo a las áreas de conocimiento y especialidades esperadas, tanto por parte del sector empresarial como del estudiantil. Así como también combinar las habilidades y actitudes para la formación del capital humano en favor del crecimiento y desarrollo de las organizaciones.

Hacemos énfasis, pues, en la trascendencia de las recomendaciones anteriores para mantener una Maestría en Administración competitiva, vigente y de excelente calidad educativa.



## REFERENCIAS

- Brito, J., Ferreiro, V., & Garambullo, A. (2017). Evaluación de la pertinencia y calidad del programa educativo de licenciatura en contaduría: estudio de empleadores y egresados. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), 311-337. [https://doi.org/https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.301](https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.301)
- Cano, M., García, T., & Ramírez, J. (2011). Formación de capital humano en el campo de la administración. Requerimientos y características. (IIESCA, Ed.) *Ciencia Administrativa*(1), 37-43. <https://www.uv.mx/iiesca/files/2012/11/007capital2011-1.pdf>
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y Secretaría de Educación Pública (SEP). (2010). *Glosario de términos del PNPC para programas de posgrado presencial y a distancia*. Programa Nacional de Posgrados de Calidad: [https://www.uv.mx/veracruz/posgrado/files/2012/11/Glosario\\_PNPC-2010.pdf](https://www.uv.mx/veracruz/posgrado/files/2012/11/Glosario_PNPC-2010.pdf)
- Fernández, B., Nolla, N., Borroto, R., Díaz, L., Salas, R., Morales, I., . . . Aguilar, T. (2010). Evaluación de la pertinencia del programa de la Maestría en Educación Médica. *Educación Médica Superior*, 24(4). Retrieved 11 de Agosto de 2021, from [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412010000400010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412010000400010)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (s.f.). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas*. Retrieved 10 de Marzo de 2021, from INEGI: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>



Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2016). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos*. Retrieved 11 de Agosto de 2021, from Unesdoc Biblioteca Digital: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa)

Tünnermann, B. C. (2000). Pertinencia social y principios básicos para orientar el diseño de políticas de educación superior. *Educación Superior y Sociedad*, 11(1 y 2), 181-196. <https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/138/124>





# ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA MOODLE EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN PANDEMIA

MARÍA DE LOURDES HERNÁNDEZ MARTÍNEZ<sup>1</sup>, AIDA ANTONIO PACHECO<sup>2</sup>, JOSÉ EFRAÍN FERRER CRUZ<sup>3</sup>

## RESUMEN

En los últimos años, de constante crecimiento en las innovaciones tecnológicas el avance de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), se cuenta con la disponibilidad de diferentes plataformas que pueden suministrar de los recursos de aprendizaje según sus requerimientos particulares y sobre todo en este momento de pandemia por el COVID-19 ha permitido generar, incorporar, organizar y difundir el conocimiento de manera sencilla y de forma accesible para cualquier persona con acceso a Internet, desde cualquier punto donde se encuentre. Dentro del ámbito educativo, las tecnologías no han pasado desapercibidas. (Viñas, 2021, pág. 11), menciona que: En este proceso de enseñanza-aprendizaje hoy, la educación a distancia juega un papel preponderante para poder seguir proyectando un futuro en la cultura de las actuales y futuras generaciones. Con el acompañamiento de diversas plataformas e-learning educativas, la educación a distancia ha ganado un espacio significativo en las instituciones educativas superiores, como herramientas de transferencia de conocimiento, que facilitan la adquisición, asimilación, comprensión y construcción de saberes, formando parte del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta investigación, pretende evaluar una de las plataformas educativas como: Moodle; caracterizándolas, comparándolas, mostrando sus ventajas y desventajas, los puntos destacados que deben tener éstas para que sigan siendo un aporte de valor para docentes y para estudiantes, transformándose en un recurso dinámico, capaz de mejorar y potenciar las destrezas de los estudiantes, por medio

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. maria.hm@tuxtepec.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. aida.ap@tuxtepec.tecnm.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. jose.fc@tuxtepec.tecnm.mx



de diferentes aplicaciones de uso y recursos. La educación en línea con MOODLE debe contener estrategias que presenten la característica de una interacción sincrónica y asincrónica entre alumno y docente. Esto permite crecientemente el intercambio de información entre docente y alumno de una manera dinámica por medio de la red.

**Palabras Clave:** Moodle, Plataformas Educativas, Educación a Distancia, Tecnología de Información y Comunicación, Proceso Enseñanza-Aprendizaje, E-Learning, Covid-19.

### **ABSTRACT**

In recent years, with constant growth in technological innovations and the advancement of Information and Communication Technologies (ICT), there is the availability of different platforms that can supply learning resources according to their particular requirements and especially in this moment of the COVID-19 pandemic has made it possible to generate, incorporate, organize and disseminate knowledge in a simple and accessible way for anyone with Internet access, from anywhere. Within the educational field, technologies have not gone unnoticed. (Viñas, 2021, p. 11), mentions that: In this teaching-learning process today, distance education plays a preponderant role in order to continue projecting a future in the culture of current and future generations. With the accompaniment of various educational e-learning platforms, distance education has gained a significant space in higher educational institutions, as knowledge transfer tools, which facilitate the acquisition, assimilation, understanding and construction of knowledge, forming part of the process of teaching-learning. This research aims to evaluate one of the educational platforms such as: Moodle; characterizing them, comparing them, showing their advantages and disadvantages, the highlights that they must have so that they continue to be a valuable contribution for teachers and students, becoming a dynamic resource, capable of improving and enhancing the skills of students, through of different usage applications and resources. Online education with MOODLE must contain strategies that present the characteristic of a synchronous and asynchronous interaction



between student and teacher. This increasingly allows the exchange of information between teacher and student in a dynamic way through the network.

**Keywords:** Moodle, Educational Platforms, Distance Education, Information and Communication Technology, Teaching-Learning Process, E-Learning, Covid-19.

## INTRODUCCIÓN

Conforme se avanza en el siglo XXI, la tecnología en el aula predomina cada vez más y más. Las tablets, las redes sociales, las plataformas electrónicas de aprendizaje, las impresoras 3D, los juegos, etc., se han adueñado del mercado. En este sentido, Doucet y otros como maestros en la enseñanza aprendizaje mencionan:

“Debemos diseñar currículos que atiendan los efectos exponenciales de la automatización, las demandas globales y los nuevos mercados emergentes, en los que se fusionan las tecnologías las industrias físicas, digital y biológica. La innovación exige una constante actualización de las habilidades”. (2019, pág. 2)

Por esta razón ahora, en una época de constante crecimiento de las innovaciones tecnológicas la relevancia de un sistema educativo se definirá por la habilidad que tenga para reflejar la realidad digital externa al salón de clase; así como en el lugar de trabajo hoy son comunes las videoconferencias con los que se acortan las distancias y se difuminan las fronteras entre una cultura y otra, por ello que se hace necesario el uso de una plataforma digital en una educación a distancia y uno de ellos es el uso de la plataforma Moodle, en nuestra institución o en cualquier nivel educativo se es necesario el uso de una plataforma como medio de enseñanza aprendizaje.

Las plataformas virtuales son una herramienta para la enseñanza implementada con el objeto de ayudar a docentes en la tarea de administración y gestión de actividades, apoyándose para ellos sobre las plataformas virtuales de enseñanza. En la actualidad los Entornos Virtuales y el aprendizaje son dos elementos que deben ir de la mano, dado que las TICs son imprescindibles en el quehacer diario de las personas sin embargo a pesar de la diversidad de herramientas tecnológicas



que pueden ser aplicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los docentes no las aprovechan, según los resultados de los estudios realizados por la UNESCO “El principal limitante para la inclusión de este tipo de recursos educativo es la poca o nula capacitación de los docentes en la incorporación al ámbito educativo de las Tecnologías de Información y Comunicación” (UNESCO, 2011)

## **CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS**

En la medida en que hemos avanzado en el tiempo, a mediados del siglo XX, con la llegada de la electrónica y la tecnología de la información y las telecomunicaciones, Yañez Brea, menciona:

“La cuarta Revolución trae consigo una tendencia a la automatización total de la manufactura y a la creación de redes inteligentes que podrán controlarse así mismas, a lo largo de toda la cadena de valor. Y esta cadena tecnológica modificara radicalmente la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos”. (2017, pág. 1)

Y de alguna manera las tecnologías de la información y comunicación (TIC's), han venido a transformar el sistema educativo, permitiendo cambios importantes en la forma de impartir las clases, influyendo positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Actualmente el uso de las Tic's y los ambientes virtuales de aprendizaje van de la mano, ya que son imprescindibles en el proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo, algunos docentes no los aprovechan, por no saber usarlas en algunas ocasiones o por no tener la capacitación adecuada. En el Instituto Tecnológico de Tuxtepec se cuenta con la herramienta Moodle para que los docentes adecuen el material de sus materias que van a impartir con la ayuda de esta herramienta, sin embargo, solo algunos docentes hacen uso de esta herramienta.

La principal problemática que se presenta en el instituto Tecnológico de Tuxtepec es, con los docentes que ya son personas mayores y se reúsan a utilizar las nuevas tecnologías de información, ya que para ellos es más cómodo seguir con la forma tradicional de dar clases haciendo uso del pizarrón, o son docentes que dan clases de materias como matemáticas, por mencionar algunas y no quieren cambiar su



método tradicional de dar clases, a pesar que se les han dado curso de actualización y utilización de las nuevas tecnologías de información en el proceso de enseñanza-aprendizaje y de los beneficios que tiene su utilización.

Con este estudio se pretende realizar una evaluación de los beneficios que tiene para el docente y el estudiante el uso de la plataforma Moodle, como herramienta pedagógica. Con el uso de la plataforma Moodle el docente es un mediador del contenido educativo, permitiendo que el alumno sea el protagonista de su propio aprendizaje.

Se pretende que Moodle se convierta en una herramienta pedagógica indispensable para que los docentes, logren el aprendizaje significativo en los alumnos, al hacerla una herramienta fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto presencial, como a distancia o en línea llevándose a cabo en el Instituto Tecnológico de Tuxtepec; Así como también se pudiera adoptar dicha herramienta en cualquier otra institución, convirtiéndose algo esencial en el sistema educativo de hoy en día, de tal manera como lo menciona (La Enseñanza en la Cuarta Revolución Industrial, al Borde del Precipicio, pág. 134),

“cómo darle un giro al sistema: el maestro como activista conectado...para que las viejas ideas progresistas que datan de tiempos de Dewey han sido utilizadas con distintos objetivos para proponer una visión automatizada, “personalizada y al estilo Valley de la educación. El futuro de la profesión de la enseñanza, incluso de muchas otras profesiones, se ha puesto en duda debido a la pujanza de la automatización, la nueva informática y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).”

## **RESULTADOS**

A medida que el mundo continúe avanzando más en el proceso de globalización y quede más interconectado, los estudiantes han estado adquiriendo las habilidades enfocadas a la automatización y en el ámbito educativo como consecuencia de la pandemia que se vive actualmente, estas habilidades que cambiaron totalmente la forma de enseñanza de ser clases presenciales a clases en línea, han permitido



integrar contenidos interactivos en cada uno de los contenidos interactivos y sobre todo en el uso de las herramientas necesarias para complementar el aprendizaje. Es importante señalar, que las Tecnologías de la Información y la Comunicación, representan nuevos modos de expresión y, por tanto, nuevos modelos de participación y recreación cultural sobre la base de un nuevo concepto de alfabetización digital.

En este sentido, Doucet, y otros, mencionan que: “Los sistemas escolares deben reconocer que los individuos aprenden de modo diferente, y aunque el aprendizaje de cada uno de ellos difiere notablemente” (2019); en ese contexto existen diversas herramientas con la que se puede combinar la forma en la se pretende obtener la enseñanza-aprendizaje como se mencionaba anteriormente Moodle es una plataforma que el Instituto Tecnológico de Tuxtepec utiliza para llevar a cabo las clases en línea y a través de ella se integran la interacción entre alumno y docente. Así como lo menciona en un apartado de la revista digital *Universia* (2015) citada por Lanuza, Rizo y Saavedra (2018, pág. s/p): las ventajas al utilizar las TIC son: Interacción sin barreras geográficas, Diversidad de información, Aprendizaje a ritmo propio, Desarrollo de habilidades, Fortalecimiento de la iniciativa, Corrección inmediata.

Con el uso de la plataforma Moodle en el proceso educativo en el Instituto Tecnológico de Tuxtepec ayudará al docente a gestionar los contenidos de los programas de aprendizaje, y la evaluación del aprendizaje significativo, esta herramienta permite al docente crear aprendizaje en línea de forma ordenada, incluir texto, imágenes, videos; nos ofrece herramientas de comunicación por medio de foros, chats siendo de manera activa, favoreciendo el aprendizaje cooperativo, creando entornos digitales en el que se puedan retroalimentar y debatir algún tema en particular.

En este contexto permite la interactividad en la comunicación entre docentes y estudiantes, que nos servirá de apoyo para diseñar evaluaciones acordes a la enseñanza-aprendizaje.



En este sentido como lo menciona Koen Timmers “durante mucho tiempo los libros de textos y los materiales de enseñanza estandarizados han ocupado un lugar central en el proceso de aprendizaje que acontece en el aula. Antes de que gracias a internet la información se pudiera obtener de manera fácil y rápida, la fuente virtual de donde extraerla en el aula eran los libros de texto.”

Es por ello por lo que la forma clásica que ha existido del conocimiento y el aprendizaje funcionaba bien antes de que llegara la era del internet, pero sus limitaciones se han hecho mas visibles en lo que va el siglo XXI. Los maestros que para sus lecciones se atienen a las rígidas prescripciones de esa clase de libros no pueden proporcionar un escenario en el que se articulen el pensamiento crítico, se muestre la voluntad del trabajar en colaboración, se ejerciten las habilidades comunicativas y se despliegue la creatividad del sujeto; todos ellos elementos requeridos para triunfar hoy y mañana.

Los maestros del Tecnológico de Tuxtepec están descubriendo que los recursos usados tradicionalmente se han vuelto obsoletos conforme se abre paso a las innovaciones en el entorno del aprendizaje; dándose cuenta con esto que los recursos se pueden compartir fácilmente con los salones de clases paralelos e incluso para ser utilizados en futuras clases. Ofreciendo a los estudiantes herramientas digitales que proporcionan la oportunidad de aprender a su propio ritmo, ya que con la digitalización del material didáctico nos permite que el estudio sea más sencillo y dinámico para los alumnos y sea por consecuencia más digerible. De esta manera se desencadena un proceso marcado por la creatividad en el que los estudiantes resuelven poner todo de su parte una vez que lo convierten en constructores de su propio conocimiento.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Se decidió la utilización de la plataforma educativa Moodle por ser la plataforma más utilizada a nivel mundial para la creación de entornos virtuales de aprendizaje y por las características que posee al adaptarse mejor a las necesidades requeridas en el proceso de enseñanza- aprendizaje, para poder tener un mejor impacto en la forma de dar las clases. Muchos de los docentes y estudiantes no utilizan los



recursos tecnológicos disponibles en la institución, ocasionando que, durante sus clases, el docente no haga uso de las TICs, y del impacto que estas tienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje con los estudiantes, lo cual representa un problema a nivel institucional, resultandos perjudicados los alumnos.

Con la implementación del entorno virtual de aprendizaje como lo es Moodle, al ser uno de los más utilizados, así como por sus características que tiene de ser multiplataforma y modular, nos permitirá ajustarlo a las necesidades de nuestra Institución de Educación superior, al poder crear cursos virtuales para las asignaturas de todas las carreras que ofrece el Instituto Tecnológico de Tuxtepec.





## REFERENCIAS

- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Pearson.
- Caballero Lopez, J. E. (09 de 2009). <http://scielo.isciii.es>. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v55n216/revision.pdf>
- Doucet, A., Evers, J., Guerra, E., Lopez, N., Soskil, M., & Thimmers, K. (2019). *La Enseñanza en la Cuarta Revolución Industrial, al Borde del Precipicio*. México: Pearson.
- John, A. (2016). *Normas Basicas de Higiene del Entorno en la atención sanitaria*. India: Organizacion Mundial de la Salud. Obtenido de <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246209/9789243547237-spa.pdf;jsessionid=98A5D7C69806F077F4D7F5B862DCA0BB?sequence=1>
- Lanuza, G. F., Rizo, R. M., & Saavedra, T. L. (Enero-Marzo de 2018). Uso y aplicación de las TIC en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Revista Científica de FAREM-Estelí. Medio Ambiente, Tecnología y Desarrollo Humano*.
- UNESCO. (2011). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la enseñanza*. Santiago de Chile.
- Viñas, M. (Agosto de 2021). *Plataformas Educativas en el Nivel Superior en contexto de emergencia Sanitaria por el COVID-19*. Obtenido de <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.2131/te.2131.pdf>
- Yañez Brea, F. (2017). *La Meta es la Industria 4.0. Descubre la Tecnología que hace posible la nueva Revolución Industrial*. USA.



# MOTIVOS DE RECHAZO HACIA LA PLATAFORMA MOODLE EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

MEZTLI VALERIANO OROZCO<sup>1</sup>, ODEMARIS MARTÍNEZ ACEVEDO<sup>2</sup>, TOMÁS TORRES RAMÍREZ<sup>3</sup>, JORGE LUIS ESPINOZA HERNANDEZ<sup>4</sup>, JOSÉ EFRAÍN FERRER CRUZ<sup>5</sup>

## RESUMEN

En el Tecnológico Nacional de México campus Tuxtepec, durante el periodo de confinamiento derivado de la pandemia por COVID-19 se tomaron las medidas pertinentes para continuar con las clases en modo virtual a distancia, para lo cual el LMS Moodle usado para impartir clases en las áreas de Ingeniería Informática e Ingeniería en Sistemas Computacionales fue seleccionado como la plataforma institucional del Tecnológico de Tuxtepec. Durante este periodo de tiempo los estudiantes pudieron interactuar directamente con Moodle sin embargo se han presentado quejas sobre el uso de la página web. El objetivo de este estudio es descubrir cuales son los motivos por los cuales los estudiantes se rehúsan o rechazan el uso de la plataforma.

**Palabras Clave:** Moodle, TecNM, LMS, TIC's, Tuxtepec

## ABSTRACT

At the Tecnológico Nacional de México campus Tuxtepec, during the period of confinement derived from the COVID-19 pandemic, the pertinent measures were taken to continue with classes in virtual distance mode, for which the LMS Moodle used to teach classes in the areas of Informatic Engineering and Computer Systems Engineering was selected as the institutional platform of the Tecnológico de Tuxtepec. During this period of time students will be able to interact directly with Moodle however there have been complaints about the use of the website. The

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. meztli.vo@tuxtepec.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. odemaris.ma@tuxtepec.tecnm.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. tomas.tr@tuxtepec.tecnm.mx

<sup>4</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. jorge.eh@tuxtepec.tecnm.mx

<sup>5</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. jose.fc@tuxtepec.tecnm.mx



objective of this study is to discover the reasons why students refuse or reject the use of the platform.

**Keywords:** Moodle, TecNM, LMS, TIC's, Tuxtepec

## INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de investigación y comunicación han modificado no solo nuestra forma de trabajar si no también nuestra forma de enseñar y de aprender. La forma tradicional de educar se transformó durante el último par de años debido a la emergencia sanitaria que imponía como medida para evitar el contagio el mantener a la población en un estricto confinamiento. Esto obligó a las instituciones de educación públicas y privadas a modificar su estilo de impartir conocimiento. El único medio disponible para mantener en contacto a los estudiantes con sus docentes fue el canal digital. Sin embargo, lo que pensó como una ventaja comenzó por convertirse en un obstáculo debido a que la mayoría del personal docente y estudiantes desconocían la forma y las condiciones que debían procurarse para mantener un ambiente saludable, atractivo y funcional en el ambiente digital.

Las instituciones de educación dependientes del estado, seleccionaron un sistema de gestión de aprendizaje, conocido por sus siglas en inglés como LMS (*Learning Management System*, LMS), el cual es un “software o tecnología soportada en línea que permite crear, implementar y desarrollar un programa de entrenamiento o un proceso de aprendizaje específico”, (“¿En qué consiste un LMS y cómo funciona?”, 2022).

De este modo con el fin de continuar con las actividades académicas aún a distancia se decidió usar el LMS Moodle como una de las herramientas de conexión con los alumnos para impartir clases online. Esto debido a que los docentes del departamento de Computación y Sistemas que imparten clases en las carreras de Ingeniería Informática e Ingeniería en Sistemas Computacionales ya se encontraban trabajando con esta plataforma previo a la pandemia y al ser sugerida por Tecnológico Nacional de México como la herramienta mas completa, se decidió abrir su uso para cualquier docente que lo solicitara.



## DESARROLLO

Las TIC's no solo han forjado nuevas formas de comunicación y relación entre los miembros activos de una sociedad. También han agregado nuevas modalidades de educar a la población y transmitir información. Facilitando no solo la transmisión de conocimientos nuevos si no que permiten a los profesionistas acceder a programas de capacitación y/o actualización continua.

El acceso a la tecnología y la masificación de los medios de comunicación han logrado que los sistemas educativos vean un nuevo campo de oportunidad para diversificar sus ofertas educativas, actualizando sus plataformas tecnológicas con el fin de adaptarse a las nuevas necesidades de una sociedad diversificada y sin fronteras.

La sociedad de hoy en día se encuentra más afectada que nunca por los cambios que producen las innovaciones tecnológicas. Los avances en el desarrollo de herramientas de software y hardware nos ha obligado a modificar nuestros paradigmas en cuanto a la transmisión del conocimiento dentro y fuera del aula de clases.

La sociedad de la información y el conocimiento es un término acuñado en el siglo pasado. Hacia la década de los 90's el acceso a la informática de manera individual con la compra de computadoras de escritorio y el carácter comercial de Internet, se convierten en la mancuerna perfecta para involucrar a los estratos sociales en procesos de accesibilidad al conocimiento, (González Ornelas, 2018, pp 7).

La era digital transformó el medio por el cual nos comunicamos y expandió las fronteras de un salón de clases tradicional. La proliferación de las redes sociales y la posibilidad de compartir archivos con mayor facilidad y potencializando su alcance hizo posible la viralización de la información.

Por esta razón el diseñar material educativo que fuera posible compartir o difundir por medio de canales digitales, ha aumentado el alcance que pudiera tener el mismo si fuera mostrado únicamente en un aula; esto derivó en la generación de nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje, dando lugar a lo que hoy conocemos como E-Learning.



Desde el punto de vista conceptual e-learning es un anglicismo que significa “aprendizaje electrónico producido a través de un medio tecnológico-digital”, (Rubio Hurtado, 2003); y también puede asociarse a las palabras formación on-line, cursos on-line, educación virtual, teleformación, educación a distancia, campus virtual, etc. El principal objetivo de la educación a distancia se centra en facilitar la penetración de la educación rompiendo las limitantes de tiempo y espacio, al ofrecer horarios de aprendizaje flexibles y medios de comunicación asíncrona entre el alumno y el docente explotando al máximo las ventajas que ofrecen las TIC's.

En este nuevo modelo de enseñanza- aprendizaje el Docente requiere poseer capacidades de selección de información (para el diseño de los materiales digitales), edición de materiales digitales (deberá de ser capaz de dominar de manera considerable el uso de software para diseño de documentos y presentaciones digitales, diseño de infografías, mapas conceptuales, edición de video y transmisiones on-lines), jerarquización y organización de la información en la nube. Por otro lado, los alumnos requieren poseer habilidades relacionadas con el procesamiento de la información, la auto gestión de su propio aprendizaje y la dosificación de sus actividades a lo largo del tiempo; sin mencionar que deberán poseer las habilidades informáticas que les permitan crear, procesar, almacenar y compartir diversos tipos de documentos digitales.

Y por último el Sector Educativo debe adoptar el uso de herramientas tecnológicas que les permitan brindar el espacio virtual necesario y adecuado para que tanto alumnos como docentes puedan encontrarse, convivir e intercambiar material y experiencias de aprendizaje usando un canal digital seguro para dichas actividades. Dicho canal la institución educativa puede proveerlo por medio de la implementación de un LMS.

### **Learning Management System**

Un LMS es un término que se aplica para nombrar a “programas de aplicación informática, la enseñanza y la preparación de diseños. Los términos también se refieren a monitorear, dar aprobación y distribuir materiales” (Bradley, V. M. ,2021).



De esta manera básicamente un Sistema LMS permite a las instituciones disponer de un espacio digital online que permita crear aulas virtuales donde el estudiante y sus docentes pueden desarrollar y compartir información de manera síncrona y asíncrona. La principal característica de estas plataformas es que poseen un sin fin de herramientas que permiten al docente configurar un aula virtual atractiva con el fin de mejorar la experiencia de aprendizaje. Una de estas herramientas es el LMS Moodle, la cual es una de las más populares hoy en día por su robustez y por ser un programa de tipo Open Source. Moodle “es una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionar a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados.” (Moodle Docs, 2022).

Moodle es un software diseñado para facilitar no solo el aprendizaje sino también la enseñanza. Por otro lado “Los educandos perciben los espacios tecnológicos como medios de socialización y comunicación a todos los niveles. Sin embargo, Moodle no es una de las plataformas preferidas, ya que su concepción se limita a ser un canal de comunicación estudiante-docente, debido a su tendencia claramente académica y que no incluye los intereses comunes y personales del usuario.” (Rey, 2021, p.12 )

En el caso de los estudiantes de nivel superior del Tecnológico Nacional de México cuentan con la opción TecNM virtual, el cual “Es un espacio de integración de elementos de tipos de escenarios de seguimiento académico fuera del aula, tecnologías de apoyo para la labor docente, plataformas educativas para la implementación de aulas virtuales, bibliotecas virtuales y contenido de apoyo, y tutoriales ágiles de capacitación para el uso de herramientas. Su objetivo es implementar estrategias académicas que permitan continuar con las actividades educativas mediante el uso de herramientas de la modalidad virtual, a través de los diferentes medios de comunicación institucional para académicos y estudiantes de los campus del Tecnológico Nacional de México.”. (Tecnológico Nacional de México, 2022)



Para seleccionar las plataformas que deberían ser usadas para continuar con la labor docente durante la pandemia de COVID-19 el Tecnológico Nacional de México (2022) giró las siguientes instrucciones:

- Identificar las características del campus y de los académicos para seleccionar el escenario predominante, siendo posible la mezcla de varios escenarios (señalados en la sección o ícono de Escenarios de Seguimiento Académico) para asegurar la atención a toda la comunidad estudiantil y generar la estrategia a seguir con los académicos y estudiantes para la continuidad académica.
- Integrar un grupo de los académicos capacitados como instructores que hayan aprobado DREAVA (Diplomado de Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje) o que han acreditado el curso de Recursos Educativos Digitales, académicos con experiencia en el uso de la Plataforma Moodle u otras, para apoyar a la planta docente en la implementación de la estrategia institucional.

Al cierre de la actividad se aplicará una encuesta a los estudiantes para medir el impacto de la estrategia implementada en cada institución, con el objetivo de aprovechar las oportunidades de mejora continua. (p.3)

Así que de acuerdo con las instrucciones giradas por el Tecnológico Nacional de México en el TecNM Campus Tuxtepec se decidió por usar Moodle como plataforma LMS institucional durante el periodo de la pandemia por COVID-19 que comprende los años 2020 y 2021, periodo durante el cual los docentes observaron la reticencia del alumnado en general a utilizar los recursos de dicha plataforma.

En esta investigación solo analizaremos la información correspondiente al comportamiento de los estudiantes inscritos a las carreras de Ingeniería en Sistemas Computacionales e Ingeniería Informática del Tecnológico Nacional de México Campus Tuxtepec, con respecto al uso de la plataforma institucional Moodle durante el periodo de pandemia por COVID-19 y verificar cual o cuales son los motivos por los que no usan dicha plataforma.

En cuanto a los estudiantes que cuyo comportamiento se analizará corresponden a estudiantes inscritos en las carreras de Ingeniería en Sistemas Computacionales e



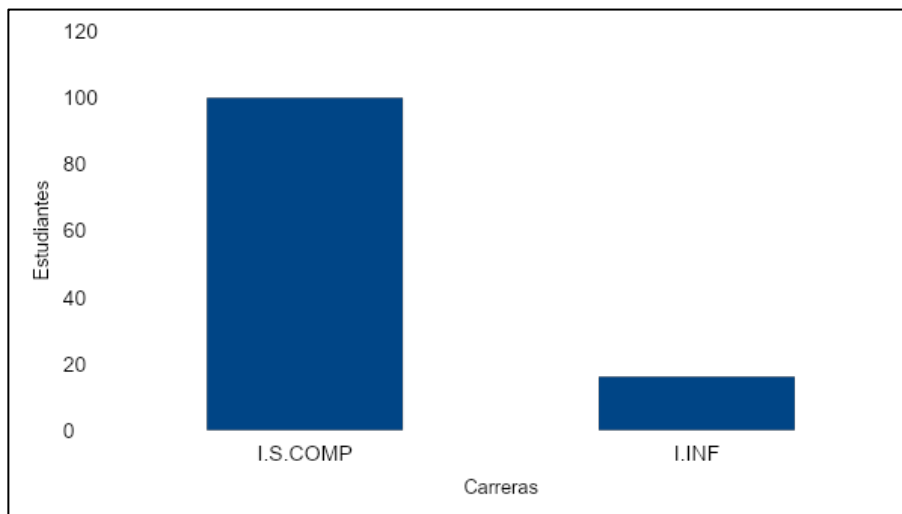
Ingeniería Informática de segundo a octavo semestre de cada especialidad, debido a que los alumnos de primer semestre aún no han interactuado con la plataforma ya que los alumnos de noveno semestre se encuentran en su periodo de residencias profesionales.

Aunado a todas las anteriores observaciones surge la pregunta de ¿Cuáles son las causas de que los estudiantes de las carreras de Ingeniería en Sistemas Computacionales e Ingeniería Informática TecNM Campus Tuxtepec de segundo a octavo semestre durante la Pandemia por Covid-19 se resistieron al uso de la herramienta virtual Moodle?

**RESULTADOS**

Después de haber entrevistado a 116 personas correspondientes a estudiantes de las carreras de Ingeniería en Sistemas Computacionales e Ingeniería Informática del TecNM Campus Tuxtepec de segundo a octavo semestre quienes emplearon la plataforma Moodle del Instituto durante la Pandemia por Covid-19, se obtuvieron los siguientes resultados:

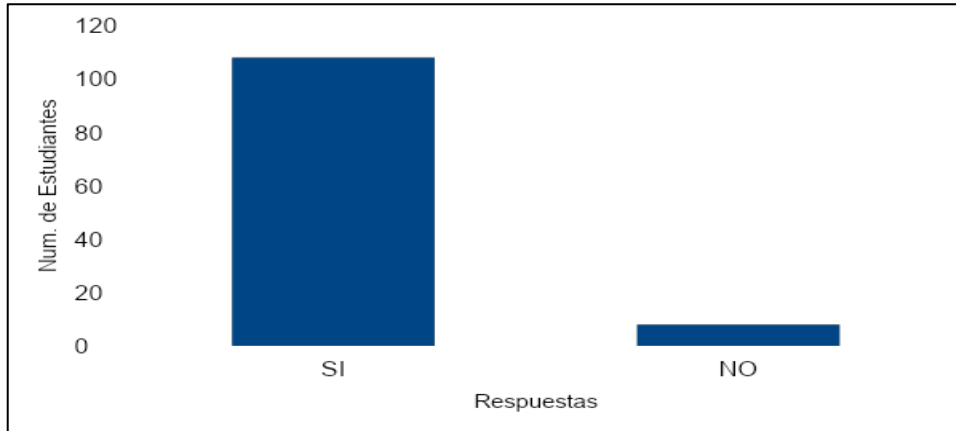
1) Pregunta: ¿Cual es la carrera que cursas?	
Ingeniería en Sistemas Computacionales	100
Ingeniería Informática	16



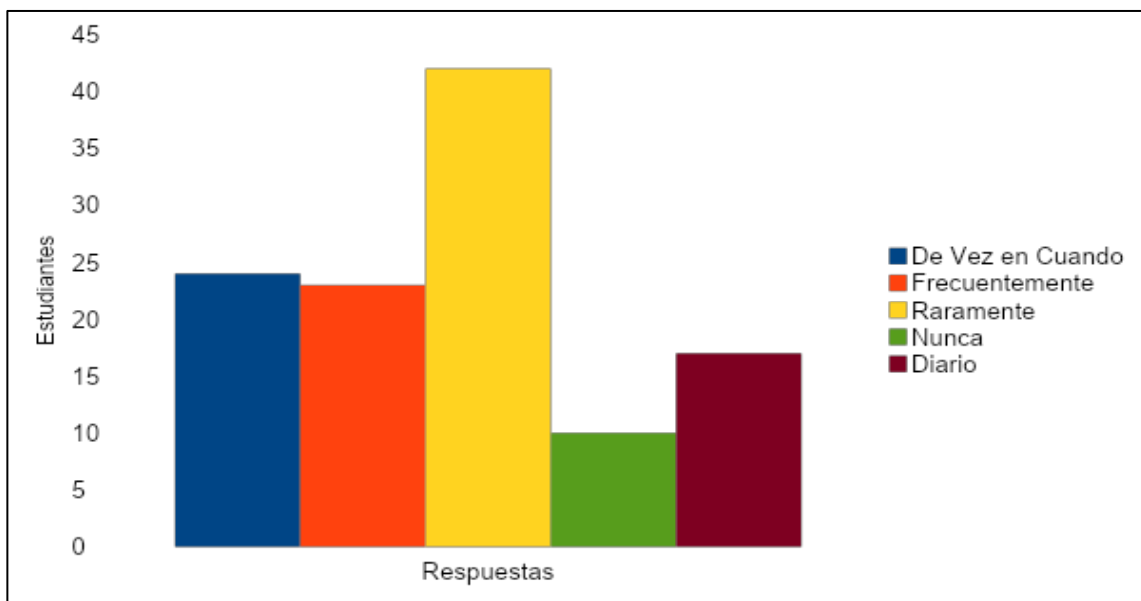




<b>2) Pregunta: ¿Conoces o has utilizado la plataforma Moodle?</b>	
SI	108
NO	8

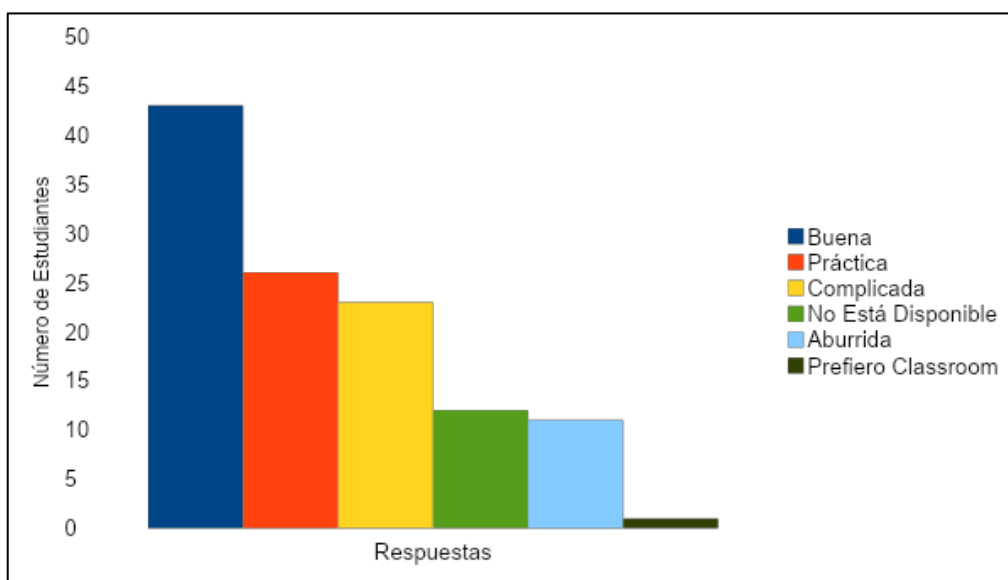


<b>3) Con que frecuencia utilizas la Plataforma</b>	
De vez en cuando	24
Frecuentemente	23
Raramente	42
Nunca	10
Diario	17
<b>TOTAL</b>	<b>116</b>

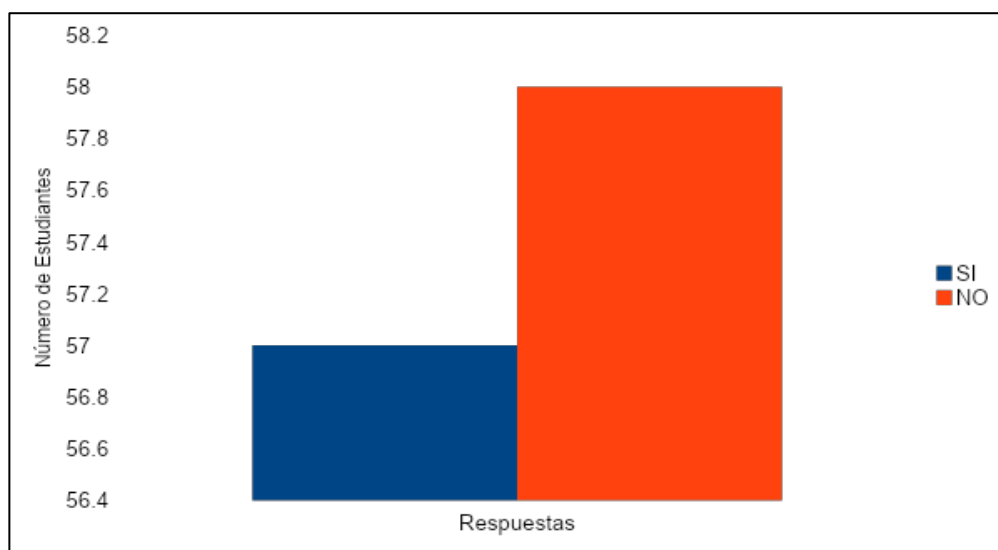




4) ¿Qué opinas sobre la interfaz y estructura de la plataforma?	
Buena	43
Práctica	26
Complicada	23
No Carga	12
Aburrida	11
Prefiere Classroom	1



5) Comentarios: ¿Te gusta la plataforma Moodle?	
SI	57
NO	56





## **CONCLUSIONES**

De acuerdo a lo que se ha observado en los resultados de las preguntas de la encuesta se ha determinado que a pesar de que la plataforma Moodle es buena y práctica la percepción de la mayoría de los estudiantes es que no les agrada debido a razones tan diversas como, que la consideran aburrida, que el servidor presenta fallos y ocasiona errores en el Sitio Web, que no se parece a Classroom o que es demasiado complicada para poder usarla de manera confortable.



## REFERENCIAS

- ¿En qué consiste un LMS y cómo funciona?. (2022). Retrieved 7 October 2022, from <https://www.anahuac.mx/mexico/noticias/En-que-consiste-un-LMS-y-como-funciona>
- González Ornelas, J. (2018). Uso de las tecnologías en la educación. El autoaprendizaje para docentes de e-learning (1st ed., pp. 7-32). Editorial Digital UNID.
- Rubio Hurtado, M. (2003). ENFOQUES Y MODELOS DE EVALUACIÓN DEL E-LEARNING [Ebook] (9th ed., pp. 101-120). Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa RELIEVE. Retrieved 9 October 2022, from <https://ojs.uv.es/index.php/RELIEVE/issue/view/315>.
- Bradley, V. M. (2021). Learning Management System (LMS) use with online instruction. *International Journal of Technology in Education (IJTE)*, 4(1), 68-92. <https://doi.org/10.46328/ijte.36>
- Rey Somoza, Nuria. (2021). Revisión de perspectivas del docente y el estudiante universitario frente a Moodle (2009-2019). *Perfiles educativos*, 43(172), 160-178. Epub 31 de enero de 2022. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.172.59665>
- Moodle Docs. (2022, Enero 15). Acerca de Moodle - MoodleDocs. Moodle Docs. Retrieved August 5, 2022, from [https://docs.moodle.org/all/es/Acerca\\_de\\_Moodle](https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle)
- Tecnológico Nacional de México. (2022, Junio 16). Tecnológico Nacional de México. TecNM | Tecnológico Nacional de México. Retrieved August 5, 2022, from [https://www.tecnm.mx/?vista=TecNM\\_Virtual&tecnm\\_virtual=Introducci%C3%B3n](https://www.tecnm.mx/?vista=TecNM_Virtual&tecnm_virtual=Introducci%C3%B3n)



# PROSPECTIVA DE LA EDUCACIÓN DEL FUTURO

HORACIO MALDONADO HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, JOSÉ EFRAÍN FERRER CRUZ<sup>2</sup>

## RESUMEN

Este trabajo tiene como propósito exponer la prospectiva de la educación en nuestro país, considerando algunos aspectos de referencia a la situación internacional, en el que se analiza la prospectiva orientada a la generación e innovación del conocimiento, con respecto a las reformas educativas nacional e internacional, lo importante del desarrollo sostenible y educación ambiental como mejora de nuestro entorno, la educación basada en competencias, así como la educación en la era digital, cuyos ámbitos se deben de considerar ya que son los que generan los principales cambios de los entornos económicos, políticos y sociales que implican transformaciones educativas, y que procura determinar que la educación es el factor determinante de los cambios políticos, sociales y culturales en nuestro país, para un desarrollo pleno para generar condiciones de igualdad social; para lo cual se requiere de implementar estrategias que conduzcan en un futuro cercano a que las condiciones de igualdad social se den, sin dejar de tomar en cuenta los cambios constantes que se dan en el mundo globalizado en el que nos encontramos inmersos y que dichos cambios deben tomarse en cuenta para definir la prospectiva de nuestra educación en México, ya que nos debemos de mantener competentes fortalecidos como base en el ámbito educativo.

**Palabras claves:** Prospectiva, educación, conocimiento

## ABSTRACT

The purpose of this work is to expose the prospective of education in our country, considering some aspects of reference to the international situation, in which the prospective oriented to the generation and innovation of knowledge is analyzed, with respect to national and international educational reforms. , the importance of

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. horacio.mh@tuxtepec.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. jose.fc@tuxtepec.tecnm.mx



sustainable development and environmental education as an improvement of our environment, education based on skills, as well as education in the digital age, whose areas must be considered since they are the ones that generate the main changes in economic environments, political and social that imply educational transformations, and that tries to determine that education is the determining factor of the political, social and cultural changes in our country, for a full development to generate conditions of social equality; for which it is required to implement strategies that lead in the near future to the conditions of social equality, without neglecting to take into account the constant changes that occur in the globalized world in which we find ourselves immersed and that said changes They must be taken into account to define the prospective of our education in Mexico, since we must remain competent, strengthened as a base in the educational field.

**Keywords:** Prospective, education, knowledge

## INTRODUCCIÓN

Fundamentos y propósito del estudio, sin incluir datos o conclusiones del trabajo que se presenta. Conscientes de que nos encontramos inmersos en un mundo globalizado y de cambios constantes en todos los ámbitos, tales como la educación, el desarrollo social, la economía, la política, el crecimiento exponencial en el uso y desarrollo de la tecnología, el desarrollo sustentable de nuestro entorno, así como la equidad social; es pertinente el darnos una pauta a pensar y reflexionar con respecto a la importancia de la prospectiva, pero principalmente, a determinar de qué manera podemos contribuir como miembros de una sociedad cambiante y globalizada al mejoramiento de nuestro país y del mundo en el que vivimos.

Por lo cual la importancia de la prospectiva radica en que la podemos considerar como una disciplina que se apoya de la investigación a través de los métodos científicos y empíricos y que nos da la posibilidad de poder crear escenarios al realizar análisis de diversas áreas, tales como las que se abordaran en este ensayo como son: Generación e innovación del conocimiento, reformas educativas nacionales e internacionales, desarrollo sostenible y educación ambiental, educación basada en competencias y la educación en la era digital, por lo que



debemos de ser autocríticos y objetivos de ¿cuál es la realidad de nuestro país en estos ámbitos?, ¿cómo nos encontramos como sociedad?, ¿cuáles son nuestras expectativas para mejorar y crecer, económicamente, políticamente, socialmente?, ¿cómo nos encontramos con respecto a otros países?, ¿qué nos hace falta mejorar y adquirir para ser competitivos como país y sociedad?; estas preguntas planteadas nos dan una referencia a la necesidad de realizar una prospectiva de nuestro país, pues nuestra realidad actual nos muestra que existen deficiencias latentes y preocupantes en todos estos ámbitos que se han mencionado, que urge hacer algo, o más bien mucho al respecto para establecer estrategias y mecanismos que nos den la condición de superar las deficiencias de nuestro país y se den las condiciones de crecimiento y mejora con la participación de todos.

## **DESARROLLO**

Descripción del procedimiento, muestra y la forma de muestreo; Exponer razones y posibles limitaciones de acuerdo a la Investigación realizada.

Sustento teórico

- Generación e innovación del conocimiento: Ávila (2021) plantea que estamos enfrentándonos a retos científicos, tecnológicos y sociales cada vez más complejos que demandan, a su vez, nuevas formas de solución.
- Reformas educativas nacional e internacional: Vargas (2008) expresa que la educación superior en México debe intentar responder a los patrones internacionales y la dinámica de los procesos de globalización económica.
- Desarrollo sostenible y educación ambiental: Castillo (2019) declara que al ir en aumento los problemas ambientales, se justifica prolongar la atención del tema de la Educación Ambiental
- Educación basada en competencias: Como señala Yolanda Argudín, la educación basada en competencias es una respuesta a las necesidades laborales que origina la sociedad del conocimiento o de la información citado por Guerrero (2010).
- Educación en la era digital: En base a lo expresado por Abad (2022) Es claro que, en la actualidad, las tecnologías han rodeado la sociedad y sus



organizaciones, ocasionando que se conviertan en elementos fundamentales para contribuir a su desarrollo y crecimiento

La perspectiva que se vislumbra en la educación de nuestro país y a nivel internacional va orientada hacia la sociedad de la información y hacia la sociedad del conocimiento, pues es una realidad que nos encontramos inmersos en un mundo globalizado y de alto nivel de desarrollo tecnológico que impacta en todos los ámbitos en los que se desenvuelve el ser humano, por lo cual centramos nuestra atención en el +ámbito de la educación.

Bien se tiene claro que los grandes desarrollos tecnológicos han incursionado en el ámbito educativo y que ha ido en incremento la introducción de la tecnología en las aulas como consecuencia de la pandemia COVID-19 que nos aquejo, lo cual incremento la implementación de la educación en línea en una modalidad virtual para lo cual no se estaba plenamente preparado y que muchas instituciones improvisaron acciones para continuar con su proceso de enseñanza-aprendizaje y que a pesar de que se improvisó y que sobre la marcha se fueron implementado estrategias para cumplir con los objetivos pedagógicos de los diversos niveles educativos, podemos considerar que se da la transformación de las modalidades educativas a través de la infraestructura tecnológica, así como el uso del internet para procesar y transmitir información.

Sin embargo, la pandemia COVID-19, también evidencio las deficiencias y desigualdades de nuestro sistema educativo y no solo de nuestro país, también el de muchos otros países subdesarrollados que no cuentan con la infraestructura tecnológica y la conectividad para la educación virtual o en línea, por lo tanto, la prospectiva de la educación en nuestro país requiere de muchas acciones derivadas de la política pública, así como de la intervención de la iniciativa privada y de la sociedad en general, pues el desarrollo social, económico y político que se deriven son en beneficio de toda la sociedad en general y para la mejora de su desarrollo y estabilidad emocional, económica y de la mejora y conservación de su entorno

Por lo tanto, la prospectiva en el ámbito de generación e innovación del conocimiento, se deben de adquirir compromisos para garantizar una educación de calidad que sea equitativa, así como inclusiva y de esta forma derivar oportunidades





de aprendizaje permanente para todos. Para ello deben de establecerse estrategias que deriven en una mejora continua para el docente y capacitarlo tanto en el ámbito de formación profesional como actualización académica, pues de esta forma se consolida al docente como pilar para la trasmisión del conocimiento y pueda tener las condiciones e instrumentos para innovar y mejorar sus técnicas de enseñanza. Con respecto a las reformas educativas nacional e internacional y tomando como referencia a Vargas (2008) expresa que la educación superior en México debe intentar responder a los patrones internacionales y la dinámica de los procesos de globalización económica., nos da una muestra clara de la necesidad de realmente trabajar en una reforma que mejore la educación en nuestro país tanto para los alumnos como para los maestros y sentar las bases para garantizar una educación de calidad que satisfaga las necesidades de adquirir las competencias necesarias para afrontar los retos competitivos tanto en nuestro país como a nivel internacional, además es necesario establecer acuerdos internacionales educativos en donde se busque la igualdad académica y contrarrestar el rezago educativo y de esta forma contrarrestar las malas condiciones de vida, tales como la pobreza, la violencia, la desestabilidad social, la corrupción y muchos más.

De igual manera de debe de trabajar en lo que corresponde a la cobertura educativa, en donde se oferten más espacios para todos aquellos estudiantes interesados en ingresar a una institución de educación superior, pues al estar limitadas las instituciones en espacios hace que se a crecenten la falta de oportunidad para los grupos sociales más vulnerables.

En cuanto al desarrollo sostenible y educación ambiental, bien se tiene presente el gran deterioro que hemos generado en nuestro entorno a nivel internacional que nos tiene en una crisis ambiental, por lo cual urgen acciones que permitan en primera instancia crear conciencia en la humanidad a través de los gobiernos de cada país y tomar acciones de manera colaborativa entre países y sociedad, para que las personas se den cuentan y aprecien un modo de vida compatible con la sostenibilidad y procurar acciones que alarguen la sustentabilidad de los recursos y se conserve una mayor abundancia y durabilidad de los mismos, y cuya intervención no solo sea del gobierno, deben de participar los ciudadanos, las diversas



organizaciones nacionales e internacionales, los científicos, los investigadores y contribuir a mejorar la relación del hombre con su medio ambiente

En base a lo que señala Yolanda Argudín, la educación basada en competencias es una respuesta a las necesidades laborales que origina la sociedad del conocimiento o de la información citado por Guerrero (2010). Para cumplir con los propósitos de este modelo educativo, debe de existir una comunicación plena y amplia entre el sector productivo y el sector educativo para determinar los requerimientos que las empresas necesitan de los estudiantes en formación, para que las instituciones educativas de todos los niveles vayan forjando las competencias en los estudiantes que dicho sector productivo requiere, se tiene claro que muchos contenidos temático dista mucho de la realidad a la que se afrontan los egresados de las diversas áreas de formación que no les da la posibilidad de competir por los puestos que se ofertan al carecer de las competencias pertinentes, que les permita de una manera fácil e inmediata incursionar en el campo laboral.

Debe ser pertinente inclusive, desde los niveles básicos dar capacitación a los niños para que se empiecen a interesar por lo menos en oficios en los que más adelante se puedan desempeñar, como una posibilidad laborar, ya que bien sabemos que existe mucha deserción escolar y tomarlo como una salida colateral de capacitación que les de las competencias para poder trabajar; por lo menos que la capacitación en las tecnologías de la información y comunicación sea oficial desde la primaria.

Además, debemos de tener presente que dentro de la formación por competencias se requiere de una formación integral no solo en el ámbito académico, tengamos presentes que estamos formando seres humanos, y se debe de trabajar en los principios, valores y las buenas formas y conductas que se requieren para vivir en sociedad.

Los tiempos actuales en los que vivimos van orientados hacia una educación en la era digital, pues con los crecimientos tecnológicos exponenciales que se viven día a día son una muestra clara de dichos desarrollos, sin embargo, la desigualdad entre países tanto social, económica y políticamente evidencia la necesidad que se tiene de ampliar los horizontes, por lo cual se requiere de políticas públicas que consideren el equipamiento e infraestructura tecnológica en las instituciones de



educación en todos los niveles, un financiamiento sólido que permita esta condición de equipamiento, y satisfaga las necesidades que se requieren para la sociedad de la información y del conocimiento, ante las nuevas formas de llevar a cabo el procesamiento de la información y ante lo que se vislumbra con respecto a la inteligencia artificial, la realidad virtual y la realidad aumentada que empieza a tener un gran auge en los países altamente desarrollados.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Resumir los hallazgos, señalando aportaciones, limitaciones y deducciones para una investigación futura, así como enlazar las conclusiones con los objetivos del estudio. Nuestra realidad en el ámbito educativo no es clara ni precisa, pues al desarrollar este trabajo de investigación me queda claro lo primordial que es la educación para el desarrollo social, económico y político, pero que en general hace falta mucho por hacer al respecto, y no de alguien en particular; si queremos mejorar como sociedad y país se deben de sumar esfuerzos tanto del gobierno federal, estatal, municipal, de las autoridades educativas federal y estatal, de la iniciativa privada, así como de la sociedad en general, y que cada quien tenga claro hacia donde debemos de ir y que se haga lo que a cada uno le corresponde, para establecer una prospectiva clara y sólida de la educación, ya que no es posible que aún siga habiendo índices de analfabetismo, exista desigualdad social y económica, que no existan políticas públicas apropiadas que nos vayan consolidando como país y sociedad, no concibo que existan diferencias entre las entidades federativas de nuestro país, calificando a unos estados como pobres (el sur) y a otros estados como ricos (el norte), debemos de entender que somos un solo país y que juntos debemos de jalar parejo y hacia adelante si queremos mejorar como sociedad y tener un nivel competitivo internacionalmente.

Queda claro lo importante de la prospectiva de la educación, por lo que se debe de trabajar mucho al respecto para que en un futuro a través de acciones y medidas que se establezcan como estrategias por los diversos actores que intervienen para ofrecer una educación de calidad, se pueda consolidar nuestro sistema educativo como elemento primordial para el desarrollo social, económico y político y podamos



tener una mejor condición y calidad de vida, así como las condiciones apropiadas para vivir mejor en sociedad y tener la capacidad de competencia a nivel internacional.

**¡Así que a trabajar se ha dicho!**



## REFERENCIAS

- Cortés, M. E., & Iglesias, M. (2004). *unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones*.  
Obtenido de [https://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia\\_investigacion.pdf](https://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf)
- Delval, J. (2007). *scielo.br*. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/er/a/5sCLcRz3DnqN6ZsTGSr56fg/?format=pdf>
- Editorial Grudemi. (Diciembre de 2020). *Enciclopedia de Historia*. Recuperado el 10 de julio de 2022, de Enciclopedia de Historia: <https://enciclopediadehistoria.com/humanismo/>
- Garay, C. (18 de julio de 2020). *crubocas.up.ac.pa*. Obtenido de <https://crubocas.up.ac.pa/sites/crubocas/files/2020-07/3%20M%C3%B3dulo%20%20%20EVIN%20300.pdf>
- Guamán, K. A., Hernández, E. L., & Lloay, S. I. (julio de 2020). *Scielo*. Recuperado el 7 de julio de 2022, de Scielo: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n4/2218-3620-rus-12-04-265.pdf>
- Martínez, H. (1 de noviembre de 2009). *Docencia. Facultad de Contaduría y Administración*. Recuperado el 7 de julio de 2022, de Docencia. Facultad de Contaduría y Administración: <http://docencia.fca.unam.mx/~jpaz/blog/?p=117>
- Martínez, V. L. (2013). *academia.edu*. Obtenido de [https://www.academia.edu/6251321/M%C3%A9todos\\_t%C3%A9cnicas\\_e\\_instrumentos\\_de\\_investigaci%C3%B3n](https://www.academia.edu/6251321/M%C3%A9todos_t%C3%A9cnicas_e_instrumentos_de_investigaci%C3%B3n)
- Maya, E. (2014). *librosoa.unam.mx*. Obtenido de [http://www.librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/2418/metodos\\_y\\_tecnicas.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://www.librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/2418/metodos_y_tecnicas.pdf?sequence=3&isAllowed=y)



Narciso, C. (marzo de 2021). *relmis.com.ar*. Recuperado el 8 de julio de 2022, de relmis.com.ar: <http://www.relmis.com.ar/>

Pérez, R. (2009). *redalyc.org*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/340/34011860003.pdf>

Segundo, J. P. (23 de junio de 2022). *concepto*. Recuperado el 10 de julio de 2022, de concepto: <https://concepto.de/humanismo/>



# LA PERSPECTIVA DEL DOCENTE CON LA EDUCACIÓN EN LÍNEA EN EL NIVEL SUPERIOR

ROSALÍA JANETH CASTRO LARA<sup>1</sup>, LOIDA MELGAREJO GALINDO<sup>2</sup>, DOREIDY MELGAREJO GALINDO<sup>3</sup>,  
ÁNGELES DE JESÚS SALAS LARA<sup>4</sup>

## RESUMEN

Derivado de la Pandemia Covid -19, se ha experimentado un cambio en la educación en todos los niveles, nos interesa enmarcar el desempeño del docente en el nivel superior, la educación en línea tomó un giro importante en el proceso de Enseñanza – Aprendizaje, evolucionando la manera de enseñar a sus estudiantes fortaleciendo las competencias que requiere, utilizando diferentes recursos, en el período donde no se permitía el acceso a las instalaciones educativas, para disminuir los contagios masivos del Covid- 19.

La presente investigación busca describir la situación que se presentó en el periodo del año 2020 al año 2022, por el cambio radical en la manera de impartir la Educación, tomando en cuenta las opiniones de los docentes de nivel superior, quienes estaban acostumbrados a otra dinámica de trabajo en lo que se refiere a la enseñanza – aprendizaje, para la metodología de la presente investigación se emplea una investigación cuantitativa, descriptiva, mediante la técnica cuestionario, con los resultados obtenidos se pretende dar propuestas de mejora para que se analice el impacto del uso de la tecnología y el mejoramiento del proceso enseñanza aprendizaje y así cumplir con los objetivos, que enmarca la educación, los cuales nos llevan a desarrollar las competencias de los estudiantes para insertarse en el ámbito laboral, puesto que es la última estancia para continuar con este paso tan importante en su vida profesional.

**Palabras clave:** plataformas educativas, recursos, gastos fijos, educación

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. rjaneth.cl@ugalvan.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. loida.mg@ugalvan.tecnm.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. doreidy.mg@ugalvan.tecnm.mx

<sup>4</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. angeles.sl@ugalvan.tecnm.mx



## ABSTRAC

Online education took an important turn in the Teaching-Learning process, derived from the Covid -19 Pandemic, there has been a change in education at all levels, we are interested in framing the performance of the teacher at the higher level, and how he had to evolve his way of teaching his students, strengthening the skills he requires, using different resources, in the period when access to educational facilities was not allowed, to reduce the massive contagion of Covid-19.

The present investigation seeks to describe the situation that occurred in the period from 2020 to 2022, due to the radical change in the way of imparting Education, taking into account the opinions of higher level teachers, who were accustomed to another dynamic. of work in what refers to the teaching - learning, for the methodology of the present investigation a quantitative, descriptive investigation is used, by means of the questionnaire technique, with the obtained results it is intended to give improvement proposals so that the impact of the use of technology and the improvement of the teaching-learning process and thus meet the objectives that frame education, which lead us to develop the skills of students to enter the workplace, since it is the last stay to continue with this important step in your professional life.

**Keywords:** educational platforms, resources, fixed expenses, education.

## INTRODUCCIÓN

Si bien es cierto la pandemia que se suscitó en el año 2020, nos vino a cambiar a muchos el estilo de vida, no puede negarse que el principal factor afectado es la educación, sin dejar atrás el sistema de salud, pero para la presente investigación, su objeto de estudio es la educación en línea en el nivel superior, coincidiendo con autores, que se necesitan herramientas esenciales, para desarrollar determinadas actividades, como lo menciona Peñalosa Castro (2010) en su investigación se debe capacitar tanto a los estudiantes como a los docentes en estos nuevos esquemas de aprendizaje en línea, pues aunque la pandemia termine, quedara ya prescritos estos estilos de enseñanza y servirán en gran medida para el apoyo de la enseñanza en nivel escolarizado.





(Alfageme González & Solano Fernández, 2005) en su publicación “Programas Interuniversitarios para la mejora de enseñanza aprendizaje de cursos en línea”, coincide con los autores descritos anteriormente que se deben adquirir nuevas herramientas de aprendizaje en los docentes quienes son los que van a formar a los estudiantes, en esta nueva modalidad de Educación en Línea, respecto a esto menciona: Experiencia de innovación en el nivel de Enseñanza Superior, realizada en la Universidad de Murcia (España), mediante el uso de entornos telemáticos colaborativos. La participación de alumnos de diferentes universidades españolas en una asignatura basada en contenidos en línea nos sirve para analizar cómo se han utilizado dichos contenidos y estudiar los aspectos que inciden en un buen uso. Por ello, plantearemos para terminar qué indicadores nos pueden llevar a mejorar los contenidos para que sean realmente formativos.

Ante la opción de dar por perdido el curso, muchos docentes y alumnos han hecho un sobre esfuerzo para adaptarse a las diferentes plataformas educativas, con la finalidad de contactar con los estudiantes, hacernos presentes en la virtualidad, e impartir la docencia asignada de la mejor manera posible.

El proceso ha sido muy complejo porque la formación previa era escasa y la manera de interactuar alumno-profesor no es la misma que en presencial. Las clases online requieren de adaptaciones, apoyos, y formas de utilizar el entorno virtual de manera clara y concisa. El tiempo de preparación de las clases y ejercicios en virtual se ha duplicado, e incluso triplicado.

(Rueda & García, 2013) en su publicación “La evaluación en el campo de la educación”, nos hace mención de la importancia que debe tener dentro del ámbito educativo, las actualizaciones tanto de los docentes como los estudiantes, dejando en claro que son los principales actores en esta situación, de igual manera nos adentra a la importancia de contar con organismos acreditadores de los programas de estudio, pues esto ayuda a las instituciones a trabajar en base a procedimientos de calidad que los lleven a cumplir con la satisfacción de sus clientes, en este caso los estudiantes, quienes son los principales interesados en recibir una educación de calidad en el nivel superior.



## **METODOLOGÍA**

La investigación deriva del proyecto institucional “Evaluación de la educación en línea, en el nivel superior” En la presente investigación se tiene como objetivo general : “Conocer la eficiencia de la educación en línea en la transmisión de los conocimientos a los estudiantes”., así mismo como objetivos particulares, identificar la plataforma digital para la educación en línea en el nivel superior, mencionar el recurso virtual para la educación en línea en el nivel superior. Para lo cual se plantea la pregunta de Investigación, ¿La educación en línea proporciona las herramientas necesarias para transmitir los conocimientos en el nivel superior?, la cual ayudará a responder los planteamientos realizados en la presente investigación, estableciendo la hipótesis: “La educación en línea es un mecanismo apropiado para desarrollar las competencias de los estudiantes en el nivel superior”.

La presente investigación es de tipo descriptiva, ya que busca, conocer la eficiencia de la educación en línea en la transmisión de conocimientos, en el Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván,

Es transversal porque se toma una sola muestra. Alvares & delgado (2015) afirma que el estudio transversal también es conocido como encuesta de frecuencia o estudio de prevalencia. Por ello se define el uso de este estudio al realizarse en un tiempo determinado y en una población específico.

Para la investigación se utilizará la técnica de encuesta, para la que se diseñará un instrumento de medición que será un cuestionario integrado por 10 preguntas de tipo escala de Likert, el cual se dirigirá a docentes adscritos al Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván en la modalidad escolarizada, lo cual permitirá conocer cómo se desarrolla la educación en línea a comparación de la escolarizada que han venido practicando año tras año. Una vez revisado y validado el instrumento se aplicó en el periodo de agosto 2021 – febrero 2022 mediante formularios Google que permitieron alcanzar la muestra establecida, teniendo una población de 60 docentes, determinando un tamaño de muestra 46 docentes., con un nivel de confianza del 95% y margen de error de 7%,

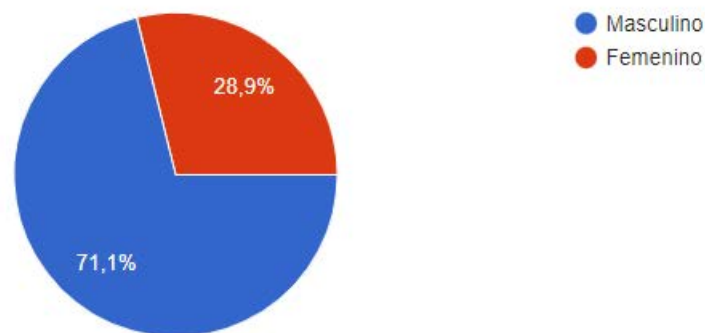


## RESULTADOS

Con la presente investigación se busca como objetivo general “Conocer la eficiencia de la educación en línea en la transmisión de los conocimientos a los estudiantes”, en el Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván”, a través de los objetivos específicos que servirán de apoyo para cumplir con lo establecido, se identificará el principal recurso y plataforma virtual, utilizado, en el nivel superior para continuar con la educación en línea y así cumplir con lo establecido en los programas académicos para desarrollar las competencias de los estudiantes, así mismo se conocerá la eficiencia de la educación en línea, la cual se tuvo que implementar, por la contingencia sanitaria Sars-Cov 2, comúnmente conocida como COVID-19 o coronavirus que atacó mundialmente a la población, y obligo a todos los actores inmersos en la educación a desarrollar estrategias de manera inmediata para cumplir con lo establecido en los programas de estudio, y de esta manera no suspender, la educación en el país. Con los resultados de la investigación se pretende dar recomendaciones para mejorar la atención a los estudiantes del nivel superior, y generar estrategias para los docentes desarrollen sus actividades de una manera más práctica y sencilla.

A continuación, como parte de los resultados obtenidos con la presente investigación se describe lo siguiente:

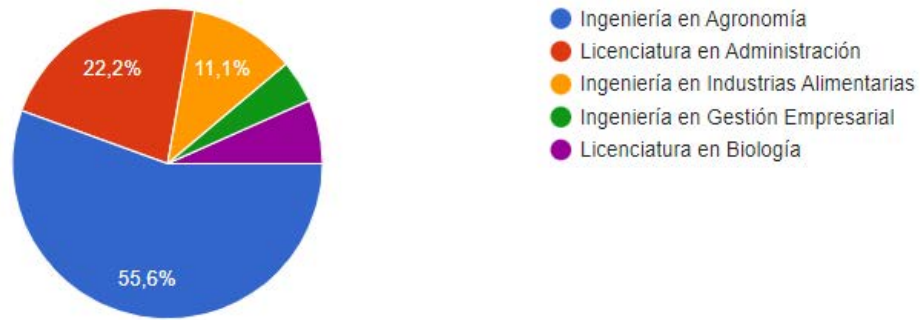
Se puede observar de los docentes encuestados en el nivel superior, el 71.1% pertenecen al género Masculino y el 28.9% pertenece al género Femenino.



**Figura 1.** Género de los docentes encuestados.

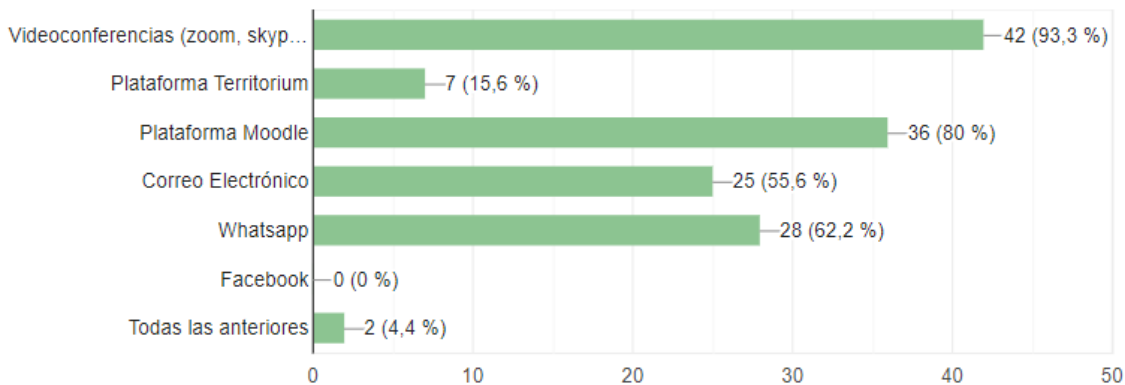


Se observa que el 55.6% de la población encuestada pertenece a la carrera Ingeniería en Agronomía, el 22.2% pertenece a la carrera Licenciatura en Administración, el 4.4% corresponde a la carrera Ingeniería en Gestión Empresarial, continuando con el 11.1% para la carrera la Ingeniería en Industrias Alimentarias y el 6.7% la Licenciatura en Biología.



**Figura 2.** Carrera de adscripción del docente.

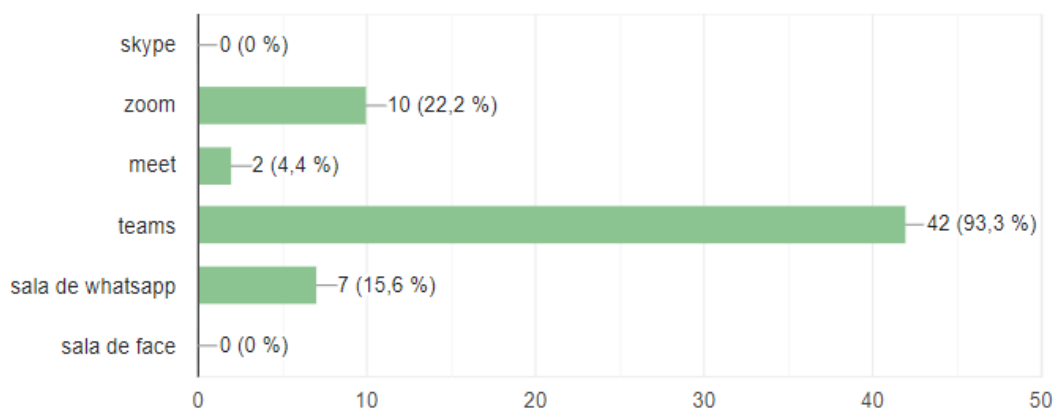
Respondiendo a los objetivos particulares se encuentra el recurso que ha sido utilizado para llevar a cabo la educación en línea en el nivel superior, cual es el más utilizado por el docente para realizar y desarrollar las actividades que enmarca el programa académico correspondiente. Con un 93.3% las videoconferencias fueron el recurso mayormente utilizado por los docentes para llevar a cabo sus clases, las cuales fueron de gran apoyo para poder suplir las clases presenciales que se venían manejando, antes de la pandemia, acompañado de la plataforma Moodle con un 80% de uso para fortalecimiento de la educación donde los estudiantes entregaban sus evidencias para ser evaluadas.



**Figura 3.** Recurso utilizado por el docente.

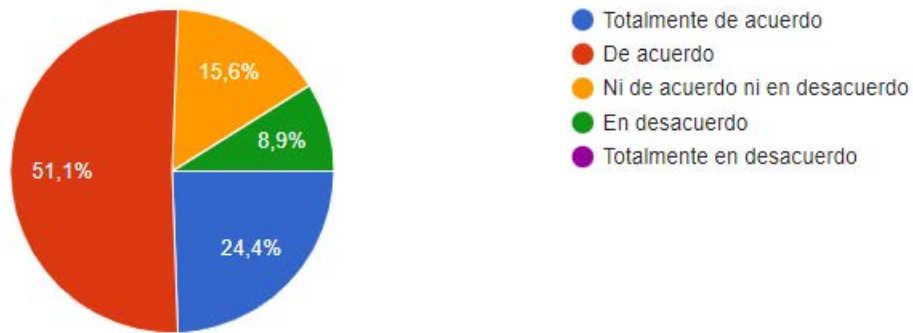


Otro de los objetivos particulares se observan los resultados donde la plataforma que ha sido mayormente utilizada por los docentes para complementar las clases virtuales y cubrir con los requerimientos que se han solicitado para el semestre, con un porcentaje del 93.3% se tiene la plataforma Teams, la cual es una herramienta gratuita que permitió a los docentes llevar a cabo las asesorías, como si estuvieran de manera presencial, donde el estudiante y el docente se conectaban en su horario de clases y realizaban las dinámicas como si estuvieran en el mismo espacio, solo que ahora de manera virtual. Cabe resaltar que el Tecnológico Nacional de México, implemento la plataforma Teams como alternativa para continuar con las asesorías vía remota, y se otorgaron capacitaciones en cada uno de los planteles en modalidad virtual para el manejo de esta.



**Figura 4.** Plataforma utilizada para reforzamiento educativo.

Para concluir con el objetivo principal de esta investigación se puede observar que a los encuestados se les planteo si ¿La educación en línea le proporciona las herramientas necesarias para transmitir los conocimientos de tus materias? A lo que respondieron con un 75.5% entre el rango “totalmente de acuerdo” y “de acuerdo” obteniendo un resultado favorable respecto a esta prerrogativa que se tenía, referente a los conocimientos que se transmiten en la educación en línea. Comprobando con ello que la educación en línea es una opción para continuar con los reforzamientos en las materias de los docentes, pues proporciona las herramientas necesarias para adquirir los conocimientos de las asignaturas.



**Figura 5.** La educación proporciona las herramientas para transmitir conocimientos.

Se puede concluir que derivado a la investigación, se cumplen con los objetivos general y particulares, así mismo se aprueba la hipótesis que “La educación en línea es un mecanismo apropiado para desarrollar las competencias de los estudiantes en el nivel superior”. Con esto se puede mencionar que la educación en línea es una herramienta que nos puede ayudar a continuar con el reforzamiento de las materias con los estudiantes, de no ser posible continuar con la modalidad escolarizada.

Lo importante en esta investigación es que se comprueba que, a pesar, de realizar el cambio de manera abrupta a totalmente en línea, se cumple con los propósitos del proceso de enseñanza aprendizaje, el cual es indispensable cumplir para que los estudiantes, desarrollen las competencias necesarias para su inserción en el ámbito laboral.

El gran esfuerzo que realizaron los docentes en capacitarse en otros medios educativos digitales que probablemente no se utilizaban de manera constante, ayudó a que la deserción en los primeros semestres no fuera tan relevante, punto importante para desarrollar otra investigación, reforzando lo que se ha tocado en esta investigación. Los docentes del Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván, es personal capacitado y competente, con espíritu de fortalecer sus competencias de capacitación constante para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje y así mismo su perfil profesional. Se sugiere seguir utilizando estas herramientas educativas digitales para dar acompañamiento a la educación escolarizada, hay muchos recursos virtuales que hacen de la educación un proceso mas sencillo y dinámico, y los estudiantes han tenido muy buena aceptación a estos cambios.



## REFERENCIAS

- Álvarez, G., y Delgado, J. 2015. Diseño de Estudios Epidemiológicos.I. El Estudio Transversal: Tomando una Fotografía de la Salud y la Enfermedad. <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2015/bis151f.pdf> [Consultado 10 de julio de 2021]
- Alfageme González, M., & Solano Fernández, I. (2005). Programas interuniversitarios para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de cursos en línea. *Revista de La Educación Superior*, XXXIV (2)(134), 125–139.
- Mendoza Castillo Lucía, UNAM, México, “Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia” *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (México), vol. L, núm. Esp., pp. 343-352, 2020, DOI: <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.119>
- Peñalosa Castro, E., Landa-Durán, P., & Castañeda Figueiras, S. (2010). La pericia de los estudiantes como diferenciador del desempeño en un curso en línea. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(45), 453–486.
- Rueda, M., & García, S. (2013). La evaluación en el campo de la educación superior. *Perfiles Educativos*, 35, 7–16. <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v35nspe/v35nspea2.pdf>



# IMPORTANCIA DE LAS ACTAS DE ENTREGA RECEPCION DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS EN EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

ANAHIN ARAU FABIÁN<sup>1</sup>, ÁLVARO DIAZ AZAMAR<sup>2</sup>, ZULEMA OLGUÍN JÁCOME<sup>3</sup>, ESMERALDA TEJEDA PEÑA<sup>4</sup>,  
ANA MARICARMEN CARRERA GÓMEZ<sup>5</sup>

## RESUMEN

El Tecnológico Nacional de México (TecNM) es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública (SEP), con autonomía técnica, académica y de gestión, en el que están adscritos los Institutos Tecnológicos, unidades y centros de Investigación, docencia y desarrollo de Educación Superior Tecnológica.

En el año 2017, se publicaron en el Diario Oficial de la Federación, el “acuerdo por el que se establecen las bases generales para la rendición de cuentas de la Administración Pública Federal y para realizar la entrega-recepción de los asuntos a cargo de los servidores públicos y de los recursos que tengan asignados al momento de separarse de su empleo, cargo o comisión” (Acuerdo presidencial) y el “Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos Generales para la regulación de los procesos de entrega-recepción y de rendición de cuentas de la Administración Pública Federal” (Lineamientos Generales).

El presente artículo tiene como finalidad demostrar la importancia de realizar de manera ordenada el proceso de entrega-recepción de las funciones públicas, es decir para aquellos que ocuparon cualquier puesto, cargo o comisión, para lograr que la conclusión sea un proceso transparente y certero, de tal manera que los servidores públicos entrantes tengan la seguridad de lo que están recibiendo o en

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. anahin.af@tuxtepec.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. alvaro.da@tuxtepec.tecnm.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. zulema.oj@tuxtepec.tecnm.mx

<sup>4</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. esmeralda.tp@tuxtepec.tecnm.mx

<sup>5</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. ana.cg@tuxtepec.tecnm.mx





el estado en que se encuentran los recursos humanos, financieros, materiales, entre otros.

**Palabras clave:** Acta de Entrega-Recepción, Servidor Público, Lineamientos, Acuerdos

## **ABSTRACT**

The Tecnológico Nacional de México (TecNM) is a decentralized administrative body of the Ministry of Public Education (SEP), with technical, academic and management autonomy, in which the Technological Institutes, units and centers of Research, teaching and development of Higher Education are attached. Technological.

In the year 2017, the "agreement establishing the general bases for the rendering of accounts of the Federal Public Administration and for the delivery-reception of matters in charge of the Federal Public Administration" was published in the Official Gazette of the Federation. public servants and the resources assigned to them at the time of separating from their employment, position or commission" (Presidential Agreement) and the "Agreement establishing the General Guidelines for the regulation of delivery-reception and surrender processes of accounts of the Federal Public Administration" (General Guidelines).

The purpose of this article is to demonstrate the importance of carrying out the delivery-reception process of public functions in an orderly manner, that is, for those who held any position, position or commission, to ensure that the conclusion is a transparent and accurate process, so that the incoming public servants have the security of what they are receiving or in the state in which the human, financial, and material resources, among others, are found.

**Keywords:** Certificate of Delivery-Reception, Public Servant, Guidelines, Agreements.



## INTRODUCCIÓN

De conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, la Secretaría de la Función Pública sustentará su actuación en cinco ejes rectores: 1) Ciudadanización del combate a la corrupción y a la impunidad; 2) Democratización de las tecnologías; 3) Protección a los ciudadanos alertadores internos y externos de la corrupción; 4) Impulso de la profesionalización y el servicio profesional de carrera, y 5) Austeridad republicana, fiscalización y evaluación de la gestión pública.

La Secretaría de la Función Pública, en el ámbito de sus atribuciones, le corresponde vigilar la transparencia en el uso y aplicación de los recursos federales por parte de los servidores públicos, y por ende la debida transición gubernamental por parte de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como para establecer acciones que propicien la integridad y la transparencia en la gestión pública y la rendición de cuentas.

El Tecnológico Nacional de México está constituido por 254 instituciones, de las cuales 126 son Institutos Tecnológicos Federales, 122 Institutos Tecnológicos Descentralizados, cuatro Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), un Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) y un Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET). Cada uno de los Tecnológicos, Centros y Unidades tienen sus organigramas bien definidos con sus respectivos servidores públicos que ocupan responsabilidades de empleo, cargo o comisión, de acuerdo al Manual de Organización de los Institutos Tecnológicos, el Tecnológico Nacional de México busca que cada uno de los servidores públicos salientes realicen el proceso de Entrega-recepción conforme a su normatividad y disposiciones legales y administrativas establecidas, cumpliendo con una serie de informes del estatus que guardan los recursos humanos, financieros, materiales, entre otros y que forman parte de su gestión administrativa, para recepción del servidor entrante.

Debido a la falta de compromiso, interés y conocimiento en relación a las actas de entrega-recepción la mayoría de los servidores públicos no le dan la importancia y el debido cumplimiento del proceso para su integración y realización conforme a las disposiciones y acuerdos establecidos. Los servidores públicos entrantes juegan un



papel fundamental en el proceso de Entrega-Recepción, ya que les corresponde constatar que, en efecto, lo que se reporta como entrega existe y se encuentra en las condiciones que se describen.

**DESARROLLO**

Descripción del procedimiento, muestra y la forma de muestreo; Exponer razones y posibles limitaciones de acuerdo a la Investigación realizada.

En atención a la importancia del acto protocolario del proceso de entrega-recepción, que se lleva a cabo es preciso señalar las disposiciones legales que lo fundamentan y que consisten en las siguientes:



**Imagen 1** Disposiciones legales

¿Qué es el proceso de entrega-recepción? El proceso de Entrega-Recepción puede entenderse como un proceso informativo y de comprobación en el cual intervienen de manera responsable y legal tanto los servidores públicos en funciones, así como las que tomarán posesión de un cargo, empleo o comisión en el ejercicio público.

El fundamento legal para que los servidores públicos realicen el proceso de Entrega-Recepción son los siguientes:

- Acuerdo que reforma el diverso por el que se establecen los lineamientos generales para la regulación de los procesos de entrega-recepción y de rendición de cuentas de la administración pública federal. (publicado DOF: 06/12/2018)



- Acuerdo que determina a los servidores públicos de la secretaría de gobernación que deben presentar un informe por escrito de los asuntos a su cargo al retirarse de su empleo, cargo o comisión. (publicado DOF: 26/11/2012)
- Oficio circular que establece el dar cumplimiento a lo establecido en el artículo noveno del acuerdo por el que se establecen las bases generales para la rendición de cuentas de la administración pública federal y para realizar la entrega-recepción de los asuntos a cargo de los servidores públicos y de los recursos que tengan asignados al momento de separarse de su empleo, cargo o comisión. (publicado DOF: 9/11/2017)
- Acuerdo por el que se establecen las bases generales para la rendición de cuentas de la administración pública federal y para realizar la entrega-recepción de los asuntos a cargo de los servidores públicos y de los recursos que tengan asignados al momento de separarse de su empleo, cargo o comisión. (publicado DOF: 6/07/2017)

Derivado de lo anterior, el TecNM mediante un oficio circular N°. DG/003/2018 con fecha de 22 de enero de 2018 signado por el Maestro Manuel Quintero Director General, da a conocer a los Directores y Directoras de los Instituto Tecnológicos Federales y Centros del Tecnológico Nacional de México, que con fechas 6 y 24 de julio de 2017, se publicaron en el Diario Oficial de la Federación, el “Acuerdo por el que se establecen las bases generales para la rendición de cuentas de la Administración Pública Federal y para realizar la entrega-recepción de los asuntos a cargo de los servidores públicos y de los recursos que tengan asignados al momento de separarse de su empleo, cargo o comisión” (Acuerdo presidencial) y el “Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos Generales para la regulación de los procesos de entrega-recepción y de rendición de cuentas de la Administración Pública Federal” (Lineamientos Generales).

Conforme a los ordenamientos invocados, y por la naturaleza e importancia de las funciones públicas que desempeñan o por administrar o manejar fondos, bienes o valores públicos, se determinó, los servidores públicos de nivel inferior a los señalados en el Artículo Noveno del Acuerdo Presidencial y el Artículo 44 de los Lineamientos Generales, que en este órgano Administrativo Desconcentrado de la



Secretaría de Educación Pública quedarán sujetos a la obligación de rendir al separarse de su empleo, cargo o comisión, un informe de separación que refiera los asuntos a su cargo y del estado que guardan, y entregar los recursos presupuestarios, financieros, humanos y materiales que, en su caso, hayan tenido asignados para el ejercicio de sus atribuciones, así como la documentación y archivos debidamente ordenados y clasificados de conformidad con la normatividad aplicable a la materia, a quienes los sustituyan en sus funciones; los siguientes:

- 1) Secretarios;
- 2) Directores de Área;
- 3) Directores de Institutos o Centros adscritos al TecNM;
- 4) Subdirectores de Área de Institutos o Centros adscritos al TecNM; y
- 5) Jefes de Departamento de Institutos o Centros adscritos al TecNM.

Además, en atención al oficio 11/OIC/1013/2017 del veinte de diciembre de dos mil diecisiete, signado por Maestro Ricardo Q. Serrano Peña, Titular del Órgano de Control en la Secretaría de Educación Pública; hace mención que se debe instruir a quien corresponda para efecto de que se realice lo siguiente:

- Se comunique por escrito y de manera personalizada a los Subdirectores de Área y Jefes de Departamento del Instituto o Centro a su cargo según corresponda, lo antes expuesto, precisando la obligación, por lo que el Director o Directora del Instituto o Centro debe recabar y resguardar los acuses correspondientes en los archivos del Instituto o centro respectivo, para efecto de que el Órgano Administrativo Desconcentrado cuente con los elementos para comprobar los avances que se tengan en la materia, para informarlo en el momento que lo requiera cualquier autoridad.
- Una vez realizado lo anterior, se requiere para que de inmediato se envíe por escrito y en archivo electrónico (USB) a la dirección jurídica del TecNM, una relación de los servidores públicos (Director, Subdirectores de Área y Jefes de Departamento) del Instituto o Centro a su cargo, que estarán obligados a realizar el informe de separación referido, señalando nombre, cargo, área de adscripción, ubicación física y tipo de fondos, bienes o valores públicos que tengan a su cargo, en el formato anexo en archivo electrónico. Las



actualizaciones de la relación mencionada, deberán remitirse de la misma forma a la Dirección Jurídica cuando existan cambios, siendo responsabilidad de cada centro de trabajo.

En relación a lo anterior, se derivó otro oficio circular por parte del TecNM con fecha del 4 de junio de 2018, la circular M00.0.2/13/2018 signado por el Licenciado Armando Salazar López en donde señala el oficio 11/OIC/418/2018 del 31 de mayo de 2018 del Titular del Órgano Interno de Control en la Secretaría de Educación Pública y de conformidad con el artículo 52 del “Acuerdo que reforma el diverso por el que se establecen los lineamientos generales para la regulación de los procesos de entrega-recepción y de rendición de cuentas de la administración pública federal”; les informó que el Acta administrativa de entrega-recepción y el informe de asuntos a cargo del proceso de entrega-recepción individual, se procesaran y presentarán por el servidor público saliente, a través del Sistema de Entrega-Recepción y Rendición de Cuentas (SERC).

Por ese medio, se les comunicó que habilitó el Módulo de Entrega Recepción Individual del (SERC) por la Secretaría de la Función Pública, para que, se realicen las ACTAS ADMINISTRATIVAS y el INFORME DE SEPARACIÓN del empleo, cargo o comisión, por parte de los servidores públicos del Tecnológico Nacional de México (TecNM), establecidos en la CIRCULAR DG/003/2018 emitida por el Director General.

Con la finalidad de que los SUJETOS OBLIGADOS en este órgano Administrativo Desconcentrado den cumplimiento a la obligación de presentar el ACTA ADMINISTRATIVA DE ENTREGA-RECEPCION y el INFORME DE ASUNTOS a cargo del proceso de entrega-recepción individual;

a) Para el registro y carga de la información se debe ingresar a la ruta electrónica: <https://serc.funcionpublica.gob.mx>; por lo que se sugiere consultar el Manual del Usuario y el Tutorial en la siguiente dirección electrónica: <https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/proceso-de-entrega-recepcion-de-los-servidores-publicos-al-separarse-de-su-empleo-cargo-o-comision?state=published>.



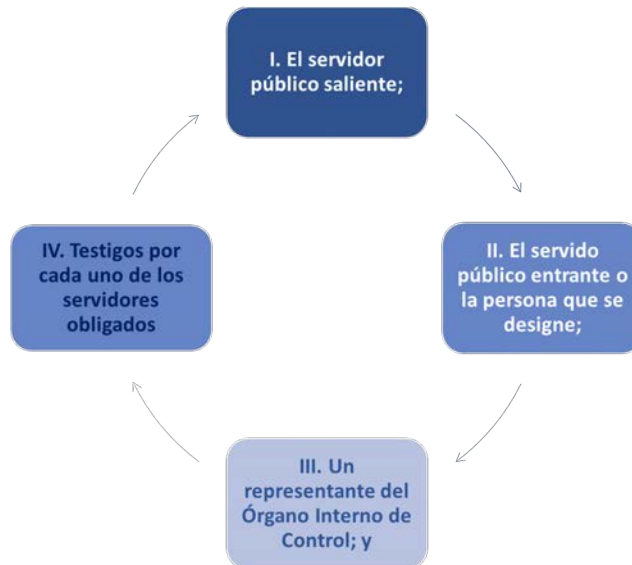
En esta dirección electrónica podrá consultar los siguientes documentos:

- Procedimiento general de Actas de Entrega-Recepción.
- Manual de usuario SERC
- Modelo de Acta Entrega-Recepción
- Acuerdo-Bases Generales para rendición de cuentas de la APF y realizar la Entrega-Recepción.
- Acuerdo-Lineamientos Generales para la regulación de proceso de Entrega-Recepción y rendición de cuentas de la APF.

b) El SERC está vinculado al Registro único de los Servidores Públicos del Gobierno Federal (RUSP), por lo que los operadores acreditados en la dependencia deberán mantener actualizado el Padrón.

c) Mantener actualizado el listado de servidores públicos que por la importancia de sus funciones deberán elaborar el listado de servidores públicos que por la importancia de sus funciones deberán elaborar ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN al momento de separarse de su empleo, cargo o comisión, y asegurar que los mismos se enteren de esta obligación.

¿Quiénes intervienen en el proceso de entrega-recepción? En todo procedimiento administrativo de Entrega-Recepción intervienen:



**Imagen 2** Procedimiento de Entrega-Recepción



¿Qué se informa en el proceso de entrega-recepción? En este proceso se ordenan, integran y presentan informes, datos, registros, pruebas documentales y evidencias físicas, relacionados, entre otros aspectos como se muestra a continuación:

Inicio: Entrar a la página.



**Imagen 3** Módulo SERC

Al dar click, permite acceder al menú del módulo de Entrega Recepción Individual del SERC.

Elegir la opción de que se trate:



**Imagen 4** Módulo SERC

Al dar click en Entregas, Permite desplegar el menú de opciones para seleccionar el acta administrativa, del participante en el proceso en carácter de Servidor Público saliente. En este rubro permite seleccionar el acta a la que se pretende acceder, el





Servidor Público saliente, puede iniciar una nueva acta administrativa dando click en el número 1 del menú “Pendientes”, posterior a dar inicio al acta administrativa, ese número 1 se ubicara en el menú “Activas”, a través del cual podremos dar seguimiento hasta el momento de firmar digitalmente dicha acta, asimismo, al dar click en el número 1 del menú “Históricas” se desplegará el acta que se encuentra concluida en el SERC, es decir, que el sistema permite consultar las actas administrativas que el Servidor Público realizará en su trayecto laboral dentro de la Administración Pública Federal.

Además, el Servidor Público saliente deberá firmar una carta de aceptación:

No.	Campo	Relatoría
1	Carta de Aceptación	Al dar click, permite descargar la carta de aceptación de uso de firma digital a través del RFC, dicho documento deberá impreso para firmado autógrafamente y posteriormente ser entregado al Órgano Interno de Control.

Imagen 5 Módulo SERC

Posteriormente se procede a elaborar el acta:

Imagen 6 Módulo SERC



Al dar click en cada uno de los rubros, despliega la pantalla para asignar a los participantes designados en el acta Administrativa.

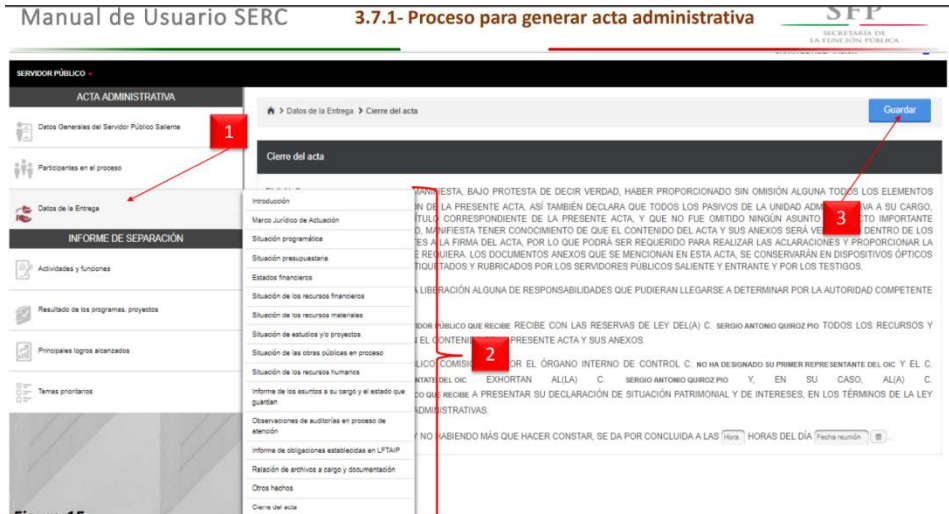


Imagen 7 Módulo SERC

Al dar click en cada apartado, se despliega en pantalla el elemento seleccionado, donde el Servidor Público Saliente deberá ingresar la información que corresponda, una vez ingresada dicha información en cada apartado, deberá dar click en el botón “guardar”.

Como se ha hecho mención, el acta incluye un informe de separación y se muestra en la página del SERC de la siguiente manera.



Imagen 8 Módulo SERC

Al dar click en cada apartado, se despliega en pantalla el elemento seleccionado, donde el Servidor Público Saliente deberá ingresar la información que corresponda, una vez ingresada dicha información en cada apartado, deberá dar click en el botón



“guardar”. Una vez ingresada la información en los cuatro apartados, el sistema automáticamente habilita el botón “Finalizar Informe de Separación”, se sugiere dar click en el botón “vista previa del informe” para descargar el documento en formato PDF, a efecto de cerciorarse que no contenga inconsistencias, posteriormente oprimir el botón “Finalizar informe de separación”. Al dar click se finaliza el informe de separación y automáticamente el sistema habilita el botón “finalizar acta administrativa”.

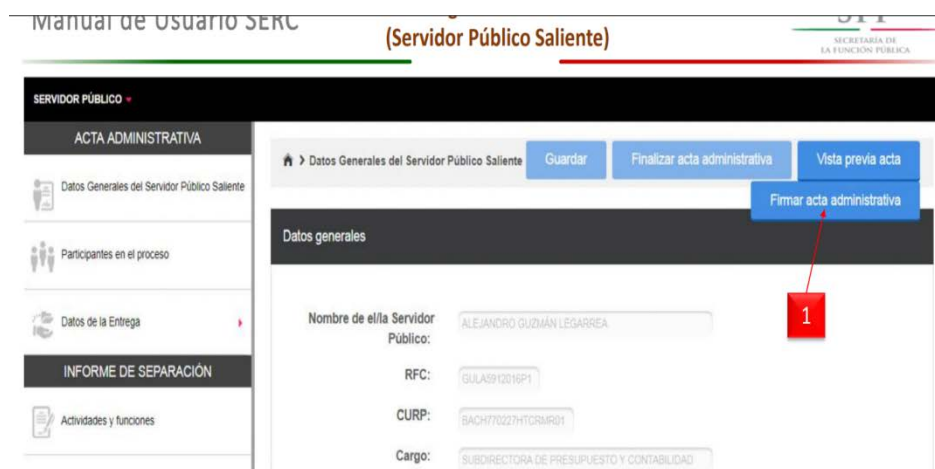
Una vez que se finaliza, proceden a la “validación del acta”, el Servidor Público Entrante, Testigos de asistencia y Representante del Órgano Interno de Control, que ya se encuentren registrados en el SERC, ingresan su contraseña que fue generada al momento de registrarse, posteriormente, podrá personalizar su contraseña.



**Imagen 9** Módulo SERC

Al seleccionar una de las dos opciones, registra en el sistema los comentarios o sugerencias y notifica vía correo electrónico al Servidor Público Saliente que deberá ingresar al SERC para su atención, una vez atendidos los comentarios o sugerencias, se repetirá este proceso hasta que todos los participantes den click en el botón “Validación acta favorable”.

El final del proceso del acta de entrega-recepción es la Firma del acta como se muestra en la imagen:



**Imagen 10** Módulo SERC

Permite al Servidor Público Saliente abrir la ventana para firmar digitalmente. Es decir, Permite realizar la firma digital del acta administrativa, mediante el RFC, una vez firmada, al resto de los participantes, el sistema automáticamente les notifica que deben ingresar al SERC a firmar digitalmente.

El Servidor Público Saliente y el resto de los participantes, al dar click en la opción “históricas”, de acuerdo al rol de participación en el acta administrativa, podrán consultar y descargar en formato PDF dicha acta, la cual, en esta etapa ya contiene la firma digital que genero el SERC.

El acta de entrega-recepción tendrá un Folio del acta generado por el SERC. También, tendrá un Sello digital generado por el sistema, el cual se repite en el pie de página de todas las hojas del acta administrativa, así como en el Informe de Separación. El mismo sistema, en la última foja del acta administrativa, se visualizará la firma digital que fue generada por el sistema al firmar a través de RFC, una vez procesada el acta administrativa, se podrá optar por imprimir la misma, para ser firmada autógrafamente por todos los participantes.

Los documentos anexos que integran el proceso de entrega-recepción individual, no se registrarán en el SERC y sólo se conservarán en dispositivos ópticos no regrabables, que deberán ser etiquetados y rubricados por los servidores públicos saliente y entrante y por los testigos, dejando constancia de ello en el Acta Administrativa de Entrega-Recepción, Se entregará una copia de los mismos al servidor público entrante, al servidor público saliente, a la unidad administrativa a la



cual estaba adscrito el servidor público saliente para su archivo, así como al Órgano Interno de Control.

**RESULTADOS**

Después del análisis en relación a la Entrega-Recepción se puede observar la importancia del registro y elaboración del acta, dentro de los propósitos formales del proceso de Entrega-Recepción, facilita la incorporación de los nuevos servidores públicos en su respectivo ámbito de competencia y en el cumplimiento de sus obligaciones y responsabilidades, los informes de la Entrega-Recepción dan continuidad a los asuntos y aquellos programas que por su naturaleza sean de vital importancia o interés para la continuidad del tecnológico, el proceso de revisión es un acto de suma importancia, para delimitar la responsabilidad y legalidad de los actos declarados y de su comprobación fehaciente, tanto documental como de evidencia física. El proceso de verificación corresponde a los servidores públicos entrantes dentro del plazo determinado en la legislación en materia de Entrega-Recepción, para los servidores públicos.

Como se puede observar en la siguiente imagen, en la participación de diez actas de entregas-recepción, dos no fueron concluidas por vencimiento de tiempo, la falta de importancia y responsabilidad, así como de conocimiento.



**Imagen 11** Módulo SERC



Aun así, también dentro de las ocho actas concluidas se pudo observar que los servidores públicos el 50% estaba comprometido y le dieron la importancia de concluirla dentro de los tiempos establecidos, y el otro 50% no, sin embargo, se les proporcionó el apoyo para su conclusión.

En relación, a las dos actas que no se concluyeron dentro del SERC, el representante del Órgano Interno de Control les informó improcedente su proceso y les solicitó el acta entrega-recepción de forma física.

Se pudo observar que el Servidor Público saliente desconoce que puede incurrir en responsabilidades, tales como:

- a) Omitir realizar el acto de entrega-recepción
- b) Omitir elaborar el informe de gestión del estado que guardan los asuntos encomendados.
- c) Omitir realizar la entrega de todos los recursos humanos, materiales y financieros, que les hayan sido asignados para el ejercicio de sus funciones.

Así también, el servidor público entrante incurrirá en responsabilidades cuando:

- a) Omita recibir el acta de entrega-recepción que elabore la persona servidora pública u homólogo saliente.
- b) Omita hacer del conocimiento del Órgano Interno de Control las posibles irregularidades detectadas en el acta de entrega-recepción.

## **CONCLUSIONES**

En la presente investigación, se encuentran establecidos los elementos básicos para realizar de manera ordenada el proceso de Entrega-Recepción de las administraciones públicas como son los tecnológicos pertenecientes al TecNM, su finalidad es homologar criterios en los procesos administrativos que regulan la transferencia de encargos, bienes públicos y asuntos entre servidores públicos entrantes y salientes, respetando el marco jurídico vigente y con ello transparentar su actuación; este material sirve como apoyo y consulta para servidores públicos que se encuentran sujetos a dar cumplimiento a este proceso, fortaleciendo la rendición de cuentas que la sociedad y la ley exige.



De conformidad al análisis formulado los tecnológicos deben buscar los mecanismos necesarios e implementar estrategias para que los servidores públicos lleven a cabo al 100% el proceso de Entrega-Recepción, como puede ser la concientización de las responsabilidades en que incurren y la importancia de no ser sancionados.





## REFERENCIAS

Acuerdos que reforma el diverso por el que se establecen los Lineamientos Generales. (2017, 5 diciembre). DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/460948/ACUERDOS\\_que\\_reforman\\_el\\_diverso\\_por\\_el\\_que\\_se\\_establecen\\_los\\_Lineamientos\\_Generales\\_\\_1\\_.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/460948/ACUERDOS_que_reforman_el_diverso_por_el_que_se_establecen_los_Lineamientos_Generales__1_.pdf).

Acuerdo por el que se establecen las bases generales para la rendición de cuentas de la Administración Pública Federal y para realizar la entrega-recepción de los asuntos a cargo de los servidores públicos y de los recursos que tengan asignados al momento de separarse de su empleo, cargo o comisión. Secretaría de la Función Pública. (2017, 6 julio). DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/244745/ACUERDO\\_\\_para\\_realizar\\_la\\_entrega-recepcion\\_de\\_los\\_asuntos\\_a\\_cargo\\_de\\_lo...pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/244745/ACUERDO__para_realizar_la_entrega-recepcion_de_los_asuntos_a_cargo_de_lo...pdf).

Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos Generales para la regulación de los procesos de entrega recepción y de rendición de cuentas de la Administración Pública Federal. Secretará de la Función Pública. (2017, 24 julio). DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/244746/ACUERDO\\_por\\_el\\_que\\_se\\_establecen\\_los\\_Lineamientos\\_Generales\\_para\\_la\\_regu...pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/244746/ACUERDO_por_el_que_se_establecen_los_Lineamientos_Generales_para_la_regu...pdf).

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (2021). En Diario Oficial de la Federación (Última reforma publicada DOF 28-05-2021). Cámara De Diputados del H. Congreso de la Unión. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>.

Decreto que crea el Tecnológico Nacional de México. (2014, 23 julio). DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5353459&fecha=23/07/2014#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5353459&fecha=23/07/2014#gsc.tab=0).





Manual de Organización de los Institutos Tecnológico Manual de Organización de los Institutos Tecnológicos. (1992, diciembre).  
<https://www.tecnm.mx/?vista=Normateca>.

[http://www.dgest.gob.mx/images/areas/difusion0101/Difusion0101/2018/JUNIO/DOCUMENTOS/29\\_PLANEACI%C3%93N\\_Y\\_EVALUACI%C3%93N\\_/1parte.pdfs](http://www.dgest.gob.mx/images/areas/difusion0101/Difusion0101/2018/JUNIO/DOCUMENTOS/29_PLANEACI%C3%93N_Y_EVALUACI%C3%93N_/1parte.pdfs).

Manual de usuario SERC. (s. f.). Función Pública, Órgano Interno de Control en la Secretaría de Educación Pública.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/460950/Manual\\_de\\_usuario\\_SERC\\_\\_1\\_.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/460950/Manual_de_usuario_SERC__1_.pdf)

Modelo de Acta. (s. f.). Función Pública, Órgano Interno de Control en la Secretaría de Educación Pública.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/531662/Acta\\_Administrativa\\_Modelo\\_SERC.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/531662/Acta_Administrativa_Modelo_SERC.pdf)

Oficio Circular que establece el dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo Noveno del Acuerdo por el que se establecen las bases generales para la rendición de cuentas de la Administración Pública Federal y para realizar la entrega-recepción de los asuntos a cargo de los servidores públicos y de los recursos que tengan asignados al momento de separarse de su empleo, cargo o comisión. (2017, 9 diciembre). DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION.  
[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5504060&fecha=09/11/2017#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5504060&fecha=09/11/2017#gsc.tab=0).

Procedimiento general para actas entrega-recepción. (s. f.). Función Pública, Órgano Interno de Control en la Secretaría de Educación Pública.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/531661/Procedimiento\\_general\\_actas\\_entrega\\_recepci\\_n.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/531661/Procedimiento_general_actas_entrega_recepci_n.pdf).



Proceso de entrega-recepción de los servidores públicos al separarse de su empleo, cargo o comisión. (2016, 1 enero). Secretaría de Educación Pública. <https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/proceso-de-entrega-recepcion-de-los-servidores-publicos-al-separarse-de-su-empleo-cargo-o-comision?state=published>.



# LA INTELIGENCIA EMOCIONAL COMO OPORTUNIDAD DE APRENDIZAJE PARA ESTUDIANTES DE CONTADURÍA

EBER JARDIEL PÉREZ ZÚÑIGA<sup>1</sup>

## RESUMEN

En la Facultad de Contaduría y Administración, Región Xalapa de la Universidad Veracruzana, se estudió a una muestra de 110 estudiantes de un total de 886 inscritos en el periodo escolar agosto 2022 – enero 2023 del Programa Educativo de Contaduría, a través de un instrumento de 20 variables con 5 posibles respuestas sin límite de tiempo, con grupo experimental y grupo de control, se midió la inteligencia emocional, es decir, la capacidad de reconocimiento de sus propios sentimientos, de motivación, manejo de sus emociones y relaciones con sus compañeros. El grupo experimental y de control mostraron resultados similares, sin dispersión, en el caso de los estudiantes de contaduría las mujeres muestran mayor inteligencia emocional que los hombres, en general, ambos géneros muestran baja madurez emocional, no saben lo que quieren y no saben cómo conseguirlo de manera inteligente, muestran facilidad para conectarse con los demás y se adaptan a diversas situaciones, pero no toleran la frustración y no resuelven conflictos inteligentemente, se sienten nerviosos y les falta motivación personal, se presentan como líderes inmaduros y con ataduras emocionales, en conclusión, necesitan desarrollar la inteligencia emocional a través del aprendizaje y desarrollo de estas habilidades, por esta razón se concluye que la inteligencia emocional es una oportunidad de aprendizaje para los estudiantes del Programa Educativo de Contaduría.

**Palabras clave:** Inteligencia, emocional y aprendizaje.

---

<sup>1</sup> Universidad Veracruzana. [ebperez@uv.mx](mailto:ebperez@uv.mx)



## ABSTRACT

In the Faculty of Accounting and Administration, Xalapa Region of the Veracruzana University, a sample of 110 students of a total of 886 enrolled in the school period August 2022 - January 2023 of the Accounting Educational Program was studied, through an instrument of 20 variables with 5 possible answers without time limit, with an experimental group and a control group, emotional intelligence was measured, that is, the ability to recognize their own feelings, motivation, management of their emotions and relationships with their peers. The experimental and control group showed similar results, without dispersion, in the case of accounting students, women show greater emotional intelligence than men, in general, both genders show low emotional maturity, they do not know what they want and do not know how to achieve it intelligently, they show ease in connecting with others and adapt to various situations, but they do not tolerate frustration and do not resolve conflicts intelligently, they feel nervous and lack personal motivation, they present themselves as immature leaders and with emotional ties, in conclusion, they need to develop emotional intelligence through the learning and development of these skills, for this reason it is concluded that emotional intelligence is a learning opportunity for students of the Accounting Educational Program.

**Keywords:** Intelligence, emotional and learning.

## INTRODUCCIÓN

Los empleadores demandan nuevos trabajadores, las competencias técnicas concretas no son más importantes que las habilidades para aprender el trabajo buscan la capacidad de escuchar y comunicarse verbalmente, de adaptarse y controlarse a sí mismos, del trabajo en equipo y negociación de las disputas, de participación y liderazgo.

Las habilidades demandadas se enmarcan en el concepto de inteligencia emocional, que contemplan el autoconocimiento, control, confianza, motivación, capacidad de negociación, empatía, entre otras.



Los estudiantes sujetos de estudio mostraron un bajo nivel de madurez en su inteligencia emocional, las mujeres presentan mayor madurez que los hombres y es necesario orientar saberes teóricos al desarrollo de esta inteligencia como parte de su formación profesional.

## **CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS**

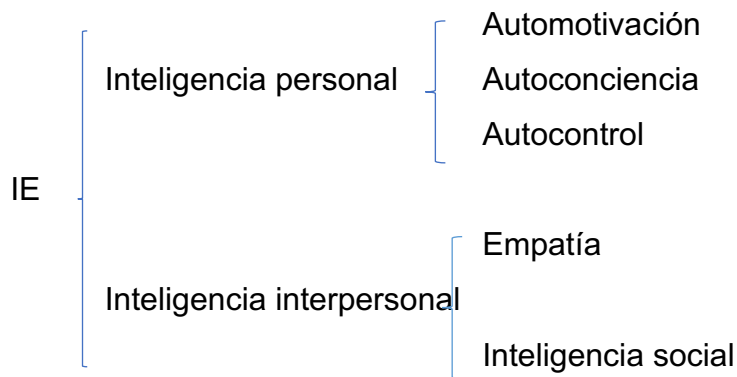
La expresión inteligencia emocional fue acuñada por Peter Salovey, de la Universidad de Yale, y John Mayer, de la Universidad de New Hampshire, en 1990, quienes afirmaron que la inteligencia emocional incluye la habilidad para percibir con precisión, valorar y expresar emoción; la habilidad de acceder y/o generar sentimientos cuando facilitan pensamientos; la habilidad de comprender la emoción y el conocimiento emocional, y la habilidad de regular las emociones para promover crecimiento emocional e intelectual.

Lo importante de las emociones es aprender a reconocerlas y aplicarlas en el momento preciso y con la persona adecuada, lo menciona el autor Robert K. Cooper (1999), la inteligencia emocional es “la capacidad de sentir, entender y aplicar eficazmente el poder y la agudeza de las emociones como fuente de energía humana, información, conexión e influencia”.

Para Goleman (2000) “La inteligencia emocional no se establece al nacer, sino que se puede crear, alimentar y fortalecer a partir de una combinación de las experiencias básicas y las experiencias de la infancia”. Por tanto, desde niños se aprende a controlar las emociones.

La inteligencia emocional es la capacidad de reconocer nuestros propios sentimientos y mostrar empatía con los demás, controlarnos, motivarnos y manejar adecuadamente las relaciones.

Incluye dos tipos de inteligencias: la inteligencia personal y la inteligencia interpersonal, su estudio permite comprender la conducta de un individuo, sus reacciones, estados mentales, actitudes y otros aspectos importantes del comportamiento de las personas (Ver figura 1).



**Figura 1.** Clasificación de la inteligencia emocional (IE).

Fuente: Elaboración propia.

La inteligencia personal se integra por competencias que determinan el modo en que nos relacionamos con nosotros mismos, cuando se aplica en el trabajo, ejecuta tres componentes: la automotivación, la autoconciencia y el autocontrol

La automotivación es buscar y persistir en la consecución de los objetivos, haciendo frente a los problemas y encontrando soluciones.

La autoconciencia es reconocer y entender en uno mismo sus propias fortalezas, debilidades, estados cambiantes de ánimo, emociones e impulsos, así como el efecto en las demás personas y su impacto con otras personas.

El autocontrol es cuidar de nuestras emociones e impulsos para alinearlos a un objetivo, es ser responsable de mis actos, de pensar antes de actuar y de evitar los prejuicios.

La inteligencia interpersonal es la habilidad que nos permite presentarnos, entablar una plática, entender a los demás, en general, nos ayuda a desarrollarnos en la vida diaria

La empatía es entender las necesidades, deseos, problemas, emociones, expectativas y sentimientos de los demás, es ponerse en el lugar de la otra persona y responder correctamente a sus reacciones emocionales. “La empatía es el elemento principal de la inteligencia interpersonal, pues es necesario primero tratar de entender al otro, después tratar de hacer que te entiendan” (Covey, 2003).

La inteligencia social es manejo adecuado de las relaciones con los demás; es saber persuadir e influir positivamente en los demás.



Para la metodología de investigación se consideró a estudiantes del Programa Educativo de Contaduría inscritos en el periodo escolar agosto 2022 – enero 2023 de la Facultad de Contaduría y Administración Región Xalapa de la Universidad Veracruzana (Ver Tabla 1).

**Tabla 1.** Estudiantes de Contaduría inscritos en el periodo agosto 22 – enero 23.

GENERACIÓN	POBLACIÓN	MUESTRA	HOMBRES	MUJERES	GRUPO DE CONTROL
S22	226	20	10	10	4
S21	199	20	10	10	4
S20	184	20	10	10	4
S19	178	20	10	10	4
S18	75	20	10	10	4
S17 y anteriores	24	10	5	5	0
<b>TOTAL</b>	<b>886</b>	<b>110</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>20</b>

Fuente: Jefatura de carrera de Contaduría.

Se encuestó al 12.41%, es decir, a 20 estudiantes de cada generación, 10 hombres y 10 mujeres, además de 4 estudiantes (2 hombres y 2 mujeres) para el grupo de control, salvo en la generación S17 y anteriores que solo se localizaron a 10 estudiantes (5 hombres y 5 mujeres) y no se aplicó al grupo de control.

El instrumento nos permitió identificar el nivel de madurez en habilidades de IE, se diseñó y validó a través de dos pruebas piloto antes de aplicarse en campo, a sugerencia de los mismos estudiantes se cambiaron los ítems 5, 9, 18 y 20 (Ver Imagen 1), el tiempo promedio de respuesta en el caso de los hombres fue de 17 minutos y el de las mujeres de 19 minutos, la persona que tardó menos tiempo fue 12 minutos y el que más tardó fue 32 minutos.



Investigación sobre Inteligencia Emocional (IE)

## INSTRUMENTO

Investigación sobre inteligencia emocional en estudiantes inscritos en el periodo escolar Agosto 2022 – Enero 2023 del Programa Educativo de Contaduría de la Facultad de Contaduría y Administración de la Región Xalapa de la Universidad Veracruzana.

**Marca con una X la generación a la que perteneces:** S22 S21 S20 S19 S18 S17 y anteriores

**Instrucciones:** Registre sus respuestas, puntuando 1 = Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Neutral, 4 = De acuerdo y 5 = Muy de acuerdo.

1.	Me gusta plantearme metas desafiantes que sé que puedo alcanzar.	1	2	3	4	5
2.	Cuando alguien me cuenta un problema, le escucho atentamente.	1	2	3	4	5
3.	Sé perfectamente cuáles son mis puntos fuertes y débiles.	1	2	3	4	5
4.	Aun bajo presión, soy capaz de concentrarme y pensar con claridad.	1	2	3	4	5
5.	Nunca pierdo el control.	1	2	3	4	5
6.	Cuando tengo problemas, los afronto y busco soluciones.	1	2	3	4	5
7.	Me considero una persona con bastante capacidad de liderazgo.	1	2	3	4	5
8.	Soy bastante persistente en mis objetivos.	1	2	3	4	5
9.	Sé decir no cuando no estoy de acuerdo con algo.	1	2	3	4	5
10.	Aunque no comparta la opinión de otra persona, sé ponerme en su lugar y entender su punto de vista.	1	2	3	4	5
11.	En los momentos críticos suelo mantener la calma.	1	2	3	4	5
12.	Siempre sé lo que siento y por qué.	1	2	3	4	5
13.	Soy una persona con gran capacidad para trabajar en equipo.	1	2	3	4	5
14.	Soy capaz de comprender los sentimientos de los demás.	1	2	3	4	5
15.	En una discusión, prefiero escuchar y esperar a que el otro se calme.	1	2	3	4	5
16.	Por lo regular, no me siento nervioso sin motivo.	1	2	3	4	5
17.	Trabajar cómodo y en buen ambiente es tan importante como el salario.	1	2	3	4	5
18.	Cuando cometo un error, no me cuesta admitirlo.	1	2	3	4	5
19.	Si mis amigos bromean a mi costa, me río y continúo la broma.	1	2	3	4	5
20.	No me hundo con facilidad, aunque me hagan una crítica negativa.	1	2	3	4	5

**Imagen 1.** Instrumento de investigación.

Fuente: Elaboración propia.

## RESULTADOS

Los resultados de la investigación se presentan en la Tabla 2, se eliminaron 12 instrumentos que detectamos se mostraban respuestas generales en 1=Muy en desacuerdo y 5= Muy de acuerdo y para evitar el sesgo en la investigación se aplicaron nuevamente.



**Tabla 2.** Resultados.

SEXO	MEDIA	MEDIANA	MODA
Mujeres	66 puntos	69 puntos	65 puntos
Hombres	61 puntos	62 puntos	60 puntos

Fuente: Elaboración propia.

Las mujeres muestran mayor madurez en habilidades de inteligencia emocional y son un grupo más disperso y heterogéneo en sus resultados, sus respuestas indican que en momentos difíciles se controlan más que los hombres, poseen un mayor autoconocimiento y dominan mejor las habilidades sociales, además son más empáticas.

Los hombres muestran menor madurez, son un grupo más homogéneo y tienen muchas posibilidades de mejorar su vida desarrollando su inteligencia emocional.

La edad, medida a través de la generación a la que pertenecen, no es un factor determinante en su madurez de inteligencia emocional, no se encontraron resultados concluyentes que indique esto.

En el caso de las mujeres muestran madurez en aspectos tales como; escuchan atentamente, son empáticas, comprenden los sentimientos de los demás, en una discusión, prefieren escuchar y esperar a que el otro se calme.

En el caso de los hombres muestran madurez en el sentido de; afrontan sus problemas y buscan soluciones, son bastante persistentes en sus objetivos.

En el caso de las mujeres muestran inmadurez debido a que no son capaces de concentrarse y pensar con claridad, pierden el control y les cuesta admitir sus errores.

En el caso de los hombres muestran inmadurez en cuanto a pierden el control, no se consideran con capacidad de liderazgo, no saben lo que sienten ni por qué y se sienten nerviosos sin motivo.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

El grupo experimental y de control mostraron resultados parecidos, la edad no es un factor determinante, es decir, los estudiantes con matrícula S17 y anteriores no presentan mayor madurez que los estudiantes S22, las mujeres presentan mejores



resultados en el instrumento aplicado, por lo cual se concluye que presentan mayor inteligencia emocional, además de ser más empáticas presentan mayor autocontrol, en conclusión, los estudiantes de contaduría muestran baja madurez emocional, no saben lo que quieren y no saben cómo conseguirlo de manera inteligente, muestran facilidad para conectarse con los demás y se adaptan a diversas situaciones, pero no toleran la frustración y no resuelven conflictos inteligentemente, se sienten nerviosos y les falta motivación personal, se presentan como líderes inmaduros y con ataduras emocionales, en conclusión, necesitan desarrollar la inteligencia emocional a través del aprendizaje y desarrollo de estas habilidades, para los estudiantes de contaduría es una oportunidad de aprendizaje la inteligencia emocional y el desarrollo de las habilidades sociales, se tuvo la limitación de identificar a estudiantes de la generación S17 y anteriores.

Es necesario ampliar el estudio sobre inteligencia emocional al Programa Educativo de Gestión y Dirección de Negocios en la misma Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Veracruzana Región Xalapa con fines de comparación, el total de estudiantes inscritos en el periodo agosto 2022 – enero 2023 es de 262 estudiantes, de los cuales; 35 estudiantes son matrícula 2018, 58 estudiantes matrícula 19, 61 estudiantes matrícula 20, 53 estudiantes matrícula 21 y 65 estudiantes matrícula 22. Se infieren mejores resultados debido al contenido del programa y mapa curricular en el sentido de que el estudiante de Gestión y Dirección de Negocios posee habilidades de liderazgo, negociación, diseño de estrategias y trabajo en equipo coadyuvando a la creación y desarrollo de organizaciones productivas, competitivas y rentables en un entorno dinámico y complejo. Además, analiza y evalúa alternativas para la toma de decisiones respecto a las distintas formas de expansión empresarial. Por su perfil y actuación profesional del Licenciado en Gestión y Dirección de Negocios se distingue por manifestar actitudes de tolerancia, humildad y respeto hacia su entorno económico, político y social.



## REFERENCIAS

Candela, Carlos et al., Inteligencia emocional y la variable género, Revista Electrónica de Motivación y Emoción, vol. 5, número 10, mayo de 2012.

Cooper, R. La inteligencia emocional aplicada al liderazgo y a las organizaciones, Norma, México, 1998.

Covey, S., Los siete hábitos de la gente altamente efectiva, Paidós, Buenos Aires, 2003.

Goleman, D., Working with emotional intelligence, Kairós, 1998.

\_\_\_\_\_, Inteligencia emocional. Por qué es más importante que el coeficiente intelectual, Vergara, México, 2001.

\_\_\_\_\_, Inteligencia emocional, disponible en: <http://youtu.be/XLfnUIxBWKM>

González R., Mariano, La adolescencia. Edad crítica, Edimat Libros, España, 2000.

Hirigoyen, Marie-France, Acoso laboral, Paidós, Barcelona, 2001.

Madrigal T., Berta E., Madrigal T., Rosalba y González G., Bibiana, Formando el líder del futuro emocionalmente maduro. Revista Ciencia y cultura, México, 2012.

Madrigal , Berta E., Inteligencia emocional del directivo. Ponencia presentada en el X Congreso Internacional de Acacia, 2002.

\_\_\_\_\_, Las habilidades y competencias del alumno de pregrado. ¿Cuál desea dominar y para qué? Ensayo en prensa.

\_\_\_\_\_, Liderazgo. Enseñanza y aprendizaje, McGraw-Hill, México, 2004. Líderes y liderazgo, editorial Universitaria, Universidad de Guadalajara, pp. 161-177, 2013.

Mendoza, A, Cuestión de inteligencia. Decisiones compartidas, noviembre de 2000.



Pasquel , M. La inteligencia jamás descubierta, Mujeres ejecutivas, México, marzo de 2001.

Salovey, P. y Mayer, J.D., Emotional intelligence. Imagination, Cognition and Personality, 9, 185- 211, 1990.

Weisinger, H. La inteligencia emocional en el trabajo, Javier Vergara editor, Grupo Zeta, Argentina, 1998.



# INTEGRACIÓN DE ESTÁNDARES EN EL USO DE LAS TIC PARA LA FORMACIÓN DOCENTE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

LUIS ENRIQUE CORONA MORALES<sup>1</sup>, CÉSAR AUGUSTO MEJÍA GRACIA<sup>2</sup>, LUIS ANTONIO LÓPEZ GARCÍA<sup>3</sup>

## RESUMEN

Los estándares son aquellas acciones que se establecen como pautas y reglas para la realización de ciertas prácticas, asegurando la calidad, son opcionales y no obligatorias.

Las TIC en la educación se utilizan mediante hardware y software realizando actividades de carácter pedagógico, generando, modificando y compartiendo información.

Las competencias que el docente debe tener se basan en 4 rubros: pedagógico: conocimientos del plan de estudio, colaboración y trabajo en red: colaboración fuera del aula con otros docentes o profesionales, aspectos sociales: son los aspectos que deben considerarse para llevar una buena práctica en el uso de las tecnologías, como la legislación de las TIC o la propiedad intelectual y los aspectos técnicos: son los conocimientos sobre el manejo y sobre todo de los nuevos lanzamientos de tecnología que actualmente es muy continua.

En el presente documento se presenta la definición de estándar, lo que se debe cumplir para crearlos, se abordan las TIC en la educación y cuáles son las competencias que debe tener el docente en TIC para el nivel educativo superior, por último, se presenta un modelo que integra las áreas comunes en una universidad con el fin de generar un estándar para el uso de las TIC.

El estándar se genera por cada institución educativa superior, debido que se trata de diferentes condiciones en cuanto a recursos, usos y capacitación. Por ellos se propone un modelo con características generales.

---

<sup>1</sup> Universidad Veracruzana. lucorona@uv.mx

<sup>2</sup> Universidad Veracruzana. cemejia@uv.mx

<sup>3</sup> Universidad Veracruzana. luislopez01@uv.mx



**Palabras clave:** Estándar, TIC, Educación Superior.

## **ABSTRACT**

A standard are those actions that are established as guidelines and rules for the realization of certain practices, ensuring quality, they are optional and not mandatory.

ICT in education are used by means of hardware and software to carry out pedagogical activities, generating, modifying and sharing information.

The competencies that the teacher must have are based on 4 items: Pedagogical: knowledge of the curriculum. Collaboration and networking: collaboration outside the classroom with other teachers or professionals. Social aspects: aspects that must be considered for good practice in the use of technologies, such as ICT legislation or intellectual property. Technical aspects: are the knowledge about the handling and especially about the new technology launches, which is currently very continuous.

This document presents the definition of standard, what must be fulfilled to create a standard. ICT in education and what are the competencies that the ICT teacher should have at the higher education level. Finally, a model is presented that integrates the common areas in a university in order to generate a standard for the use of ICT. The standard is generated for each higher education institution, because of the different conditions in terms of resources, uses and training. Therefore, a model with general characteristics is proposed.

**Keywords:** Standard, ICT, University

## **INTRODUCCIÓN**

La implementación de las tecnologías de la información y comunicación en las instituciones de educación superior como alternativa y reforzamiento de las prácticas docentes, fomentan la internacionalización y crecimiento de los estudiantes y de las instituciones que deciden impulsar su uso.



La educación en el nivel superior es un punto clave en el desarrollo como futuros profesionales de los estudiantes, por lo tanto, es también clave en el desarrollo económico y social del país. La oportunidad que tenemos de generar y compartir conocimiento con otros países y regiones es de suma importancia en la actualidad, de aquí deriva, que se busque la calidad en la capacitación docente respecto al uso de tecnologías ya establecidas como los recursos de software local y web y en especial de las tecnologías emergentes.

En el presente documento se desarrollarán los conceptos mencionados previamente, así como, un gráfico que permite visualizar el modelo dentro de una institución educativa de nivel superior para lograr estandarizar el uso de las TIC.

## **DESARROLLO**

Se abordan los elementos básicos de los sujetos y objetos de estudio en el tema, para ello se inicia con la definición de estándar, Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación, competencias TIC para el desempeño profesional docente.

### **Definición y función de un Estándar**

Una definición de estándar es aquello que sirve como base o principio para que otros puedan comparar o aplicar, considerándolo como calidad de aquella práctica. Por lo tanto se concibe como “regla”(Oxford, 1993).

Un estándar se define por un grupo de expertos en el tema que establecen una serie de prácticas adecuadas y probadas en el ámbito.

La definición que propone la *Internacional Organization for Standardization* (ISO), un estándar es un documento, que se establece por acuerdo y aprobación de un cuerpo que es reconocido, se piensa en el uso común y continuo de las reglas, pautas y/o características en las actividades o los resultados de las mismas, buscando obtener un grado ideal de orden (ISO/IEC-Guide 2, 2004).

Integrando los conceptos generales se aborda el caso específico de la estandarización en la educación.

En México según David Sandoval Rodríguez, Director de Pruebas y Medición del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), actualmente extinto,



mencionó que en México la educación no cuenta con estándares propios, por lo que se evalúa con estándares ajenos. (2013)

La aproximación más cercana en el caso de México es la propuesta por el Comité Conjunto de Estándares para la Evaluación Educativa, esta organización es patrocinada por quince agencias de América del Norte, entre ellas está la *American Educational Research Association*, la *American Federation of Teachers* y la *National Education Association*, el comité define el término de la siguiente manera:

*Un estándar es un principio mutuamente acordado por personas implícitas en un práctica profesional, que si es cumplido, mejorará la calidad y la justicia de esta práctica profesional, por ejemplo, de la evaluación.*(Sanders, 1998, p.28).

Por lo que se establece en el caso de la educación como estándar al conjunto de criterios que buscan mejorar la calidad de una práctica, en este caso el de la práctica de educación y formación.

Con lo anterior, partiendo del área específica de las TIC aplicadas a la educación, que según (Dugger, 2005), en el área específica se debe agregar la relación que existe entre estándar y las prácticas descritas y practicadas en el entorno aplicando el “benchmarking”, por lo que se tiene una relación entre estándar y competencias, siendo las competencias las que generan un estándar.

Por lo que se define para el presente documento al estándar como conjunto de prácticas, conocimientos, actividades o normas acordadas que tienen una meta que al ser alcanzada asegura la calidad de las actividades que se realizan mediante el uso de TIC en la práctica educativa.

El concepto debe cumplir con ser un resultado del acuerdo, formalizarse en un documento escrito, debe usarse de forma voluntaria y define de manera clara el perfil de quien lo aplica.

### **TIC en la educación.**

En el sitio de la Sociedad de la Información de Telefonía de España menciona a las TIC como las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, así como el uso de hardware y software que permitan crear, guardar, proteger, modificar y consultar esa información. (2007)





Por lo que se considera en la educación a las TIC como todo aquello que integra el uso de ordenadores y programas de cómputo que sean de utilidad para generar, almacenar, modificar y compartir información.

En la práctica docente existen distintos ejes en los cuales se comparte información, tanto de parte del docente como de parte del estudiante. En dicho intercambio se requiere del uso de tecnologías como lo son: dispositivos móviles, computadoras de escritorio, laptops, internet etc.

### **Competencias para el uso de las TIC para el desempeño profesional docente.**

La creación y aplicación de un estándar responde a la búsqueda de los siguientes aspectos:

- Calidad. Con la existencia de un estándar, se permite orientar la actualización de instrumentos para la práctica docente, así como el diseño y rediseño de nuevos materiales para la educación (UNESCO, 2008).
- Equidad. Se comparten las metas por lo que todos los involucrados, que en este caso son principalmente docentes y estudiantes para lograr que los estudiantes adquieran los mismos conocimientos.
- Movilidad: Facilita al estudiante la movilidad entre diversas escuelas, ya que todas se encuentran trabajando bajo el mismo sistema.
- Métricas. Se identifican los niveles respecto a la calidad de las escuelas y se tienen objetivos que cada un debe alcanzar.

Con lo anterior se observa que se requieren de ciertas habilidades, indispensables para cubrir con el objetivo de los estándares.

Dichas competencias según (UNESCO, 2008) se agrupan en cuatro aspectos:

1. Pedagógica: en ella se encuentran las habilidades para transmitir el conocimiento, del plan de estudios y las formas de aplicar las TIC en su labor, haciendo uso efectivo para poder apoyar y hacer mayor el aprendizaje.
2. Colaboración y trabajo en red: Es el uso de la comunicación para ampliar el aprendizaje, tomando elementos del exterior y aplicándolos, así como generar y compartir con otros, por ejemplo, clases espejo.



3. Aspectos sociales: El uso de la tecnología incluye derechos y obligaciones, entre ellos está el acceso igualitario y el correcto uso de la propiedad intelectual como por ejemplo Creative Commons.
4. Aspectos técnicos: Actualización de conocimientos en cuanto a hardware y software respecto al lanzamiento de nuevas tecnologías.

De estos cuatro aspectos el pedagógico se convierte en el eje central para el desarrollo de los siguientes tres, ya que es el mínimo suficiente para la aplicación de cualquier tecnología en la práctica docente, sin embargo, el aspecto técnico es también elemental derivado de la realidad actual y los avances a pasos agigantados de la tecnología.

Para fines de este documento se consideran los siguientes criterios para el cumplimiento de las competencias necesarias en la práctica docente:

- Tener claras cuales son las debilidades y fortalezas propias, aplicando benchmarking que permita la mejora continua.
- Establecer de acuerdo con el plan de estudios, estrategias conforme a las cambiantes realidades de la tecnología y estudiantes.
- Definir cuál es el alcance y que tan profundo puede ser el aprendizaje obtenido con la tecnología propuesta.
- Establecer de manera continua los perfiles de los estudiantes, escogiendo de manera acertada la TIC adecuada.

Así mismo el docente cubre los siguientes criterios para la creación y aplicación de estándares TIC:

1. Competencias mínimas del uso de las TIC en la educación superior.
2. Establecer quienes serán los usuarios del estándar.
3. Definir cuál es el alcance.
4. Integrar un marco teórico.
5. Incorporar cuales son los aspectos flexibles según el usuario por perfil y contexto del usuario.

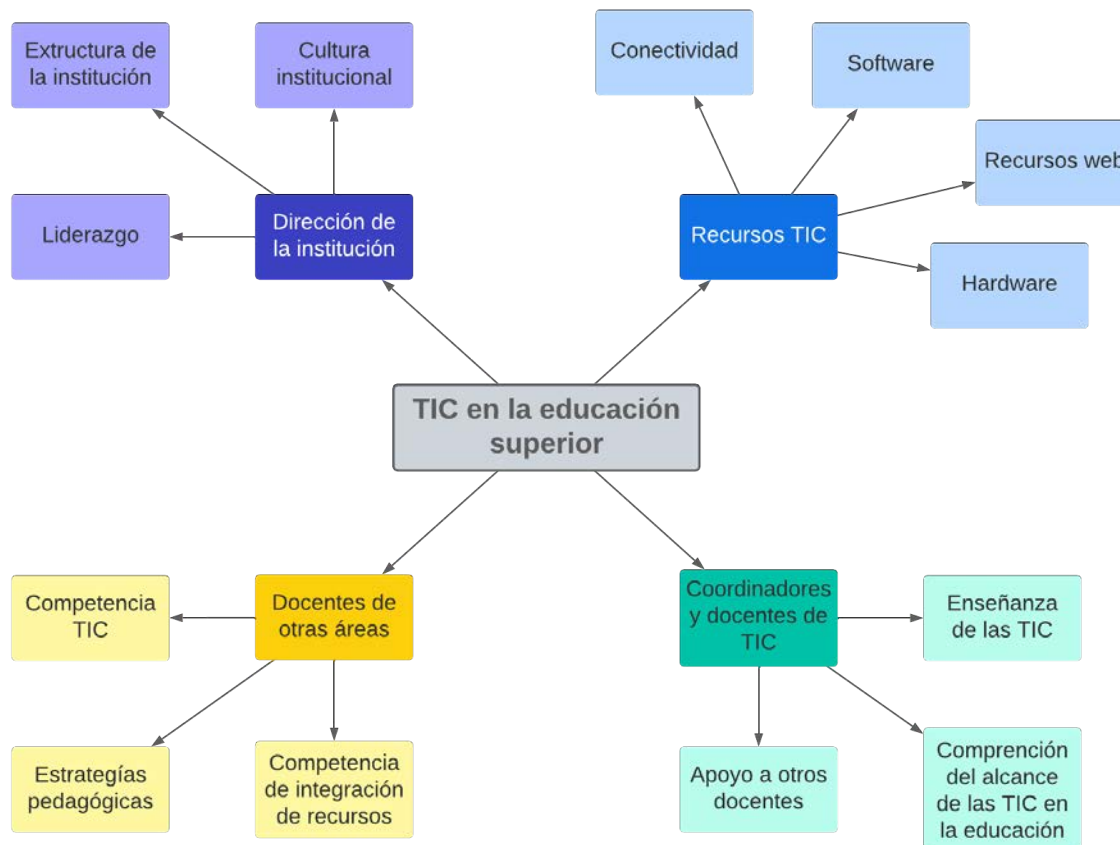


## RESULTADOS

De acuerdo con la exploración de los sitios web de las principales universidades en México como lo son UNAM, ITESM, IPN, UDG, UANL, BUAP, UAM, UAEMEX y UV, así como la búsqueda en fuentes bibliográficas y sitios web, se proponen los siguientes elementos a considerar al uso de las TIC como adecuado para la educación superior:

- Disponibilidad de la tecnología: es el número de docentes que tienen acceso a un equipo de cómputo, ya sea propio o de la institución educativa, existencia y variedad de software educativo, acceso a internet y la relación de actividades pedagógicas utilizando las TIC.
- Capacitación brindada por la institución: Tipo de cursos para la formación del docente en el uso de las TIC aplicado al plan de estudio, actualización de la formación de los docentes para el uso de computadoras y programas de cómputo, experiencia y cercanía de los docentes a entornos virtuales.
- Presencia de las TIC en la práctica profesional docente: Existencia, estrategias y objetivos para la integración de las TIC en la labor docente.
- Uso adecuado de las TIC: Considera la legislación de las TIC en la labor docente.

Con esta información se propone un modelo para la estandarización de la formación del docente de educación superior basado en 5 categorías, las cuales se presentan a continuación de manera gráfica:



**Gráfico1.** Modelo de estándar de uso de las TIC para la formación docente en el nivel superior.

Fuente: elaboración propia.

En el modelo se integran las áreas y la características mínimas a cumplir en cada una de ellas, el modelo es aplicable principalmente a las instituciones de nivel superior en México, sin embargo queda abierto a cualquier región. A continuación se enlistan las características antes mencionadas:

- Dirección de la institución: se hace referencia al liderazgo que tiene la administración a nivel administrativo, pedagógico y técnico y también a la generación de cultura institucional que favorezca el aprendizaje y uso de las TIC.
- Recursos TIC: es todo aquello con lo que cuenta la institución en cuanto a hardware y software (sistema operativo, aplicaciones o paqueterías y recursos en web).



- **Coordinación y docentes de TIC:** describe cuales deben ser las funciones de la institución del encargado de TIC y los docentes que imparten materias relacionadas.
- **Docentes de otras áreas:** son las competencias que deben tener para la integración de TIC en la labor docente.

Con las áreas mencionadas se enriquece el uso de las TIC, ya que no se cierra a un grupo aislado de personas, es decir, no se estandariza solo a los docentes frente a grupo, si no que se estandariza el trabajo colaborativo, puesto que al ser un elemento clave para la educación actual.

Según (Heinze, 2017), para que las TIC tengan un impacto positivo en la educación se requiere de diversos factores, sin embargo, los que mayor impacto tienen son la accesibilidad a los recursos básicos, como computadora con acceso a internet y capacidad del docente para manejar estos recursos. Por lo tanto en el modelo propuesto se estandariza al personal que directamente influye en estos aspectos, permitiendo que el docente tenga acceso al recurso y este capacitado para usarlo.

## **CONCLUSIONES**

Se puede concluir que la integración de una práctica estandarizada para la educación superior debe ser aplicada de manera que cubra con las necesidades de cada caso, es decir que de acuerdo a los elementos a considerar mencionados en los resultados, no todos los casos tienen las mismas condiciones que permitan estandarizar o abordar de manera común el uso de las TIC.

El propósito de la investigación fue proponer un modelo de estandarización que permita generar un ambiente mejora continua en las instituciones de educación superior, resaltando que el modelo debe aplicarse y adaptarse a las circunstancias siempre y cuando se llegue a la estandarización de prácticas y pautas en las TIC.

Si bien se ha logrado una integración de las TIC que en algunos casos ha sido forzada y cumple con el mínimo necesario a pesar de la realidad del avance a la fecha. El docente debe generar “ansia” en la sociedad hacía el conocimiento tecnológico (Hernández, R. 2017). Por lo que es necesaria la estandarización del proceso.



El autor (Carneiro, 2019) propone que la educación en la actualidad conlleva a un nuevo modo de participar en la misma, esto mediante los cambios de adquisición del conocimiento.

Si bien es cierto que la educación en la actualidad se ha vuelto “laxa” y en algunos casos el estudiante participa de algún modo en menor medida que en la antigüedad, pensando que antes el docente era el que aseguraba tener la verdad total del conocimiento y apoyado en fuentes bibliográficas, ofrecía un abanico de temas sustentados en la experiencia, el docente era entonces el que “aseguraba” el conocimiento, por tanto, se creaba una sola ramificación del conocimiento, dirigida y controlada por el docente en la mayoría de los casos.

En la actualidad, se tiene acceso a diferentes opiniones, se tiene la posibilidad de extender las ramificaciones con propuestas no solo nacionales, sino también internacionales, la conectividad y la telemática ofrece entonces un abanico de posibilidades al docente y al estudiante de adquirir conocimiento de otros países, de otras ciudades y contextos. Por tanto se generan muchas ramificaciones del aprendizaje, por lo cual la educación es ahora “laxa” pero no en un sentido negativo, sino que permite al estudiante tal cual liquido buscar diferentes caminos y maneras de expandirse de acuerdo a su forma que en este caso es un conjunto de actitudes y aptitudes. ¿Cómo evaluar al estudiante que adquiere conocimiento por su cuenta?, ¿Cómo incentivar al estudiante que no dedica el tiempo de indagar en la web?, ¿Es forzoso para el desempeño del estudiante indagar en la web?, ¿El estudiante puede compartir su conocimiento de manera formal?.

El incentivo principal debería ser permitir que el estudiante comparta y retroalimente el conocimiento que adquiere, siendo el docente un mentor en el proceso.

Por tanto el reto del docente debe ser también la adaptación y adopción de las metodologías y aprendizajes que el estudiante adquiere en la web (Morrissey, 2016).



## REFERENCIAS

Oxford (1993). Shorter Oxford english dictionary: On historical principles (Vol. 2). New York: Oxford University Press.

ISO/IEC-Guide (2004). Standardization and related activities: General vocabulary: International Organization for Standardization.

Sanders, J. (1998). Estándares para la evaluación de programas. Bilbao: Mensajero.

Daccach, J. C. (s. f.). Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC). Consultado el 18 de noviembre 2022 de <http://www.gestiopolis.com/delta/term/TER434.html>

UNESCO (2008). Hacia el concepto de estándar TIC para la formación inicial docente. J. Garrido, B. Gros y J. Rodríguez. Estándares TIC para la formación inicial docente: Propuesta en el contexto chileno (27-43)UNESCO. Consultado el 18 de noviembre 2022 en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000163149>

Heinze, G. (2017). Use of information and communication technologies (ICT) in medical residencies in Mexico. Consultado el 18 de noviembre de 2022 en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-72032017000200150](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032017000200150)

Carneiro, R. (2019). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Consultado el 19 de noviembre de 2022 en: <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf>

Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. Consultado el 19 de noviembre de 2022 en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5904762.pdf>



Morrissey, J. (2016). El uso de TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Cuestiones y desafíos. Consultado el 19 de noviembre de 2022 en: <https://educrea.cl/wp-content/uploads/2016/02/DOC-tic.pdf>





# EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COMO ESTRATEGIA EN EL MODELO HÍBRIDO DE ENSEÑANZA EN ALUMNOS DE PRIMARIA

YARELI EDUVIGES BUENO CORTÉS<sup>1</sup>

## RESUMEN

A partir de las últimas fechas la vida de las personas sufrió grandes cambios en todo el mundo a causa de la contingencia sanitaria por el Coronavirus. De igual manera, la educación se transformó totalmente, logrando que la innovación aumentará y que el proceso de enseñanza-aprendizaje se tornara más digital a partir de la pandemia, lo que obligó a replantear las metodologías educativas en todos los niveles.

Por tal motivo, el presente artículo aborda la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) desde una visión general, en donde se revisarán sus antecedentes, conceptos y características, hasta los elementos necesarios para llevar a cabo su implementación y evaluación, incluyendo aspectos como la organización de los proyectos, los diferentes roles que juegan tanto profesores como alumnos y los aprendizajes que se desarrollan.

Dicha investigación se llevó a cabo en la escuela primaria “Adalberto Tejeda” de la ciudad de Xalapa, Veracruz, proponiendo el ABP durante el modelo híbrido de enseñanza como una estrategia didáctica para mejorar el desempeño académico de los estudiantes, ya que esta modalidad de trabajo convierte a los alumnos en protagonistas de su propio aprendizaje mediante la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemas de la vida real, favoreciendo una educación contextualizada e integral y desarrollando competencias.

**Palabras clave:** Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), aprendizaje significativo, modelo híbrido de enseñanza.

---

<sup>1</sup> Colegio de Estudios Avanzados de Iberoamérica. [bucy850913@gmail.com](mailto:bucy850913@gmail.com)



## ABSTRACT

As of recent dates, the lives of people have undergone great changes around the world due to the health contingency due to the Coronavirus. Similarly, education was totally transformed, making innovation increase and the teaching-learning process becoming more digital after the pandemic, which forced a rethink of educational methodologies at all levels.

For this reason, this article addresses the methodology of Project-Based Learning (PBL) from an overview, where its background, concepts and characteristics will be reviewed, to the elements necessary to carry out its implementation and evaluation, including aspects such as the organization of the projects, the different roles played by both teachers and students and the learning that takes place.

This research was carried out in the "Adalberto Tejeda" elementary school in the city of Xalapa, Veracruz, proposing the PBL during the hybrid teaching model as a didactic strategy to improve the academic performance of the students, since this work modality turns students into protagonists of their own learning through the development of projects that respond to real-life problems, favoring a contextualized and comprehensive education, favoring the development of skills.

**Keywords:** Project-based learning, Significant learning, Hybrid teaching model.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, debido a la situación de salud que se está viviendo a causa del Covid-19, la educación a nivel mundial modificó sus formas de trabajo casi en un cien por ciento, sobre todo si hablamos de países de América Latina, donde en su mayoría cuentan con un rezago educativo y en materia tecnológica.

Por lo tanto, se hace evidente la necesidad de adelantar acciones para lograr una educación de excelencia en nuestro país; pues ya desde antes existía una desmotivación en aumento por parte del alumnado, dado que la metodología de enseñanza era muy pasiva, monótona y lineal, dando como resultado bajos niveles de aprovechamiento.

El regreso a las aulas en forma semipresencial (modelo híbrido de enseñanza), enfrentará grandes retos y deficiencias académicas por parte de los alumnos. Por



ello, los docentes deberán ofrecer estrategias didácticas que favorezcan un aprendizaje significativo en los estudiantes.

Ante este panorama, la presente investigación abordará la problemática del rezago educativo que presentarán la mayoría de los alumnos después de la pandemia y que los docentes frente a grupo tendrán que enfrentar para alcanzar los aprendizajes esperados de cada grado escolar.

Por ello, dada la consolidación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y su utilización cada vez más frecuente en las escuelas como mecanismo para desarrollar competencias curriculares, aumentar la motivación y la autoestima del alumnado, potenciar la investigación y la colaboración; se pretende ponerlo en práctica durante el modelo híbrido de enseñanza, como una estrategia innovadora para mejorar el rendimiento académico de los alumnos de educación primaria.

## **PROBLEMÁTICA**

La educación ha ido cambiando a lo largo de su existencia; no obstante, recientemente ha sufrido una revolución total tras la crisis del coronavirus, ya que los modelos y enfoques educativos se transformaron radicalmente, pues la educación a distancia vino a romper con la dinámica escolar, sobre todo en el nivel básico, exigiendo a todos los docentes manejar e incorporar en sus clases el uso de las TIC's para el logro de aprendizajes.

Por ello, el reto docente actual es estar a la vanguardia para poder ser competitivos e innovadores ante un mundo en constante cambio, rompiendo con los esquemas tradicionales y rígidos y pasando a un nuevo ordenamiento social y a los paradigmas del conocimiento, bajo enfoques prácticos que den paso a una educación integral, basada en el desarrollo de competencias, favoreciendo no sólo aspectos cognitivos sino también aspectos socioemocionales, indispensables para alcanzar una vida plena.

Tal como se expresa en el artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (UNIÓN, 2021), el cual establece que la educación es un derecho que debe tender al desarrollo armónico de los seres humanos desde un enfoque humanista. Así pues, la educación tiene la finalidad de contribuir a desarrollar las



facultades y el potencial de todas las personas, en lo cognitivo, físico, social y afectivo, en condiciones de igualdad; para que éstas, a su vez, se realicen plenamente y participen activa, creativa y responsablemente en las tareas que nos conciernen como sociedad, en los planos local y global. Por esta razón, la función que la escuela sigue desempeñando en la sociedad del conocimiento como institución es fundamental para la formación integral de los ciudadanos, siendo su responsabilidad facilitar aprendizajes que permitan a niños y jóvenes ser parte de las sociedades actuales, además de participar en sus transformaciones sociales, económicas, políticas, culturales, tecnológicas y científicas.

En este sentido, la escuela debe contribuir a la formación humana, involucrando al educando en acciones y vivencias intelectuales, culturales, estéticas y morales que le permitan sentirse implicado y afectivamente comprometido en prácticas específicas y valores determinados dentro de una sociedad, tal como lo propone el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), que consiste en una modalidad de enseñanza y aprendizaje centrada en tareas y retos donde el alumno tiene un alto nivel de implicación en el diseño, planificación e investigación. Así mismo, es un proceso compartido de negociación entre los participantes, que también permite el aprendizaje autónomo, siendo su objetivo principal la obtención de un producto final, convirtiéndose así en una estrategia eficaz para lograr el aprendizaje, desarrollar el pensamiento crítico y creativo, trascender de la información al conocimiento y dar un significado y un sentido contextualizado a lo aprendido.

Tradicionalmente el maestro era el encargado de explicar una clase y dar la información a los alumnos, mientras ellos la recibían en forma pasiva, fomentando el aprendizaje memorístico y carente de significado, al no poder vincularlo con su realidad y contexto, perdiendo la motivación e interés por aprender, lo cual se convirtió en una de las principales causas internas de rezago y abandono escolar. Por el contrario, ahora el maestro debe innovar su práctica pedagógica partiendo de los intereses y necesidades de los estudiantes, involucrándolos activamente en la construcción de sus aprendizajes y motivándolos a seguir aprendiendo, pues cuando la educación se desfasa de las necesidades sociales y ya no responde a éstas, los estudiantes no encuentran sentido en lo que aprenden.



De esta manera, el Aprendizaje Basado en Proyectos busca que el maestro oriente el aprendizaje y provea de herramientas para que el alumno trabaje de forma autónoma y lo motive a investigar, encaminándolo a identificar alternativas en la solución de problemas reales, respondiendo a las características de la sociedad de la que forma parte.

Por esta razón, hoy en día, las sociedades y el mercado laboral emergente exigen un currículo nuevo, importando más las habilidades y las destrezas que los conocimientos en sí, es decir, la capacidad para innovar está dada por las competencias, el espíritu emprendedor, el nivel de formación académica. De modo que el currículo debe flexibilizarse en el marco de la inter y la transdisciplinariedad como la vía posible para el aprendizaje, la asimilación y la transferencia del conocimiento. De aquí la importancia de aplicar en las aulas de educación básica, la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos como una herramienta para favorecer las competencias de los estudiantes y alcanzar una educación integral.

Por consiguiente, esta metodología de trabajo resultará adecuada para el trabajo en el modelo híbrido de enseñanza, una vez que se retorne a las escuelas, puesto que al trabajar por proyectos, se abordan de manera holística muchos contenidos y aprendizajes esperados señalados en el curriculum de cada grado escolar, lo que permite dosificar y priorizar contenidos, los cuales muchas veces son repetitivos en los libros de texto y en los programas de estudio, además de que se puede optimizar el uso del tiempo, trabajando los temas en una forma creativa y atractiva para los alumnos, despertando su interés, curiosidad y haciéndolos aprender a aprender, pues la investigación en casa y el aprendizaje autónomo serán primordiales para la puesta en común y la elaboración de un producto final de cada proyecto estando de forma presencial en el aula.

## **JUSTIFICACIÓN**

Hoy el mundo se comprende como un sistema complejo en constante movimiento y desarrollo; por ello, resulta necesario formar al individuo para que sea capaz de adaptarse a los entornos cambiantes y diversos, maneje información de una variedad de fuentes impresas y digitales, desarrolle un pensamiento complejo,



crítico, creativo, reflexivo y flexible, resuelva problemas de forma innovadora en colaboración con otros, establezca metas personales y diseñe estrategias para alcanzarlas. La función de la escuela ya no es únicamente enseñar a niñas, niños y jóvenes lo que no saben, sino contribuir a desarrollar la capacidad de aprender a aprender, que significa aprender a pensar; a cuestionarse acerca de diversos fenómenos, sus causas y consecuencias; a controlar los procesos personales de aprendizaje; a valorar lo que se aprende en conjunto con otros; y a fomentar el interés y la motivación para aprender a lo largo de toda la vida.

Esto conlleva a que el docente esté en constante actualización, formación continua y profesionalización que le permitan contar con herramientas y estrategias didácticas para lograr un mejor aprovechamiento escolar en sus alumnos. Actualmente y frente a la contingencia sanitaria por Covid-19 el reto es aún mayor, puesto que muchos estudiantes no tienen acceso a Internet o una computadora propia en casa y la educación a distancia se complica en casos como los anteriores. No obstante, el regreso a clases de manera semipresencial (modelo híbrido de enseñanza) es inminente y el rezago educativo será muy marcado en la mayoría de los educandos, por lo que el docente deberá buscar nuevas alternativas para atender a los niños en el aula y en forma virtual de manera simultánea. En este sentido, se debe buscar una metodología de trabajo que coadyuve a subsanar dicho atraso académico y que al mismo tiempo logre la construcción de aprendizajes significativos en los alumnos.

Evaluaciones externas como PLANEA (Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes) en el año 2019 refleja que los estudiantes no cuentan con los conocimientos básicos en lenguaje y comunicación y matemáticas. En relación con los resultados de la pasada Olimpiada del Conocimiento (que se aplica en sexto grado de primaria), los estudiantes mostraron áreas de oportunidad en las asignaturas de matemáticas e historia; obteniendo un nivel de desempeño insuficiente, el cual expresa la necesidad de adquirir los conocimientos y desarrollar las habilidades básicas de dichas asignaturas. En ciencias naturales, geografía y educación cívica el nivel de dominio que predomina es el elemental. Con respecto a la asignatura de español, el nivel alcanzado fue en su mayoría bueno, lo que indica



una apropiación de aprendizajes idóneo. Con esto, es importante destacar que dichos resultados permiten tener un panorama general de la situación académica y de aprovechamiento de los alumnos que transitaron desde primero hasta sexto grado respectivamente, siendo un referente para las mejoras en las metodologías y estrategias didácticas utilizadas por los docentes.

En cuanto a la evaluación interna de SisAT (Sistema de Alerta Temprana) que se realizó en el primero y segundo momento, se reportó un aprovechamiento bajo en la exploración de producción de textos con el 25.39% del total de la población escolar de 1º a 6º, siendo el nivel de logro obtenido requiere apoyo (RA). El aprovechamiento general más bajo durante el ciclo escolar 2018-2019 de primero a sexto grado, se ubica en la asignatura de matemáticas con un promedio de 7.9.

Derivado de lo anterior, esta investigación tiene como propósito implementar una metodología de trabajo denominada “Aprendizaje Basado en Proyectos” (ABP), que brinde una educación de calidad y excelencia a los estudiantes de la primaria “Adalberto Tejeda”, logrando incorporar los contenidos de los programas educativos en forma integral, desarrollando habilidades, conocimientos, actitudes y valores en los niños, puesto que al trabajar por proyectos se parte de los intereses y necesidades de los mismos, fomentando su curiosidad, captando su atención e interesándolos en sus aprendizajes, además de que la forma de trabajo es dinámica, interesante y práctica. Así mismo, se logra una mayor interacción entre los docentes, alumnos y padres de familia, ya que la participación de todos es indispensable para la elaboración de los productos finales de cada proyecto educativo.

Cabe mencionar que el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) ha ido ganando reconocimiento hasta convertirse en una de las metodologías más utilizadas en los actuales sistemas educativos para quienes han dado el paso hacia esa forma de entender la educación y la docencia, que conlleva la construcción del conocimiento a través de la interacción con la realidad, con el objetivo de desarrollar el máximo potencial de aprendizaje de cada alumno en condiciones de equidad, formando estudiantes libres, participativos, responsables e informados; capaces de ejercer y



defender sus derechos; que participen activamente en la vida social, económica y política del país.

Esta investigación presentará entonces una metodología que oriente a los docentes de la primaria “Adalberto Tejeda” en la implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) durante el modelo híbrido o mixto de enseñanza en educación primaria, proponiendo que se dosifiquen y prioricen los aprendizajes esperados básicos en cada grado escolar, partiendo de un tema en común en toda la escuela y adecuando las actividades de acuerdo al grado escolar de los niños, logrando un mejor aprovechamiento académico, evitando la deserción y reprobación de alumnos vulnerables. Es importante resaltar aquí que la heterogeneidad de las escuelas y su diversidad de circunstancias demanda libertad para tomar decisiones en varios aspectos y muy especialmente en materia curricular. Por ello, cada escuela puede decidir una parte de su currículo y así permitir que la comunidad escolar profundice en los aprendizajes clave de los estudiantes, y amplíe sus oportunidades de desarrollo emocional y social, con base en el contexto de la escuela y las necesidades e intereses de los alumnos.

Así mismo, la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos, permitirá que se establezcan líneas de reflexión que ayuden al profesorado a mejorar su práctica docente al contextualizar, diversificar y concretar temáticas y con ello potenciar el alcance del currículo. Además, al llevar a cabo este modelo, se afianzará la comunicación asertiva entre los miembros de la escuela, existirá un mayor trabajo colaborativo y en equipo, se delimitarán funciones y se compartirán responsabilidades al ser un trabajo conjunto, logrando mejorar la imagen de la escuela ante la comunidad e incrementando su prestigio social.

Lo anterior nos lleva a la siguiente pregunta de investigación: ¿Se logrará un aprendizaje significativo en los alumnos bajo el modelo híbrido de enseñanza, utilizando la metodología denominada Aprendizaje Basado en Proyectos?





## **OBJETIVOS**

El objetivo general es conocer el impacto que tendrán los estudiantes de educación primaria en su rendimiento escolar al utilizar la metodología “Aprendizaje Basado en Proyectos” (ABP) durante el modelo híbrido de enseñanza

Para lograr el objetivo general se pretende:

- Determinar los elementos básicos de la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos (características, etapas, fases, ventajas, etc.)
- Capacitar a los docentes en la metodología Aprendizaje Basado por Proyectos, ya que la implementación correcta de la misma reflejará los resultados esperados en la presente investigación.
- Evaluar el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) mediante una encuesta para conocer el grado de aceptación y satisfacción de esta metodología entre docentes, alumnos y padres de familia de la primaria Adalberto Tejeda.

## **HIPÓTESIS**

La hipótesis que guía la investigación es el supuesto de que, si se implementa la metodología del “Aprendizaje Basado en Proyectos” durante el modelo híbrido de enseñanza en la escuela primaria Adalberto Tejeda, entonces se generará un impacto positivo en el desempeño académico de los alumnos, favoreciendo aprendizajes significativos en ellos.

## **VARIABLES DE ESTUDIO**

Dentro de la investigación se determina como la variable independiente a la implementación de la metodología “Aprendizaje Basado en Proyectos” en el modelo híbrido de enseñanza y la variable dependiente el impacto en el desempeño académico de los alumnos en la primaria Adalberto Tejeda.

## **ENFOQUE METODOLÓGICO**

El enfoque metodológico de la investigación será de corte cuantitativo y con un experimento de tipo cuasiexperimental durante un periodo lectivo, en el cual participarán todos los docentes y alumnos de la primaria Adalberto Tejeda. El diseño



de la investigación es de tipo descriptivo. Para tal efecto, se utilizará una encuesta como instrumento de recolección de datos que servirá para medir el impacto de la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos en el rendimiento escolar de los alumnos de la institución educativa. La encuesta se compone de 15 preguntas, cuyas categorías de análisis son: estrategias didácticas, tipos de actividades utilizadas, materiales y recursos didácticos, aprendizajes esperados alcanzados por los alumnos, medios e instrumentos de evaluación, formas de interacción maestro/alumno, alumno/alumno, entre otras.

Cabe hacer mención que, en el caso de la encuesta aplicada, algunos datos fueron cuasicalitativos (datos cualitativos con valor) para poder hacer la medición estadística de los resultados arrojados y de esta manera comprobar la hipótesis planteada en la investigación.

## **MARCO REFERENCIAL**

### **Escuela primaria estatal “Adalberto Tejeda”**

La presente investigación se circunscribe en la escuela primaria “Adalberto Tejeda”, de turno matutino, ubicada en la Av. México No. 110, de la colonia La lagunilla, en la ciudad de Xalapa, Veracruz. Su clave de centro de trabajo es 30EPR3446B, perteneciente a la zona escolar 074 Xalapa Locales Norte.

Dicha institución se localiza en una zona de la periferia de la ciudad, donde la mayoría de la población cuenta con un nivel socio económico medio-bajo y está dentro de una influencia económica de vendedores ambulantes y pequeños negocios.

Es una escuela pública de sostenimiento estatal y de organización completa, pues atiende los seis grados de educación primaria, existiendo dieciséis grupos en total y teniendo una matrícula de trescientos alumnos aproximadamente. Cuenta con un director efectivo, dos subdirectores: uno de gestión y uno académico, una maestra de apoyo de medios, un auxiliar administrativo y dos apoyos técnico-pedagógicos, dieciséis docentes frente a grupo, una maestra bibliotecaria, un docente de Educación Física, dos maestras de apoyo de USAER (Unidad de Servicios de



Apoyo a la Educación Regular), un maestro de inglés, una maestra de artes y cuatro Oficiales de Servicio y Mantenimiento.

La misión de la primaria “Adalberto Tejeda” es desarrollar en los alumnos capacidades, habilidades, actitudes y valores para su formación integral: competencias fundamentales para su incorporación a la sociedad y para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Su visión es ser una institución educativa donde se imparta una educación integral, que cumpla y sirva de base para el interés de los alumnos, logrando una formación integral como seres humanos para un desarrollo pleno y armónico; siendo críticos, analíticos y reflexivos, con valores sólidos que le sirvan para enfrentar los retos de la vida futura. Con una planta de directivos y docentes capacitados y comprometidos con el devenir de la educación de la niñez mexicana, padres de familia enterados, motivados y colaborativos.

Cabe hacer mención que pese a existir varias escuelas muy cerca de la institución, la primaria “Adalberto Tejeda” cuenta con cierto prestigio, pues es una escuela integradora que recibe alumnos de educación especial, atendidos por el equipo de USAER (Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular). Las interacciones entre el personal se basan en el respeto, el compromiso, cumplimiento, puntualidad y trabajo colaborativo de cada uno de los integrantes. De igual forma la comunicación entre docentes, alumnos y padres de familia se dan de manera respetuosa por medio de recados, grupos de comunicación de WhatsApp, reuniones trimestrales y mensualmente se llevan a cabo las sesiones de CTE. Asimismo, existe un reglamento interno y un Acuerdo Escolar de Convivencia que permite una relación de cordialidad entre los integrantes de la comunidad educativa. En cuanto a infraestructura y equipamiento, el plantel cuenta con buena iluminación y ventilación, tiene dieciséis aulas de concreto, una de ella con estructura metálica y techo de lámina. La escuela cuenta con el mobiliario necesario, pero no es el adecuado para grados superiores. Dos espacios han sido adaptados para su uso, una biblioteca, y un aula de Educación Física. Tiene dos baños para niños y tres para niñas, insuficientes para la población escolar; un espacio acondicionado para cooperativa escolar, explanada y cancha con diez pilares para colocar un domo;



existen pocos espacios de áreas verdes y de recreación, hay un aula de USAER compartida en la dirección. Tiene los servicios básicos de agua, cuenta con un tanque de captación de aguas pluviales, drenaje, teléfono e Internet. Sus aulas disponen de materiales y recursos didácticos necesarios. Con el programa de Reforma, la escuela se ha dotado de materiales educativos y tres bebederos. Al contar con una subdirectora de gestión se han realizado una gran diversidad de trámites y vinculaciones con la Asociación de Padres de Familia e instituciones públicas para dar solución a las necesidades de infraestructura, mantenimiento y mejora del inmueble escolar, la cual también se ha visto beneficiada con las gestiones del mismo personal de la escuela.

A partir del mes de marzo del año 2020 la escuela cerró sus puertas debido al confinamiento ordenado por el gobierno federal a causa de la pandemia por Covid-19. Desde entonces a la fecha la comunicación con los alumnos y padres de familia ha sido en forma virtual, a través de WhatsApp, correo electrónico, reuniones de trabajo por medio de las plataformas Zoom o Google Meet, Classroom, entre otras; de acuerdo a las necesidades y características de cada grupo. No obstante, requirió mucha organización y compromiso de parte de todos los involucrados, pues adaptarse a la educación a distancia no fue nada fácil, sobre todo en contextos socioeconómicos donde se inserta la escuela, ya que varios alumnos no cuentan con una computadora propia o tienen que compartirla con sus hermanos, algunos otros ocupan el celular de sus padres para la realización de tareas, adaptándose a los horarios de trabajo de éstos, entre otras cuestiones económicas.

Después de varias reuniones de trabajo y organización, se tomó el acuerdo como escuela de trabajar los contenidos y aprendizajes clave por medio de proyectos didácticos, ya que esta forma de trabajo era la más adecuada por las características antes señaladas. De esta manera, se dejaron de lado las clases por televisión ofertadas por la Secretaría de Educación Pública que principalmente hacían referencia al trabajo con los libros de texto y actividades escuetas; por lo que se implementó la realización de proyectos didácticos con una duración de quince días aproximadamente. El equipo directivo era el encargado de realizar la sábana de aprendizajes esperados comunes en los seis grados para conseguir una temática



en general por escuela y las actividades eran adecuadas en cuanto al nivel de complejidad por cada grado, por lo que el trabajo colaborativo de los maestros fue una gran ventaja para el diseño de dichas actividades.

Cabe señalar que esta metodología de trabajo requirió de un análisis profundo de los aprendizajes esperados a trabajar, de la dosificación y priorización de contenidos y la correlación con todas las asignaturas para lograr un proyecto educativo integral, que resultara atractivo, interesante y permitiera el logro de aprendizajes en los educandos. Así pues, cada quince días se enviaba de manera electrónica el proyecto a trabajar durante ese tiempo, marcando puntualmente las instrucciones y actividades a realizar. Los lunes cada maestro hacía la presentación del proyecto mediante una video llamada y los viernes se recibía un avance de las actividades elaboradas. Al concluir el proyecto, había otra reunión con el grupo para presentar el producto final y revisar el logro de aprendizaje alcanzado por cada alumno; no obstante, existía la comunicación permanente entre el docente y el alumno para aclarar dudas o retroalimentar el trabajo realizado.

Es preciso aclarar que, si bien antes de la pandemia algunos docentes de la escuela ya realizaban proyectos didácticos, no se le daba la formalidad y la metodología adecuada para su seguimiento. Ahora, se hizo necesario el trabajo colegiado entre pares de cada grado escolar, con la colaboración del equipo directivo y apoyos técnicos, así como los maestros de apoyo (educación física, artes, bibliotecaria) para la planificación de los proyectos a nivel escuela, logrando una sinergia entre todos los actores escolares y una mejora en el aprendizaje de los educandos.

### **Xalapa-Enríquez**

Xalapa, oficialmente denominada Xalapa-Enríquez, es una ciudad mexicana, cabecera del municipio homónimo y capital del estado de Veracruz. Recibe los nombres de “Atenas Veracruzana”, por las diversas instituciones educativas y culturales que en ella se han fundado y “Ciudad de las flores”, denominación que Alexander von Humboldt le dio durante su visita a la ciudad en 1804.

Se ubica en el centro del estado y colinda al norte con Banderilla, Jilotepec y Naolinco, al sur con Coatepec, al oeste con Tlalnelhuayocan y al este con Actopan y Emiliano Zapata. Sus 124.38 km<sup>2</sup> de extensión representan el 0.17% del territorio



veracruzano. Se encuentra a una altitud de 1420 metros sobre el nivel del mar. Xalapa está situada sobre las estribaciones orientales del Cofre de Perote (4282 m s. n. m.) por lo que su suelo es irregular, sin accidentes notables, siendo su altura principal el Cerro de Macuiltépetl que se eleva a 1587 m s. n. m.

El clima es húmedo y variado, teniendo una temperatura máxima de 34.3 °C y una mínima desde los 2 hasta los 5 °C por las mañanas. Tiene una temperatura media anual de 18 °C y

un clima templado húmedo. Su precipitación pluvial media anual es de 1,436 mm. Las nevadas en invierno son comunes en Perote, Veracruz, ubicado a 35 minutos de esta Capital.

Según cifras del Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Xalapa-Enríquez tenía una población de 488,531 habitantes, lo que la convierte en la segunda ciudad más poblada del estado. Asimismo, los Censos Económicos de 2014, dieron a conocer que las principales actividades económicas del municipio y de la zona metropolitana son las relacionadas con los servicios privados no financieros.

En materia educativa, Xalapa cuenta con 195 planteles de preescolar, 196 de primaria y 97 de secundaria (educación básica). Además, cuenta con 86 instituciones que brindan el bachillerato, así como un centro de enseñanza técnica y profesional medio (CONALEP). Cuenta con varias instituciones de educación superior, de las cuales destaca la Universidad Veracruzana (UV), que tiene su sede y más importante campus en esta ciudad, institución autónoma y pública, que además es la más importante de todo el estado y una de las más prestigiosas a escala nacional. En total, Xalapa cuenta con 955 escuelas de todos los niveles educativos.

### **Veracruz de Ignacio de la Llave**

Xalapa es uno de los 212 municipios que integran el estado de Veracruz, oficialmente llamado Estado Libre y Soberano de Veracruz de Ignacio de la Llave, siendo uno de los treinta y un estados que, junto con la Ciudad de México, conforman México. Tiene una población de 8,112,505 habitantes y se localiza en la costa del Atlántico, en el Golfo de México. Al norte colinda con el estado de



Tamaulipas, al sur con los estados de Oaxaca y Chiapas, al poniente con San Luís Potosí, Hidalgo y Puebla y al sureste con el estado de Tabasco. Cuenta con una superficie de 71.699 km cuadrados y alrededor de 7,3 millones de habitantes por lo cual es uno de los estados más poblados de la República Mexicana.

En materia económica, la micro, pequeña y mediana empresa constituyen más del 70% de los negocios que operan en el estado. Las principales actividades productivas son la agricultura, la ganadería, la industria metálica básica, los alimentos, bebidas, tabaco, petroquímica y electricidad. En Veracruz existen tres zonas industriales: en el Norte, Centro y Sur, siendo la base de éstas la explotación de petróleo y azufre. Asimismo, cuenta con 3 puertos marítimos comerciales y 5 puertos marítimos de cabotaje. Por otro lado, el turismo representa también una alternativa para el desarrollo económico y social del estado.

En lo referente al tema educativo, Veracruz se basa en el Sistema Educativo Mexicano, creado por la Secretaría de Educación Pública. La Secretaría de Educación de Veracruz es la dependencia del gobierno del estado encargada de coordinar la política educativa y de organizar el sistema educativo en todos sus niveles y modalidades, así como de desarrollar, supervisar y coordinar los programas educativos, científicos y deportivos.

## **MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

### **Antecedentes**

A principios del siglo XX, en un movimiento progresista estadounidense, William Heard Kilpatrick planteó el método de proyectos, partiendo de la teoría de John Dewey que nace a finales del siglo XIX como el primer modelo pedagógico basado en la experiencia empírica. Este movimiento pedagógico se apoya en el empirismo y la experimentación científica, propugnando intereses espontáneos en el educando para potenciar su actividad en el marco de autonomía y de solidaridad, fijándose nuevas conductas en relación con la función esencial de guía que debe ejercer el maestro en la tarea docente. Estos proyectos debían preparar a los propios alumnos, de acuerdo con sus intereses naturales. El proyecto implicaba globalización y trabajo en equipo (S.F., 2017).



Es así como la práctica educativa del pragmatismo pedagógico se materializó en el Project Method, inspirado por Dewey y formulado en 1918 por su discípulo William Heard Kilpatrick; el método de Proyecto se inicia en la Universidad de Columbia en Nueva York en 1918, pero tuvo poca popularidad en los Estados Unidos. Esta metodología contiene cuatro elementos característicos: Formación del razonamiento aplicado a la realidad y no a la información de memoria; la información o contenido teórico debe buscarse en función de la oportunidad de utilizarse en la práctica, no se aprende solamente para saber sino también para hacer; el aprendizaje debe llevarse a cabo en un medio o contexto natural y el problema que se plantea en el proyecto ha de anteponerse a los principios de las disciplinas, nunca al revés.

En los años 70 se redescubre y se plantea la idea del método de proyectos unido a una concepción de currículo abierto y a la educación comunitaria. Más recientemente el método de proyectos se conecta con el modelo constructivista. El método de proyectos ha sido altamente difundido en América Latina, especialmente a movimientos de educación popular. Es una estrategia de investigación y aprendizaje y en gran medida de acción comunitaria, un instrumento de promoción social y de gestión de cambios.

### **Definición del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)**

El Aprendizaje Basado en Proyectos surgió como un enfoque didáctico en el que los aprendices, a través de la resolución de un conflicto o a través de dar respuesta a un proyecto desarrollan los conocimientos de un área determinada. Dicho enfoque ha destacado por tratarse de un sistema para trabajar no sólo los contenidos, sino para fomentar el desarrollo de competencias transversales como son las habilidades colaborativas, el pensamiento crítico, el pensamiento creativo, la resolución de problemas o la transferencia del conocimiento, entre otros (Bell, 2010).

De acuerdo con la definición que proponen los manuales de ABP para profesores, el Aprendizaje Basado en Proyectos es un conjunto de tareas de aprendizaje basada en la resolución de preguntas y/o problemas, que implica al alumno en el diseño y planificación del aprendizaje, en la toma de decisiones y en procesos de





investigación, dándoles la oportunidad para trabajar de manera relativamente autónoma durante la mayor parte del tiempo, que culmina en la realización de un producto final presentado ante los demás (Sánchez, 2016)

El Aprendizaje Basado en Proyectos también es una metodología que se desarrolla de manera colaborativa y que enfrenta a los estudiantes a situaciones que los lleven a plantear propuestas ante una determinada problemática. Entendiéndose por proyecto el conjunto de actividades articuladas entre sí, con el fin de generar productos, servicios o comprensiones capaces de resolver problemas, o satisfacer necesidades e inquietudes, considerando los recursos y el tiempo asignado.

Los autores e investigadores que proponen los modelos por competencias en la educación consideran que el proyecto es una estrategia integradora por excelencia, y que es la más adecuada para movilizar saberes en una situación. De esta manera, los estudiantes pueden planear, implementar y evaluar actividades con fines que tienen aplicación en el mundo real más allá del salón de clase (Cobo González & Valdivia Cañotte, 2017).

En el artículo "*El proyecto no es el postre, es el plato principal*" (Larmer & R. Mergendoller, Buck Institute For Education, 2011) se señala que un proyecto no consiste sólo en hacer las tareas al final de la unidad para permitir a los alumnos pasar un buen rato. Por lo que el ABP no es un conjunto de actividades atadas todas juntas bajo un tema o concepto, sino un conjunto de experiencias y tareas de aprendizaje, en torno a la resolución de una pregunta conducta, un problema o un reto. Del mismo modo aclaran que el ABP no es sinónimo de aprender haciendo, o trabajar con las manos, ya que, aunque con frecuencia se utiliza la creación de productos, su principal característica implica tareas que sean un reto intelectual, basados en la investigación, la lectura, la escritura, el debate y las presentaciones orales.

Básicamente, el ABP consiste en un enfoque instruccional centrado en el estudiante, que busca que el aprendiz integre sus conocimientos teórico-prácticos para dar respuesta a un problema determinado de su área del conocimiento. Es, por tanto, un enfoque experiencial en el que el docente cumple la función de guía del proceso de aprendizaje y es la persona encargada de diseñar tareas educativas



acordes a los contenidos y a las competencias que el alumnado se supone que tiene que desarrollar.

Los autores (Jones, Rassmussen, & Moffitt, 1997) señalan que “ el Aprendizaje Basado en Proyectos es un conjunto de tareas de aprendizaje basadas en la resolución de preguntas y/o problemas, que implica al alumno en el diseño y planificación del aprendizaje, en la toma de decisiones y en procesos de investigación, dándoles la oportunidad para trabajar de manera relativamente autónoma durante la mayor parte del tiempo, que culmina en la realización de un producto final presentado ante los demás. Lo anterior implica la incorporación de un rol diferente del estudiante dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual además de entrenarse en situaciones similares a la realidad, incorpora métodos de estudio y aprendizaje que les hace desarrollar su capacidad de trabajo autónomo y sus propias competencias exigiéndoles aplicar los conocimientos adquiridos ante situaciones problemáticas que se presentan para su investigación; al mismo tiempo les hace ampliar el horizonte de alcance de interpretación de estos conocimientos teóricos.

### **Características del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)**

En relación con (Buck Institute, 2019), es posible identificar siete elementos básicos para llevar a cabo la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos:

1. *Un reto o pregunta estimulante y desafiante*: Todo proyecto de investigación se inicia con una pregunta a responder, lo que trae como resultado que sea más desafiante para el estudiante.
2. *Investigación profunda*: Esta actividad se lleva a cabo durante todo el proceso de desarrollo del proyecto de manera activa y profunda, puesto que a medida que los estudiantes dan respuestas a ciertas inquietudes, surgen otras nuevas que ameritan que el proceso de indagación se repita.
3. *Autenticidad*: Una característica primordial del ABP es la autenticidad de la problemática planteada, es decir, que responda a un contexto real y que su solución sea factible y no idealizada. Como consecuencia de este factor, se verá aumentada la motivación y aprendizaje de los estudiantes.



4. *Decisiones de los alumnos:* Un factor importante dentro del ABP es la capacidad de opinión y toma de decisiones de los estudiantes, de manera que perciban que puedan expresar sus ideas por medio de los productos que crean, generando un sentido de pertenencia y, por ende, aumentando la motivación.
5. *Reflexión:* Durante todo el proyecto es primordial que los estudiantes realicen ejercicios metacognitivos que respondan el qué, el cómo y el para qué están aprendiendo. Los alumnos no deben realizar un ejercicio mecánico, sino todo lo contrario, deben reflexionar sobre sus prácticas y decisiones tomadas.
6. *Crítica y revisión:* Otro factor importante es el proceso de retroalimentación y evaluación constante del avance del proyecto, mediante la autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación constructiva. Dichos comentarios pueden originarse desde compañeros, maestros e incluso expertos externos que aporten con un punto de vista auténtico.
7. *Producto final público:* El carácter público del ABP trae consigo tres elementos imprescindibles a desarrollar: la motivación aumenta en los alumnos, el trabajo adquiere una mejor calidad, y la tarea adquiere un carácter realista, dado que sale de los márgenes de la sala de clases y se presenta una solución concreta a una problemática verdadera.

Por otro lado, en el mismo artículo "*El proyecto no es el postre, es el plato principal*" se mencionan las siguientes características del Aprendizaje Basado en Proyectos:

- a) Pretende enseñar contenido significativo. Los objetivos de aprendizaje planteados en un proyecto derivan de los estándares de aprendizaje y competencias clave de la materia.
- b) Requiere pensamiento crítico, resolución de problemas, colaboración y diversas formas de comunicación. Para responder la pregunta guía que lanza el proyecto y crear trabajo de calidad, los alumnos necesitan hacer mucho más que memorizar información. Necesitan utilizar capacidades intelectuales de orden superior y además aprender a trabajar en equipo. Deben escuchar a otros y también ser capaces de exponer con claridad sus ideas. Ser capaces de leer diferentes tipos de materiales y también de expresarse en diferentes formatos. Estas son las llamadas capacidades clave para el siglo XXI.



- c) La investigación es parte imprescindible del proceso de aprendizaje, así como la necesidad de crear algo nuevo. Los alumnos deben formular preguntas, buscar respuestas y llegar a conclusiones que los lleven a construir algo nuevo: una idea, una interpretación o un producto.
- d) Está organizado alrededor de una pregunta guía (driving question en inglés) abierta. La pregunta guía centra el trabajo de los estudiantes, enfocándoles en asuntos importantes, debates, retos o problemas.
- e) Crea la necesidad de aprender contenidos esenciales y de alcanzar competencias clave. El trabajo por proyecto le da la vuelta a la forma en la que tradicionalmente se presentan la información y los conceptos básicos: El proyecto como postre empieza con la presentación a los alumnos de la materia y de los conceptos que, una vez adquiridos, los alumnos aplican en el proyecto. En cambio, en el verdadero trabajo por proyecto se empieza por una visión del producto final que se espera construir. Esto crea un contexto y una razón para aprender y entender los conceptos clave mientras se trabaja en el proyecto.
- f) Permite algún grado de decisión a los alumnos. Aprenden a trabajar independientemente y aceptan la responsabilidad cuando se les pide tomar decisiones acerca de su trabajo y de lo que crean. La oportunidad de elegir y de expresar lo aprendido a su manera también contribuye a aumentar la implicación del alumno con su proceso de aprendizaje.
- g) Incluye un proceso de evaluación y reflexión. Los alumnos aprenden a evaluar y ser evaluados para mejorar la calidad de los productos en los que trabajan; se les pide reflexionar sobre lo que aprenden y cómo lo aprenden.
- h) Implica una audiencia. Los alumnos presentan su proyecto a otras personas fuera del aula (presencial o virtualmente). Esto aumenta la motivación del alumno al ser consciente de que tiene un público y además le da autenticidad al proyecto.

### **Rol del estudiante en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)**

En el Aprendizaje Basado en Proyectos tanto estudiantes como docentes cumplen ciertos roles con el propósito que éste contribuya de manera significativa en su aprendizaje. Así pues, con la implementación de esta estrategia didáctica, el estudiante desarrolla nuevas capacidades que contribuyen en su proceso de



formación y le preparan para que pueda desempeñarse de manera adecuada en su ejercicio profesional.

En cuanto al rol activo de los estudiantes, estos deben aportar ideas y tomar decisiones a partir de los lineamientos entregados por los docentes y con miras al desarrollo y solución a una pregunta inicialmente planteada. De igual manera, se espera que, bajo esta metodología, los alumnos sean capaces de desarrollar habilidades transversales, como lo es la comunicación (oral y escrita), relaciones interpersonales y trabajo colectivo (Villanueva Morales, Ortega Sánchez, & Díaz Sepúlveda, Aprendizaje Basado en Proyectos: metodología para fortalecer tres habilidades transversales, 2021).

En el ABP el alumnado puede participar, hablar y dar su opinión mientras que el profesorado adquiere un rol menos activo ayudando a lograr un consenso y orientar el desarrollo del proyecto del alumnado. En el tipo de clase magistral, la disposición física del espacio en el aula habitualmente se basa en filas orientadas hacia el profesor o profesora. El espacio del aula en el ABP adquiere otro sentido, ya que los alumnos tendrán que trabajar en grupo, moverse, relacionarse con otros (EDUforics, 2017).

En dicha metodología, los alumnos deben involucrarse en un proceso sistemático de investigación, que implica toma de decisiones en cuanto a las metas de aprendizaje, indagación en el tema y construcción de conocimiento (Thomas, 2000). Así mismo se responsabilizan de su propio aprendizaje, descubren sus preferencias y estrategias en el proceso.

Para (Sánchez, 2016), cuando los alumnos están haciendo una tarea de laboratorio dirigida por el profesor, no estamos hablando de ABP. Por el contrario, un proyecto debe incorporar el componente de autonomía del alumnado en las elecciones, y debe contar con tiempos de trabajo sin supervisión. Según los expertos, los estudiantes que perciben una mayor autonomía tienden a tener experiencias más positivas y a percibir mejor este tipo de estrategias. Metodológicas. Además, este tipo de trabajo autónomo fomenta más la responsabilidad que los métodos de instrucción tradicionales.



(Barrows, 1986) define al ABP como “un método de aprendizaje basado en el principio de usar proyectos como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos”. Con esta metodología los protagonistas del aprendizaje son los propios alumnos, que asumen la responsabilidad de ser parte activa en el proceso. Partiendo de la idea de Barrows, el autor (Prieto, 2006) comenta que “el aprendizaje basado en proyectos representa una estrategia eficaz y flexible que, a partir de lo que hacen los estudiantes, puede mejorar la calidad de su aprendizaje universitario en aspectos muy diversos”.

Así, el ABP permite al alumnado desarrollar y trabajar diversas competencias entre las que destacan según (De Miguel, 2005) Resolución de problemas.

- Toma de decisiones.
- Trabajo en equipo.
- Habilidades de comunicación (argumentación y presentación de la información).
- Desarrollo de actitudes y valores: precisión, revisión, tolerancia, etc.

Engel y Woods citado en (Prieto, 2006) amplían las aportadas por De Miguel:

- Identificación de problemas relevantes del contexto profesional.
- La conciencia del propio aprendizaje.
- La planificación de las estrategias que se van a utilizar para aprender.
- El pensamiento crítico.
- El aprendizaje autodirigido.
- Las habilidades de evaluación y autoevaluación.
- El aprendizaje permanente.

Además de las habilidades ya citadas, el ABP favorece el desarrollo del razonamiento eficaz y la creatividad, favorece el desarrollo de habilidades en cuanto a la búsqueda y manejo de información, y desarrolla en los estudiantes habilidades de investigación, ya que a partir de un enunciado tendrán que averiguar y comprender qué es lo que ocurre y buscar una solución adecuada.

### **Rol del docente en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)**

En la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos el docente debe entender la educación como un proceso de aprendizaje significativo centrado en el estudiante, cuya función principal es monitorear y guiar el aprendizaje y



descubrimiento de los alumnos, en definitiva, abandona su función protagónica de la sesión (Villanueva Morales, Ortega Sánchez, & Díaz Sepúlveda, Redalyc, 2021). Citando una investigación en la web y que nos dota de grandes datos, se expresa que: “Para conseguir sacar el máximo partido al ABP, los profesores necesitan crear un ambiente de aprendizaje modificando los espacios, dando acceso a la información, modelando y guiando el proceso. Además, entre las acciones que deben realizar los docentes se encuentran: animar a utilizar procesos metacognitivos, reforzar los esfuerzos grupales e individuales, diagnosticar problemas, ofrecer soluciones, dar retroalimentación y evaluar los resultados (Rodríguez-Sandoval, Vargas-Solano, & Luna-Cortés, 2010).

El ABP no es una metodología para aquellos profesores a los que les gusta ser siempre el centro de atención. Los docentes deben actuar como orientadores del aprendizaje y dejar que los estudiantes adquieran autonomía y responsabilidad en su aprendizaje (Johari & Bradshaw, 2008). El rol del profesor es más mediador o guía, y su labor se centra en encaminar al estudiante para que encuentre la mejor solución al problema (Reverte, Gallego, Molina, & Satorre, 2006).

Entre los atributos que Restrego (2005) establece para un docente que dirige el ABP, encontramos que debe ser especialista en el método, manejar bien el grupo, coordinar la autoevaluación y otros métodos de evaluación significativos. Además, debe motivar, reforzar, facilitar pistas, ser flexible ante el pensamiento crítico de los alumnos, conocer y manejar el método científico y disponer de tiempo para atender inquietudes y necesidades de los alumnos” (Korilainez, 2017)

Según la Universidad de Murcia, al utilizar la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos, los maestros deben:

- Conocer y ser especialista en el método ABP.
- Manejar el grupo y saber coordinar.
- Crear un ambiente de aprendizaje. Guiando el proceso y modificando espacios.
- Debe: motivar, reforzar, facilitar, ser flexible, crítico y dedicarle tiempo.
- Fortalecer esfuerzos grupales e individuales.
- Observar y diagnosticar problemas, ofreciendo soluciones.
- Dejar que el alumnado sea autónomo y responsable.



- Deben ser orientadores del aprendizaje.
- Dar retroalimentación y evaluar (García, S.F.).

### **Fases del Aprendizaje Basado en Proyectos**

En educación, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una estrategia pedagógica integral (Maldonado Pérez, 2008) que parte de una idea central o tema a modo de pregunta motivadora, que enlaza una secuencia de trabajo y completa el desarrollo de competencias básicas y estrategias de pensamiento superiores de la Taxonomía de Bloom (analizar, evaluar, crear). Esta estrategia de enseñanza-aprendizaje forma parte del ámbito del aprendizaje activo y permite a los alumnos adquirir competencias mediante la elaboración de un proyecto que da respuesta a retos de la vida real.

Un proyecto se divide en diferentes fases para poder trabajar de forma organizada y guiar el proceso. Estas fases no tienen por qué seguir un esquema rígido, ya que cada proyecto sigue su curso propio, pero sí debe contar con determinados elementos que estructuran su desarrollo.

1. *Motivación, presentación o entrada.* Es cuando se crea la narración o el escenario. Donde se promueve o motiva. Es cuando y donde se demuestra el vínculo entre el proyecto y la vida de los alumnos.
2. *Selección del tema y planteamiento de la pregunta guía.* Se elige un tema ligado a la realidad de los alumnos que los motive a aprender y les permita desarrollar los objetivos cognitivos y competenciales del curso que busca el trabajo. Después, planteamos una "pregunta guía" abierta que les ayude a detectar sus conocimientos previos sobre el tema y les invite a pensar qué deben investigar y qué estrategias deben poner en marcha para resolver la cuestión.
3. *Formación de los equipos.* Organizar grupos de tres o cuatro alumnos para que haya diversidad de perfiles y cada uno desempeñe un rol.
4. *Definición del producto del reto final o desafío.* Se establece el producto que deben desarrollar los alumnos en función de las competencias que se quieran desarrollar. Puede tener distintos formatos: un folleto, una campaña, una presentación, una investigación científica, una maqueta, etc. Es recomendable





proporcionarles una rúbrica donde figuren los objetivos cognitivos y competencias que deben alcanzar y los criterios para evaluarlos.

5. *Planificación.* Se planifica un plan de trabajo donde especifiquen las tareas previstas, los encargados de cada una y el calendario para realizarlas.

6. *Investigación y búsqueda de información.* Deben analizar los conocimientos previos y luego dar autonomía a los alumnos para que busquen, contrasten y analicen la información que necesitan para realizar el trabajo. El papel del profesor es orientarles y actuar como guía.

7. *Análisis, síntesis y gestión de la información.* Los alumnos pondrán en común la información recopilada, es el momento en el que comparten sus ideas, debaten, elaboran hipótesis, estructuran la información y buscan entre todos la mejor respuesta a la pregunta inicial.

8. *Elaboración del producto.* En esta fase los estudiantes tendrán que aplicar lo aprendido a la realización de un producto que dé respuesta a la cuestión planteada al principio.

9. *Difusión del producto.* Los alumnos deben exponer a sus compañeros lo que han aprendido y mostrar cómo han dado respuesta al problema inicial. Es importante que cuenten con un guión estructurado de la presentación, se expliquen de manera clara y apoyen la información con una gran variedad de recursos.

10. *Respuesta colectiva a la pregunta inicial.* Una vez concluidas las presentaciones de todos los grupos, hay que reflexionar con los alumnos sobre la experiencia e invitarlos a buscar entre todos una respuesta colectiva a la pregunta inicial.

11. *Evaluación y autoevaluación.* Por último, evaluar el trabajo de tus alumnos mediante la rúbrica que se les proporcionó con anterioridad, y pedirles que se autoevalúen. Les ayudará a desarrollar su espíritu de autocrítica y reflexionar sobre sus fallos y errores. (Profesorado, S.F.)

### **La evaluación en el Aprendizaje Basado en Proyectos**

Algunas ideas fundamentales para la evaluación en una situación de Aprendizaje Basado en Proyectos son : Una evaluación que se centre tanto en el proceso como el producto o resultado de aprendizaje; una evaluación que sea tanto formativa como sumativa; una evaluación continua; una evaluación variada y que recoja una



gran variedad de datos; una evaluación que sea tanto cuantitativa como cualitativa y por último, una evaluación que nos permita recoger datos tanto en la clase como en otras situaciones reales de actuación y resolución de problemas (Trujillo Sáez, 2013)

En concreto, algunos aspectos que pueden ser objeto de evaluación al trabajar por proyectos son:

- Definición de objetivos, competencias, contenidos y actividades a desarrollar a lo largo del proyecto.
- Análisis del desarrollo del proyecto.
- Análisis del impacto y la satisfacción de los participantes.

Para esta evaluación se dispone fundamentalmente de dos herramientas: Cuestionarios, encuestas o entrevistas y análisis de los productos realizados a lo largo o al final del proyecto. En ambos casos la evaluación del proyecto debe conllevar el análisis de los datos, su interpretación y la elaboración de un informe o bien para su publicación o bien para ser archivado junto al resto del material del proyecto. Por último, considerar la importancia de una evaluación externa siempre es una señal de calidad en cualquier proyecto, pues añade más objetividad al proceso y ofrece perspectivas diferentes al análisis y la reflexión.

### **Beneficios y desventajas del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)**

El Aprendizaje Basado en Proyectos es una metodología que reta a los alumnos a convertirse en protagonistas de su propio aprendizaje mediante la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemas de la vida real. Mucho más motivador que los métodos tradicionales, ayuda a los alumnos a desarrollar las competencias clave del siglo XXI y a alcanzar un aprendizaje significativo.

Los jóvenes de ahora demandan una pedagogía activa, conectada con la vida y sus intereses, con nuevos patrones en las relaciones de género y convivencia, superando las prácticas tradicionales academicistas y centradas en la reproducción de información. Las tecnologías de la información ampliamente utilizadas por los jóvenes, son un recurso de gran potencial para incorporar nuevas prácticas en la escuela y una mayor conexión con la realidad externa. De ahí la viabilidad de trabajar con el método ABP, siendo una de las metodologías activas más populares entre



los docentes innovadores que quieren mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La flexibilidad de esta metodología y su capacidad para conectar saberes de diferentes ramas favorece su uso en cualquier asignatura, ya sea combinando un número determinado o utilizando todas en su conjunto. La clave está en saber relacionar contenidos entre sí y ayudar al alumnado a encontrar esta relación para construir su conocimiento. Los ABP interdisciplinarios han demostrado que, además de contribuir de forma horizontal a la adquisición del aprendizaje, éste resulta más significativo, atractivo y eficaz si intervienen materias que podemos creer que no comparten contenidos a priori (Miguel, 2021).

En este sentido, el desarrollo del pensamiento crítico, mayor motivación e integración, mejora de habilidades sociales, capacidad para integrar en la vida real los conocimientos aprendidos, aprendizaje autónomo, creatividad, espíritu autocrítico, emprendimiento, comunicación efectiva, trabajo en equipo, uso de tecnologías, etc., son algunos de los beneficios que promueve en los alumnos el modelo ABP.

Como se advierte en el siguiente artículo (orientacionandujar, 2015), las ventajas del Aprendizaje Basado en Proyectos son innumerables, siendo las principales las siguientes:

*Motiva a los alumnos a aprender.* El profesor despierta la curiosidad del alumno mediante elementos ligados a su realidad que lo estimulan a investigar y aprender.

*Aprendizajes más significativos.* Los alumnos ven directamente de una manera práctica el uso de los conocimientos que están adquiriendo. Existe una relación directa entre lo que se aprende en la escuela.

*Mayor tasa de retención de los conocimientos.* Como los alumnos se están enfrentando a situaciones reales, y deben de aprender a resolverlas por su propia cuenta los conocimientos que adquieren son más significativos y permanecen durante más tiempo en su memoria.

*Desarrolla su autonomía.* Los alumnos son los protagonistas del proceso: planifican el proyecto, distribuyen las tareas, ponen las ideas en común, toman sus propias decisiones y elaboran el producto.



*Fomenta su espíritu autocrítico.* Alienta a los alumnos a evaluar su propio trabajo y a detectar fallos en el proceso de trabajo con el objetivo de que aprendan de sus errores y mejoren los resultados en un futuro.

*Refuerza sus capacidades sociales mediante el intercambio de ideas y la colaboración.* Los alumnos ponen en común las ideas, debaten y acuerdan decisiones. Mediante el aprendizaje colaborativo, se apoyan los unos a los otros para aprender y conseguir un objetivo común.

*Facilita su alfabetización mediática e informacional.* Durante la investigación desarrollan su capacidad para buscar, seleccionar, contrastar y analizar la información.

*Promueve la creatividad.* Deben poner en marcha todas las estrategias e ideas posibles para elaborar un producto que dé respuesta a la cuestión planteada. Así, pueden realizar videos, campañas, maquetas, folletos o cualquier otro elemento que apoye su respuesta. Cuanto más original sea el producto, mejor.

*Atiende a la diversidad.* Estimula tanto a los estudiantes con problemas de aprendizaje como a los alumnos más avanzados o superdotados. A los primeros les ayuda a aprender mediante la interdependencia positiva con sus compañeros, mientras que a los segundos les abre todo un campo de posibilidades para desarrollar plenamente sus capacidades.

*Aumenta la autoestima.* Los estudiantes se enorgullecen de lograr algo que tenga valor fuera del aula de clase.

*Integración del alumnado dentro de un modelo de trabajo.* La resolución de los proyectos demanda que los alumnos vayan adquiriendo información de una manera muy similar a como tendrán que adquirirla en situaciones futuras. El ABP les va preparando para su futuro laboral.

La Universidad Politécnica de Valencia recuperando el documento de Mari Mar Boillos Pererira (Boillos Pereira, 2019) nos dice que, no obstante, como apuntaba Savery (2015), el ABP puede que no tenga los éxitos esperados debido a ciertos errores que se producen con frecuencia en su diseño. Entre ellos destacan los siguientes: no generar un entorno que haga que se involucren todos los agentes tal y como requiere el método, la falta de suficiente preparación del tema que se va a



querer resolver o del diseño del proceso, y falta de un sistema de evaluación acorde a este enfoque. Estos errores suelen darse en propuestas que no han abordado el ABP en toda su complejidad.

Y es que, diseñar con ABP, supone, en primer lugar, diseñar un problema en el que los aprendices tengan que integrar sus conocimientos teórico-prácticos para poder avanzar en la resolución del conflicto. Para ello, quien diseñe el problema debe tener en cuenta cuáles son los conocimientos de los que ya dispone el alumnado y cuáles va a necesitar, tanto de la asignatura que está cursando como otros conocimientos de tipo interdisciplinar. Los problemas, además de ser complejos y requerir diferentes fases para su resolución, siempre tienen que estar vinculados a la realidad y requerir el uso de fuentes de conocimientos. Como consecuencia, los estudiantes son responsables de su propio conocimiento y siempre van a depender de la colaboración para avanzar en el camino (Jonassen y Hung, 2015). De manera simultánea, el docente tendrá que comprobar si se están produciendo los aprendizajes esperados y tendrá que facilitar situaciones en las que el estudiante sea consciente de su propio aprendizaje.

### **Teorías que fundamentan el fenómeno**

Aunque la discusión sobre la pedagogía escolar ofrece un amplio registro de opciones didácticas, la cultura pedagógica que prevalece en muchas de nuestras aulas, se centra fundamentalmente en la exposición de temas por parte del docente, la cual no motiva una participación activa del aprendiz. La ciencia cognitiva y las investigaciones más recientes muestran que esta pedagogía tiene limitaciones graves cuando lo que se busca es el desarrollo del pensamiento crítico de los educandos y de su capacidad para aprender a lo largo de su vida. De ahí que un factor clave del cambio sea la transformación de esta pedagogía tradicional por otra que se centre en generar aprendices activos, creativos, interesados por aprender y por lograr los aprendizajes de calidad que demanda la sociedad actual.

La investigación en torno al aprendizaje ha demostrado que la labor del docente es fundamental para que los estudiantes aprendan y trasciendan incluso los obstáculos materiales y de rezago que deben afrontar. Así pues, un buen maestro, partiendo del punto en el que encuentra a los alumnos, tiene la tarea de llevarlos lo más lejos



posible en el dominio de los aprendizajes esperados planteados en los planes y programas de estudio, y a desarrollar su potencial, propiciando un aprendizaje activo, situado, autorregulado, dirigido a metas, colaborativo y que facilite los procesos sociales de conocimiento y de construcción de significado (Educación, 2018)

Como lo dice Lourdes Galeana de la O (Galeana de la O), el Aprendizaje Basado en Proyectos tiene sus raíces en el constructivismo, que evolucionó a partir de los trabajos de psicólogos y educadores tales como Lev Vygotsky, Jerome Bruner, Jean Piaget y John Dewey. El constructivismo se apoya en la creciente comprensión del funcionamiento del cerebro humano, en cómo almacena y recupera información, cómo aprende y cómo el aprendizaje acrecienta y amplía el aprendizaje previo. El constructivismo enfoca al aprendizaje como el resultado de construcciones mentales; esto es, que los seres humanos, aprenden construyendo nuevas ideas o conceptos, en base a conocimientos actuales y previos (Karlín & Vianni, 2001).

En su compilación de información, Asier de Diego Bravo (De Diego Bravo, 2012) cita que el constructivismo mantiene también que la persona no es meramente un producto del ambiente que lo rodea, ni el resultado de sus características internas. Sino que es más bien una "construcción" propia que se va elaborando día a día como resultado de la interacción entre ambos factores (el ambiente y sus disposiciones internas). Por lo tanto, según la teoría constructivista, los conocimientos no son copias de la realidad que vivimos, sino que son una construcción del individuo. Construcción que se realiza con los conocimientos previos que posee el individuo. El constructivismo plantea que "cada alumno estructura su conocimiento del mundo a través de un patrón único, conectando cada nuevo hecho, experiencia o entendimiento en una estructura que crece de manera subjetiva y que lleva al aprendiz a establecer relaciones racionales y significativas con el mundo". (John Abbott y Terence Ryan, 1999, "Constructing Knowledge and Shaping Brains")

Una de las frases dicha por uno de sus principales defensores y que recoge mejor la idea de esta metodología es la siguiente: La educación apoyada en el constructivismo implica la experimentación y la resolución de problemas y considera



que los errores no son contrarios al aprendizaje, sino más bien la base del mismo (Ausubel, 1976).

Aurora Estrada García (Estrada García, 2012) en su artículo nos señala que fundamentalmente este modelo educativo donde los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos, tienen relación con la realidad que esta fuera del aula de clase (Blank, 1997; Dickinson, et al, 1998; Harwell, 1997). Entonces, se recomiendan actividades de enseñanza interdisciplinaria, de largo plazo y centrada en el estudiante, en lugar de enseñanzas cortas y aisladas. Más importante aún, los estudiantes encuentran los proyectos divertidos, motivadores y retadores porque desempeñan en ellos un papel activo tanto en su escogencia como en todo el proceso de planeación (Challenge 2000 Multimedia Project, 1999, Katz, 1994).

En este sentido, el enfoque socioconstructivista, que considera relevante la interacción social del aprendiz, plantea la necesidad de explorar nuevas formas de lograr el aprendizaje que no siempre se han visto reflejadas en las aulas. Considera al aprendizaje como “participación” o “negociación social”, un proceso en el cual los contextos sociales y situacionales son de gran relevancia para producir aprendizajes. Por ello, en esta perspectiva se reconoce que el aprendizaje no tiene lugar en las mentes aisladas de los individuos, sino que es el resultado de una relación activa entre el individuo y una situación, por eso el conocimiento tiene, además, la característica de ser “situado”.

A esta tradición pertenecen las estrategias de aprendizaje que promueven la indagación, la creatividad, la colaboración y la motivación. En particular sobresale el aprendizaje basado en preguntas, problemas y proyectos, el cual considera los intereses de los alumnos y los fomenta mediante su apropiación e investigación. Este método permite a los estudiantes construir y organizar conocimientos, apreciar alternativas, aplicar procesos disciplinarios a los contenidos de la materia —por ejemplo, la investigación histórica o científica y el análisis literario— y presentar resultados. La libertad para elegir e investigar temas y presentarlos en público mediante conferencias, así como la reflexión y el diálogo posterior sobre sus intereses y hallazgos, da lugar al aprendizaje profundo (Pérez Vaca & Barbosa Murillo, 2019)





Igualmente, métodos como el aprendizaje cooperativo o colaborativo —mediante el trabajo en equipo— y modelos como el aula invertida —en el que el estudiante lleva a cabo parte del proceso de aprendizaje por cuenta propia y fuera del aula, principalmente usando recursos tecnológicos, para posteriormente dar lugar mediante la discusión y la reflexión a la consolidación del aprendizaje— fomentan que los estudiantes movilicen diversos conocimientos, habilidades, actitudes y valores para adaptarse a situaciones nuevas, y empleen diversos recursos para aprender y resolver problemas. El uso de este tipo de métodos y las estrategias que de ellos se derivan, contribuyen a que los estudiantes logren aprendizajes significativos, pues les permiten aplicar los conocimientos escolares a problemas de su vida. Por su parte, el juego, el uso y la producción de recursos didácticos y el trabajo colaborativo mediante herramientas tecnológicas promueven el desarrollo del pensamiento crítico, así como la selección y síntesis de información.

### **El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y su relación con el modelo híbrido de enseñanza**

El modelo híbrido, también llamado “Blended Learning”, semipresencial o mixto, es una forma de enseñanza que combina herramientas y recursos didácticos de la modalidad presencial y a distancia, teniendo como finalidad mejorar la experiencia del estudiante, así como el proceso de aprendizaje (Guerrero Hernández, 2020).

Según César Coll y Anna Engel (Coll & Engel, s.f.), Otro concepto menciona que un entorno de enseñanza y aprendizaje híbrido, mixto o mezclado implica combinar espacios de aprendizaje físicos en los que los participantes están co-presentes en el mismo lugar con espacios de aprendizaje en línea o virtuales donde los participantes están ubicados en distintos lugares, así como también espacios de aprendizaje en línea con los participantes compartiendo un mismo lugar físico, eliminando las barreras entre la formación presencial y virtual (Miao et al., 2020; World Bank, 2020).

Al igual que los espacios de aprendizaje físicos, los espacios de aprendizaje en línea permiten desarrollar actividades con diferentes formas de organización social (individual, pequeño grupo o gran grupo). Sin embargo, a diferencia de estos últimos, los espacios de aprendizaje en línea permiten desarrollar actividades de





forma sincrónica o asincrónica, con independencia del lugar donde se lleven a cabo, y configurar espacios de trabajo que integran distintos sistemas semióticos (letras y textos escritos, imágenes fijas o en movimiento, lenguaje oral, sonidos, datos numéricos, gráficos, etc.) y amplían hasta límites insospechados las capacidades de profesores y alumnos para (re)presentar, procesar, transmitir y compartir informaciones y conocimientos.

Un entorno híbrido ofrece múltiples recursos, vías diversificadas para alcanzar los objetivos de aprendizaje, distintos formatos de actividad conjunta y de interacción entre profesores y alumnos, y entre alumnos, recursos que no solo hacen más fácil el despliegue de las estrategias de personalización, sino que además permiten ampliar considerablemente su alcance y eficacia.

Algunos conceptos clave para comprender mejor este modelo son:

- Es una modalidad educativa formal.
- Una parte del aprendizaje se lleva a cabo a distancia en donde el estudiante controla el tiempo, espacio y ritmo de las actividades.
- Otra parte se lleva a cabo de forma presencial contando con acompañamiento del docente.
- Combina herramientas y recursos didácticos de la modalidad presencial y a distancia.
- Debe existir coherencia e integración entre las actividades a distancia y presenciales.
- Permite tomar clases de forma sincrónica y asincrónica.
- Pone en el centro del proceso al estudiante apoyándose en la tecnología.
- No se trata de una metodología de enseñanza, sino del medio a través del cual se imparte la educación.
- Las acciones que se desarrollan en lo presencial y a distancia son planeadas, acompañadas, valoradas y evaluadas.

Gómez Caride (Gómez Caride, 2021) en su documento nos dice que el modelo híbrido posee dos características principales. En primer lugar, su flexibilidad. Al romper con la simultaneidad propia de la escuela tradicional permite abordar la diversidad desde el diseño de la propuesta de enseñanza y de esa manera puede



contemplar el balance de las modalidades (presencial o remota) según los diversos contextos y necesidades de los estudiantes. En segundo lugar, el modelo híbrido plantea una relación pedagógica con mayores espacios para la autonomía de los estudiantes. Sin duda, más aprendizajes autónomos darán capacidades a los estudiantes que van a necesitar a medida que transiten los niveles medio y superior. Resulta un valor y favorece la formación de aprendices durante toda la vida (lifelong learners).

Algunos de los principales beneficios son:

- Se extienden los espacios y tiempos de aprendizaje.
- Potencia el aprendizaje contextualizado situado, a través de actividades auténticas.
- Favorece el trabajo cooperativo.
- Ofrece mayores recursos y medios en el proceso educativo.
- Promueve la interacción estudiante-estudiante y estudiante-profesor.
- Se fomenta el aprendizaje significativo.
- El aprendizaje se vuelve activo.
- Ofrece la posibilidad de trabajar con diferentes metodologías.
- El alumno tiene mayor control sobre su propio aprendizaje, por lo que se fomenta la autonomía.

### **Implementación del modelo híbrido**

La modalidad híbrida se puede impartir de dos maneras:

*Modelo disruptivo:* aquí la mayor parte del proceso se lleva a cabo mediante una plataforma y los encuentros presenciales se dan con poca frecuencia.

*Modelo semipresencial:* Mantiene las características de la educación tradicional, la mayoría de las clases son presenciales, pero se hace uso de recursos que permiten realizar actividades a distancia. Este modelo es el que mayor aceptación tiene y está siendo adoptado por muchas instituciones.

También se puede llegar a impartir utilizando el método *Flipped Classroom* o *Aula Invertida*; la cual funciona cuando el estudiante investiga el tema que se verá antes de la clase del docente, de este modo ya se encuentra preparado cuando el maestro expone el tema, así de esta forma el profesor se enfoca en parte de la sesión para resolver dudas y hacer cuestionamientos (Martínez González, 2022).



No obstante, sea cual sea el modelo utilizado se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- 1.- Identificar las características, necesidades y contexto de los estudiantes.
- 2.- Tener claros los propósitos (¿Qué aprender?).
- 3.- Definir las estrategias de enseñanza y aprendizaje que se emplearán en los espacios y tiempos presenciales y a distancia.
- 4.- Cuidar que exista articulación entre las actividades presenciales y a distancia.
- 5.- Acompañar a los estudiantes en el proceso y brindar retroalimentación.
- 6.- Evaluar formativamente.

Por lo anteriormente expuesto, se puede decir que el modelo híbrido de enseñanza se adapta muy bien a la metodología de trabajo del Aprendizaje Basado en Proyectos, por la flexibilidad que presenta y porque sus características facilitan el trabajo por proyectos didácticos. Además de que la situación epidemiológica iniciada en el 2020, a causa del Coronavirus, resultó en que la enseñanza a distancia fuera la estrategia implementada para continuar con el ciclo escolar en muchos países, incluido México, combinando la parte presencial y remota y, al mismo tiempo, usando la tecnología como medio de comunicación y de aprendizaje asíncrono y sincrónico, distribuyendo tareas entre una modalidad y otra.

### **Estado del arte**

Según González (González, 2015) en su compilación de información, nos menciona que en un estudio realizado en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Venezuela, en el año 2008 sobre ABP colaborativos (Maldonado 2008), los estudiantes expresaron que se sintieron estimulados a aprender y a desarrollar su capacidad emprendedora, mejoró su trabajo en equipo y potenció el aprendizaje por pares.

En el año 2009, en Medellín, Colombia, se realizó un estudio utilizando una encuesta, para evaluar la percepción que tienen los estudiantes de la aplicación de la estrategia pedagógica ABP, donde se llegó a las siguientes conclusiones: “más del 80% de los encuestados aprendieron en forma apropiada a realizar una planeación previa a la experimentación en el laboratorio, a consultar la literatura disponible para la investigación, a aplicar los conocimientos adquiridos en clase, a



interpretar y analizar los datos del laboratorio, a comunicar efectivamente los resultados obtenidos y a trabajar en grupo durante el proyecto”. (Rodríguez, Vargas y Luna 2010).

En México, en el año 2013, se realizó una investigación de cómo un grupo de estudiantes desarrollaba un producto software empleando la metodología ABP llegándose a la conclusión de que, mediante la utilización de ABP “se incentiva la participación directa de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, incrementando no sólo sus conocimientos; sino también sus habilidades, lo que será de utilidad en su futuro profesional.” (Jiménez, Ramírez 2013).

Retomando lo citado en el artículo de la Revista Iberoamericana de Educación (Cascales Martínez & Carrillo García, 2018), un estudio más reciente realizado durante el curso 2015-2016 con docentes de Educación Infantil de centros de la Región de Murcia (España) sobre la incidencia de la metodología ABP en el aula, reflejó que este enfoque metodológico implica un cambio de paradigma pedagógico escolar. En el sentido en el que afecta tanto al proceso de enseñanza como de aprendizaje. Ello conlleva una nueva configuración del centro en todas sus dimensiones, requiere recursos y, además, supone una innovación del proceso de enseñanza-aprendizaje

En esta investigación se planteó como objetivo conseguir una fotografía de cómo el ABP está integrado en el proceso de enseñanza en la etapa de educación infantil. El desarrollo del mismo ha supuesto una situación ilustrativa de privilegio acerca de los beneficios y limitaciones que se derivan de la implementación del ABP.

Los resultados indican el nivel de conocimiento que dicen tener respecto al ABP los docentes que trabajan con este tipo de metodología, en concreto, en las dimensiones valoradas dicho conocimiento es “medio”, a pesar de estar trabajando con este método. En cuanto a los aspectos de diseño de este tipo de metodología, manifiestan un conocimiento general, si bien se muestra más certero en la medida en que no se apoyan en editoriales para su diseño. También, consideran el ABP una herramienta innovadora, global e interdisciplinar, resultados coincidentes con los hallados en las investigaciones realizadas por Ortí e Iniesta-Sepúlveda (2016).



Asimismo, cabe destacar que, según los propios docentes, el ABP se muestra como un instrumento muy efectivo para el desarrollo integral del alumnado en la medida que respeta tanto los ritmos de aprendizaje como sus intereses; como vemos, respetando además el origen social del aprendizaje (Vygotsky, 1982) y favoreciendo la justicia social (Bolívar, 2012; Latapí, 2012) durante el proceso de enseñanza. Para ello, es necesario abordar la totalidad de los elementos del ABP en la medida que permitan implementar esta metodología en coherencia con este nuevo paradigma pedagógico, donde la escuela se convierte en el contexto social en el que se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ello, se incide en la necesidad de establecer unos criterios claros para el diseño del ABP, una clara definición de los objetivos y contenidos, y de la evaluación a seguir. Además, cabe decir que de acuerdo con la literatura existente el ABP se plantea como una metodología pluridisciplinar que está directamente unida a los recursos tecnológicos y a la innovación.

Es necesario reconocer también, la dificultad que supone trabajar con ABP en términos de diseño, pues queda destacado el exiguo conocimiento de los docentes en términos de sus fundamentos psicológicos, pedagógicos y epistemológicos. En cuanto a la metodología, los datos resaltan la facilidad para modificar lo planificado, contrastando con la rigidez de la administración en este asunto. Y en lo que se refiere a la rigidez de la administración, vemos que trabajar con ABP ayuda a los docentes participantes a tratar contenidos “extra” a los exclusivamente curriculares. Para finalizar, se concluyó que los docentes asistimos a constantes cambios educativos que exigen una actualización permanente en todos los aspectos del desarrollo curricular. Por ello, desde la óptica metodológica, la capacidad de aceptar el cambio se concibe como un factor esencial para el óptimo desarrollo del sistema educativo, ya que se considera la herramienta que permite visualizar y evidenciar los avances en la materia; y esta adaptación, requiere flexibilización por parte de los docentes en aras de contribuir al desarrollo de nuevas competencias profesionales. Autores como Helm y Katz (2016), en su obra acerca del ABP en edades tempranas, revisan el cómo empezar, desarrollar y concluir un proyecto de investigación por parte de los alumnos en la teoría y en la práctica; e inciden que este enfoque



metodológico favorece la curiosidad hacia el aprendizaje de los nuevos contenidos y se adapta a los ritmos de aprendizaje del alumnado, ya que investigar un tema en profundidad ayuda a alcanzarlos objetivos educativos programados, a la vez que favorece la atención a la diversidad y la inclusión del alumnado.

En esta línea, Balongo y Mérida (2016) analizan en su investigación aspectos relacionados con la educación inclusiva en un aula de Educación Infantil de un colegio público de Córdoba (España), donde trabajan por proyectos; y en concreto estudian la ayuda entre iguales que se da, el incremento de la motivación, la fuerte implicación emocional que se genera, la atención personalizada que se establece, y la relación entre discentes y docente; concluyendo que esta metodología contribuye a la integración educativa de los estudiantes, lo cual significa un paso previo e imprescindible para la construcción de un clima escolar positivo.

El papel de las familias en los procesos de enseñanza juega un papel primordial, de manera que aquellas metodologías que promuevan su inclusión se pueden ver también favorecidas como apuntan Ruiz y Mérida (2016) y Balongo y Mérida (2016). Trabajar con ABP en Educación Infantil, conlleva una reestructuración de las relaciones que se establecen entre todos los actores de la comunidad educativa (Cascales-Martínez, Carrillo García y Redondo-Rocamora, 2017). En este sentido se puede decir que, según apuntan Balongo y Mérida (2016), la metodología ABP utiliza como parte esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje los conocimientos y experiencia profesional de las familias, pues asumen un papel de tutorización y acompañamiento en los procesos educativos de sus hijos e hijas a la vez que se dan en la escuela, consiguiéndose un compromiso elevado de las familias, las cuales lo valoran positivamente en la medida que entienden que el ABP es una metodología que “escucha” al alumnado, en relación a la atención individualizada que se le da.

La puesta en práctica del ABP en condiciones óptimas también necesita una organización de los espacios, los materiales y los recursos determinada, así como por la inclusión de las Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación, de manera que esta nueva metodología implique un cambio paradigmático efectivo. Chávez, Cantú y Rodríguez (2016) explican en su investigación sobre el ABP con relación a



las competencias digitales que se promueven en Educación Infantil, que dicho estudio responde a la necesidad de determinar un entorno educativo donde se integren el ABP y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), concluyendo que se pueden obtener resultados satisfactorios si se involucra activamente a los alumnos con el ABP y con el apoyo de las TIC.

Mosconi, Gamino y González (2016) en su artículo sobre el aula extendida, nos hablan de la integración de las tecnologías de la información en relación con el ABP, en concreto, sobre las redes sociales y su papel en los procesos educativos relacionados con el ABP, ya que favorecen la integración global de los contenidos trabajados en los procesos de investigación de los alumnos que realizan un proyecto, visibilizándolos ante el resto de la comunidad educativa.

Moral, Villalustre y Neira (2013) explican en su estudio que las Tecnologías de la Información y la Comunicación son agentes motivadores que permiten al alumnado una inmersión en el ámbito tecnológico que les ayuda a romper con la brecha existente entre medio rural y urbano, potenciando sus competencias digitales, capacitándolo para la búsqueda y tratamiento de la información, y el manejo de herramientas informáticas para la comunicación y el desarrollo de los proyectos colaborativos. Por ello, de sus palabras destacamos que, los entornos rurales aislados ven enriquecidos los procesos educativos en los que están involucrados los proyectos del tipo colaborativo mediante la metodología ABP y las tecnologías, en la medida que las tecnologías favorecen la investigación, el acceso a la información y la colaboración entre otros compañeros y centros educativos.

## **CONCLUSIONES**

La evidencia presentada nos llevó a concluir que el Aprendizaje Basado en Proyectos es una metodología efectiva que facilita el aprendizaje en los alumnos al involucrarlos activamente en su proceso de aprender. Todo esto a partir de la orientación que se les brinda para buscar posibles soluciones a una determinada problemática, por medio de un proyecto didáctico, dándole un contexto y un significado real a lo que aprenden. Con esta forma de trabajo se pasa del “aprender es memorizar” al “aprender es hacer”; es decir, pasar de un aprendizaje memorístico



de corta duración, reiterativo y acríptico a un aprendizaje activo y compartido donde el estudiante atiende a procesos cognitivos de rango superior, además de una contribución alta a un aprendizaje competencial.

Es así que esta investigación sobre la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos generó una innovación didáctica al abordar los temas y/o contenidos que marca el currículum en forma transversal y transdisciplinar, favoreciendo una educación integral y mejorando el desempeño académico de los estudiantes de la primaria Adalberto Tejeda, desarrollando en ellos competencias y aprendizajes significativos, haciendo una evaluación y reflexión continua y permitiendo la socialización y difusión del trabajo realizado y de los conocimientos obtenidos. Así mismo, se les motivó a seguir aprendiendo y a despertar su curiosidad en todo momento, a ser autodidactas, críticos, responsables y a tener una mejor relación con sus profesores y compañeros, a trabajar en equipo y a aprender para la vida y no sólo para la escuela.

Por último, y como una recomendación final, será necesario adaptar la metodología planteada en esta investigación sobre el ABP, si se quiere continuar con ella, pues la forma de trabajo que se desarrolló durante el modelo híbrido será distinta a la que se suscite cuando se regrese en forma presencial a las aulas de manera definitiva.





## REFERENCIAS

- Barrows, H. (1986). Taxonomy of problem-based learning methods, en Medical Education.
- Bell, S. (2010). Aprendizaje basado en proyectos para el siglo XXI: Habilidades para el futuro. La Cámara de Compensación, 83, 39-43. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Boillos Pereira, M. M. (2019, Diciembre 28). Universidad Politécnica de Valencia. Retrieved from <https://polipapers.upv.es/index.php/lyt/article/view/11421/12211>
- Buck Institute. (2019). PBLWorks. Retrieved from Pblworks.Org: <https://www.pblworks.org>
- Cascales Martínez, A., & Carrillo García, M. E. (2018). Aprendizaje basado en proyectos en educación infantil: cambio pedagógico y social. Revista Iberoamericana de Educación, 79-98.
- Cobo González, G., & Valdivia Cañotte, S. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos. Perú: Instituto de Docencia Universitaria.
- Coll, C., & Engel, A. (n.d.). Redalyc: Sistema de Información Científica Redalyc. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331469022014>
- De Diego Bravo, A. (2012). Academica-e. Retrieved from Universidad Pública de Navarra: [https://academica-e.unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/15022/70560\\_De%20Diego%20Bravo%2c%20Asier.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://academica-e.unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/15022/70560_De%20Diego%20Bravo%2c%20Asier.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- De Miguel, M. (2005). Metodologías de enseñanza para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior. Madrid: Alianza.



Educación, S. d. (2018). Gobierno de México. Retrieved from Secretaría de Educación Pública:  
<https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/descargables/biblioteca/basica-autonomia/V-aspectos-pedagogicos.pdf>

EDUforics. (2017, Abril 25). EDUforics Pasión por Educar. Retrieved from Aprendizaje basado en proyectos: un proyecto auténtico y real:  
<https://www.eduforics.com/es/aprendizaje-basado-proyectos/>

Estrada García, A. (2012). El aprendizaje por proyectos y el trabajo colaborativo, como herramientas de aprendizaje, en la construcción del proceso educativo, de la Unidad de aprendizaje TIC'S. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 123-138.

Galeana de la O, L. (n.d.). Universidad Siglo 21. Retrieved from APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS :  
<https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/12835/Aprendizaje%20basado%20en%20proyectos.pdf?sequence=1>

García, M. L. (S.F.). Universidad de Murcia. Retrieved from  
<https://www.um.es/documents/299436/17429432/APRENDIZAJE+BASADO+EN+PROYECTOS.pdf/0400d3a0-9808-4510-9283-721731013da6>

Gómez Caride, E. (2021). Centro de Investigación Aplicada en Educación San Andrés (CIAESA). Retrieved from ¿Qué es el modelo híbrido y cómo ponerlo en práctica?:  
<https://secureservercdn.net/198.71.233.106/rjh.422.myftpupload.com/wp-content/uploads/2021/06/15-Hibrido-nuevo.pdf>

González, M. (2015). Itsp-informatica. Retrieved from [https://itsp-informatica.webnode.com.uy/\\_files/200000309-dd8fcde88a/Investigaci%C3%B3n%20Aprendizaje%20Basado%20en%20Proyectos%202015.pdf](https://itsp-informatica.webnode.com.uy/_files/200000309-dd8fcde88a/Investigaci%C3%B3n%20Aprendizaje%20Basado%20en%20Proyectos%202015.pdf)



- Guerrero Hernández, J. A. (2020, Agosto 02). Docentes al día. Retrieved from <https://docentesaldia.com/2020/08/02/que-es-el-modelo-hibrido-o-mixto-en-educacion->
- Jones, N., Rasmussen, C., & Moffitt, M. (1997). Real-life problem solving: A collaborative approach to interdisciplinary learning. Washington: American Psychological Association.
- Korilainez. (2017, Agosto 08). Wordpress. Retrieved from Aprendizaje Basado en Proyectos: <https://korilainez.wordpress.com/contacto/>
- Larmer, J., & R. Mergendoller, J. (2011). Buck Institute For Education. Retrieved from "The Main Course, Not Dessert": [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfefindmkaj/https://www.cisd.org/cms/lib6/TX01917765/Centricity/Domain/162/Main\\_Course.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfefindmkaj/https://www.cisd.org/cms/lib6/TX01917765/Centricity/Domain/162/Main_Course.pdf)
- Larmer, J., Mergendoller, J., & Boss, S. (2015). Setting the Standard for Project Based Learning. USA: ASCD.
- Maldonado Pérez, M. (2008). Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior . Laurus. Revista de Educación, 158-180.
- Martínez González, J. S. (2022, Mayo 01). Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Retrieved from Con-Ciencia Serrana Boletín Científico de la Escuela Preparatoria Ixtlahuaco: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ixtlahuaco/article/view/8435/8715>
- Miguel, R. d. (2021). Educación 3.0 Lider Informativo en Innovación Educativa. Retrieved from Qué es, qué beneficios aporta y cómo se pone en marcha el ABP en el aula: <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/abp-en-el-aula-beneficios/>



orientacionandujar. (2015, Mayo 11). Orientación Adújar. Recursos Educativos Accesibles y Gratuitos. Retrieved from ABP Siete ventajas del aprendizaje basado en proyectos: <https://www.orientacionandujar.es/2015/05/11/abp-siete-ventajas-del-aprendizaje-basado-en-proyectos/>

Pérez Vaca, K. E., & Barbosa Murillo, Z. (2019, Abril). EDUCACIÓN ESPECIAL ZONA 16 FEDERAL JALISCO. Retrieved from <https://educacionespecialzona16.files.wordpress.com/2019/05/reflexiones-en-torno-lo-quc3a9-es-y-lo-quc3a9-no-es-el-mc3a9todo-de-proyectos.pdf>

Prieto, L. (2006). Aprendizaje activo en el aula universitaria: el caso del aprendizaje basado en problemas, en *Miscelánea Comillas. Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 173-196.

Profesorado, I. N. (S.F.). Formación en Red del INTEF. Retrieved from ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos): [https://formacion.intef.es/pluginfile.php/105732/mod\\_imscp/content/1/abp\\_aprendizaje\\_basado\\_en\\_proyectos.html](https://formacion.intef.es/pluginfile.php/105732/mod_imscp/content/1/abp_aprendizaje_basado_en_proyectos.html)

S.F. (2017, Septiembre 13). Metodología 1. Aprendizaje Basado en Proyectos. Retrieved from *Metodidáctica*: <http://metodidactica.blogspot.com/2017/09/metodologia-1-aprendizaje-basado-en.html>

Sánchez, J. (2016). *Actualidadpedagogica.com*. Retrieved from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/[https://www.estuaria.es/wp-content/uploads/2016/04/estudios\\_aprendizaje\\_basado\\_en\\_proyectos1.pdf](https://www.estuaria.es/wp-content/uploads/2016/04/estudios_aprendizaje_basado_en_proyectos1.pdf)

Thomas, J. W. (2000, Marzo). A review of research on project-based learning. Retrieved from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/[http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL\\_Research.pdf](http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Research.pdf)



Trujillo Sáez, F. (2013). La evaluación en el Aprendizaje basado en Proyectos. Educrea, 1-17.

UNIÓN, C. D. (2021, Mayo 25). Cámara de Diputados LXV Legislatura. Retrieved from <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

Villanueva Morales, C., Ortega Sánchez, G., & Díaz Sepúlveda, L. (2021). Aprendizaje Basado en Proyectos: metodología para fortalecer tres habilidades transversales. Revista de estudios y experiencias en educación, 13.

Villanueva Morales, C., Ortega Sánchez, G., & Díaz Sepúlveda, L. (2021, Junio 21). Redalyc. Retrieved from Aprendizaje Basado en Proyectos: metodología para fortalecer tres habilidades transversales: <https://www.redalyc.org/journal/2431/243170668022/html/>



# LA CONDUCTA EN LA MOTIVACIÓN INTRÍNSECA COMO INFLUYENTE PRINCIPAL EN EL PROCESO DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS EN EL TERCER GRADO DE TELESECUNDARIA

DAVID GERVACIO JUÁREZ<sup>1</sup>

## RESUMEN

La presente investigación utiliza el enfoque cualitativo, el cual tiene la intención de demostrar el papel que juegan las conductas en la motivación intrínseca en los adolescentes en su proceso de aprendizaje y explicar que la parte humana tiene un impacto en el rendimiento del individuo, debido a que todas las personas suelen expresarse, tener una diversidad de ideas, como consecuencia de los fenómenos sociales en los que se ven inmersos, el desenvolvimiento y evolución de la misma, se conjuntan para dar sentido diferente al proceso denominado interpretación emocional, como consecuencia de la experiencia misma. Con la finalidad de poder trabajar sobre las actitudes que favorezcan el desarrollo y crecimiento tanto emocional como actitudinal en el proceso del aprendizaje de cada individuo, dado el caso que una persona con una finalidad específica debe buscar las maneras de lograr sus objetivos.

**Palabras clave:** conducta, adolescente, motivación, motivación intrínseca, rendimiento académico

## ABSTRACT

The present investigation uses the qualitative approach, which intends to demonstrate the role that behaviors play in intrinsic motivation in adolescents in their learning process and explain that the human part has an impact on the performance of the individual, due to that all people usually express themselves, have a diversity of ideas, as a consequence of the social phenomena in which they are immersed,

---

<sup>1</sup> expo\_po@hotmail.com



the development and evolution of it, come together to give a different meaning to the process called emotional interpretation, as a consequence of the experience itself. In order to be able to work on the attitudes that favor the development and growth, both emotional and attitudinal, in the learning process of each individual, given the case that a person with a specific purpose must look for ways to achieve her objectives.

**Keywords:** behavior, adolescent, motivation, intrinsic motivation, academic performance

## INTRODUCCIÓN

Durante la educación secundaria se presentan problemáticas en el proceso de la enseñanza – aprendizaje, los cuales se combinan con conductas que intervienen en el desarrollo de la formación académica.

El cambio físico y hormonal que experimentan los estudiantes conllevan en ocasiones a problemáticas que suelen crear problemas que pueden afectar su aprovechamiento y rendimiento escolar.

Estos cambios van acompañados de una serie de secuelas académicas y extracurriculares: poca asimilación de conocimientos, actitudes y valores; práctica de antivalores, violencia entre sus pares, indisciplina, insultos, entre otros. Todo lo señalado conlleva a un bajo rendimiento académico, a la desaprobación de una determinada área, a la repetición o deserción escolar; factores que alteran significativamente el sentido de la educación y la capacidad para conocer las emociones y sentimientos propios y la de sus compañeros, manejarlos de acuerdo a sus propios intereses y alcanzar el éxito escolar. (Zambrano 2011).

Durante el proceso de cambios en la secundaria se suelen observar problemáticas que se desarrollan y deben ser corregidas para la creación de conciencia en que el término de la educación básica que pueden afectar el rendimiento escolar con base a conductas en los alumnos durante su vida de estudiante.

Desde el punto de vista pedagógico el presente estudio va a contribuir en investigar y describir el impacto que tienen las conductas como factores de los estudiantes de la Telesecundaria “Ricardo Muñoz Lazcano” de tal manera al encontrar los niveles



más deficientes, se podrán sugerir líneas de atención pedagógica a fin de lograr un adecuado desarrollo de conductas que le permitan al estudiante mejorar su proceso de aprendizaje para la vida.

En los países de América Latina existe un creciente consenso de que la baja calidad de la educación es la principal causa de nuestros problemas y fracasos personales, familiares y sociales en sus diferentes aspectos, los cuales condicionan el desarrollo en nuestra región.

La manera en la cual nos comportamos juega un papel importante en el proceso educativo dado que de ello depende la formación académica, es por esto que en la educación básica se puede observar de manera espontánea aquellas problemáticas del comportamiento que vuelven a la educación básica integral, es por ello que surge el presente estudio.

En México dado a las condiciones ambientales desfavorables del contexto familiar, sociocultural y educativo en el que se desenvuelven nuestros educandos, (familias disfuncionales, maltrato, violencia, indiferencia, bajas expectativas, estrategias de enseñanza – aprendizaje orientadas al incremento de conocimientos memorísticos, etc.), se observa en la práctica docente que un gran porcentaje de estudiantes de la telesecundaria seleccionada como muestra; experimentan un conjunto de cambios de orden psicológico-emocional como parte de su desarrollo.

Por lo anterior, los estudiantes en el nivel de secundaria demuestran conductas que suelen afectar su proceso de aprendizaje, con los diferentes factores con los que se involucra y apreciación ante la vida, suelen surgir conflictos de inconformidad ante una sociedad, hacia su aspecto, su persona y es aquí en donde surge la investigación por detectar y promover las conductas favorables que permitan al estudiante poder desempeñar y motivarse para poder lograr sus objetivos y metas que se proponga en el ámbito escolar y para su vida cotidiana.

### **RENDIMIENTO ACADÉMICO, DEFINICIÓN Y FACTORES QUE INTERVIENEN**

El rendimiento académico de un adolescente se puede ver afectado por la diversidad de factores que existen en su entorno, puede ser de manera directa o indirecta, el cambio en su metabolismo y manera de pensar hace que se vuelva un





poco mas notorio los cambios de conducta que pueden llevar a una baja autoestima y con ello a un bajo rendimiento escolar, cabe mencionar que cada persona es diferente.

En esta etapa el adolescente aun no ha creado una perspectiva concreta del mundo, pero para haya se dirigen, se encuentran en una construcción autónoma de la concepción, en un estado de inmadurez, actuando por impulsos y creencias que pueden estar de moda.

Algunos factores comunes que podemos encontrar es la familia, célula principal de los conflictos durante este periodo de desarrollo emocional, amigos, grupos, durante el paso por la secundaria experimentan bajo desempeño académico debido a que hay mas distractores que lo rodean, conflictos sociales en desarrollo de identidad, conflictos emocionales, hormonales, físicos, evaluación de tipos de vida entre otros. Hay que mencionar que el cambio de un niño a la adultez suele adolecer, lo que creará faltade aceptación por su entorno y por si mismos.

### **LA CONDUCTA COMO AGENTE DE MOTIVACIÓN**

Tolman (1932) acentúa que las metas son importantes para la creación de una conducta favorable hacia un objetivo específico y para esto se requiere la intencionalidad de la persona misma, dirigida hacia un concepto cognitivo que permita organizar la dinámica motivacional.

Todo individuo responde por medio de estímulo – respuesta lo que permite crear una conducta según sea el contexto en el que se desenvuelva, la dirección es de suma importancia ya que si no se cuenta con ella se puede perder la claridad del objetivo que al inicio se planteó.

La conducta tiene que ver con agentes de moralidad que permitan el beneficio de la práctica, que incluyan la perseverancia y la persistencia ya que sin ella no se llega a la meta establecida.

La planificación y la selectividad son la organización de herramientas y estrategias que se deberán tomar para poder cumplir lo establecido a partir de factores imprescindibles para facilitar y transformar el ambiente y no actuar por impulsos y caer en distractores que dificulten el crecimiento personal.



## MOTIVACIÓN INTRÍNSECA

Motivación intrínseca. “Se refiere a la motivación proporcionada por la actividad en sí misma”. (Morris, Maisto, 2005, p.332). “Esta se da cuando la fuente de la motivación reside en el individuo y la tarea: el sujeto encuentra la tarea agradable o que merece la pena por sí misma”. Ormrod (2005).

“La motivación intrínseca, es aquella que emerge de forma espontánea por tendencias internas y necesidades psicológicas que motivan la conducta sin que haya recompensas extrínsecas (Covington, 2000; Deci y Ryan, 1994, citado en Ormrod, 2005). Es, por tanto, algo interno cuya activación no depende de un estímulo externo. Escudero (1978) entiende por motivación intrínseca el recurso de autodeterminación del sujeto que ha de realizar una tarea dada, ya sea a factores vinculados de por sí a la tarea, ya sea a componentes de significación o afectivos. Ormrod (2005)

Berlyne (1960), Hunt (1960) y Bruner (1960) fueron, los pioneros en el estudio de este tipo de motivación, la cual guarda mucha relación con la corriente cognitivista de la motivación y es la base de la que parten todas las teorías incluidas en este enfoque, ya que no cabe duda de que la cognición es algo interno del sujeto.

Es importante resaltar que, desde hace ya algunos años, existe una corriente de la psicología del aprendizaje que estudia de manera conjunta la cognición y la motivación puesto que consideran el aprendizaje como proceso cognitivo y motivacional a la vez. Defienden que para obtener buenos resultados académicos, los alumnos necesitan poseer tanto “voluntad” (will) como “habilidad” (skill) (González Cabanach, Valle, Núñez y González-Pienda, 1996).

Para Schunk (1997), “la motivación intrínseca se concentra en el control y la competencia. El individuo desarrolla una competencia percibida para dominar las situaciones difíciles”.

A medida que se le incentive al alumno al estudio, se le inculca el orgullo de cumplir con éxito las tareas y esto se convierte en recompensas para mostrar un cambio de conducta y aumentar su rendimiento en la escuela.



La motivación intrínseca tiene muchas ventajas sobre la motivación extrínseca.

En cualquier tarea, los alumnos motivados de forma intrínseca suelen:

- ✓ Hacer la tarea por iniciativa propia, sin que haya que empujarlos a ella.
- ✓ Implicarse cognitivamente en la tarea. o Abordar aspectos más difíciles de la tarea.
- ✓ Aprender la información de forma significativa y no de memoria. o Realizar cambios conceptuales como es preciso.
- ✓ Ser creativos durante la ejecución.
- ✓ Persistir a pesar del fracaso.
- ✓ Disfrutar, incluso a veces entusiasmarse, con lo que están haciendo.
- ✓ Buscar oportunidades adicionales para seguir con la tarea. o Tener un alto rendimiento. Ormrod (2005).

La motivación intrínseca es el deseo de entregarse a una actividad por su propio interés. Las actividades intrínsecamente interesantes son fines en sí mismas, en contraste con aquellas cuya motivación es extrínseca, que son medios para algún fin. (Schunk, 19997, pág. 335)

Para Reeve (2000, p 131), la motivación intrínseca se basa en una serie de necesidades psicológicas definidas, incluyendo la causación personal, la efectividad y la curiosidad. Cuando las personas realizan actividades para satisfacer necesidades de causación personal, efectividad o curiosidad entonces actúan por motivación intrínseca. Esta motivación es cualitativamente distinta relacionada con las necesidades psicológicas. Es un tipo de motivación que emerge de forma espontánea por tendencias internas y necesidades psicológicas que motivan la conducta sin que haya recompensas extrínsecas”.

El mismo autor sostiene que “si bien es cierto que las conductas intrínsecamente motivadas no son de mucha utilidad, se considera al ser humano como un organismo activo que continuamente explora, interactúa con y se adapta a su entorno, entonces estas conductas resultan funcionales y dignas de seria consideración. Para adaptarse, las personas exploran los objetos por los que sienten curiosidad, desarrollan nuevas habilidades y las ponen a prueba. También desarrollan la habilidad para mejorar su entorno” (Reeve, 2000, pág. 131)



En suma el ser humano siempre se está esforzando para comprender y asimilar su entorno, a su vez le permite sobrevivir a un mundo en constante cambio. Cuando las personas actúan por curiosidad, competencia, autodeterminación y logran un dominio sobre su entorno, sienten emociones positivas (interés y placer).

Con regularidad los educadores discuten que la optimización de la motivación intrínseca es importante para el aprendizaje en clase. “Muchas tareas del aprendizaje ofrecen premios intrínsecos potenciales, pero es necesario un motivador extrínseco para encaminar la tarea” (Cantarazo, 2001). Antes de iniciar una tarea, el estudiante se muestra reacio a empezar y puede requerir una motivación extrínseca para encaminar la tarea, en el medio educativo esa motivación está dada en puntaje que el maestro ofrece por hacer la tarea, luego más adelante el alumno encontrará el valor real del aprendizaje obtenido al realizar la tarea.

En el modelo propuesto por Sandoval (s.f) sobre el proceso de motivación expresa que “en cualquier momento, en la persona puede generarse un pensamiento (este puede ser provocado por el razonamiento, la memoria o el subconsciente). Los pensamientos a su vez se relacionan con los sentimientos y las emociones, que terminan en una actitud. Para generar una actitud, tanto positiva como negativa, intervienen factores como la autoimagen, las creencias, los valores y los principios éticos y morales del individuo”.

“Si el sentido de la actitud es positivo automáticamente se genera una excusa para realizar la acción. A ésta excusa se le conoce con el nombre de motivación. Claro está que, en la acción intervienen el conocimiento, las capacidades y las habilidades del individuo, de los cuales dependerá la calidad del resultado, de acuerdo a las expectativas suyas o de los demás” (Sandoval, s.f)

El diseño a utilizar para este documento es conocido como “estudio de caso”, el cual para poderse desarrollar se emplean herramientas tales como: entrevistas, pruebas escritas, bitácoras de campo que dan pauta a conformar el desarrollo de esta investigación, desde la perspectiva del alumno, complementando con la observación que tiene el docente que convive frente a él durante el periodo de



clases, teniendo como objeto de estudio la sociedad y educación, ya que esta es integral y formadora, parte esencial para promover valores.

La investigación se realizó con un grupo de 17 alumnos de nivel básico que se encuentran cursando el tercer grado grupo “D”, cuyas edades oscilan de los 14 a los 16 años de edad, en la telesecundaria “Ricardo Muñoz Lazcano” ubicada en la comunidad Monte Salas perteneciente al municipio de Fortín de las Flores Veracruz en el ciclo escolar 2022-2023.

Se aplican las siguientes tablas elaboradas por el maestro en educación David Gervacio Juárez para la obtenciones resultados conductuales dentro del aula como del hogar de cada alumno, se aplica la escala de motivación del aprendizaje (SEMAP-01), Subescala SEAT-01 y Estructura y dimensiones factoriales de la Escala de Motivación del Aprendizaje y Estilos Atribucionales.

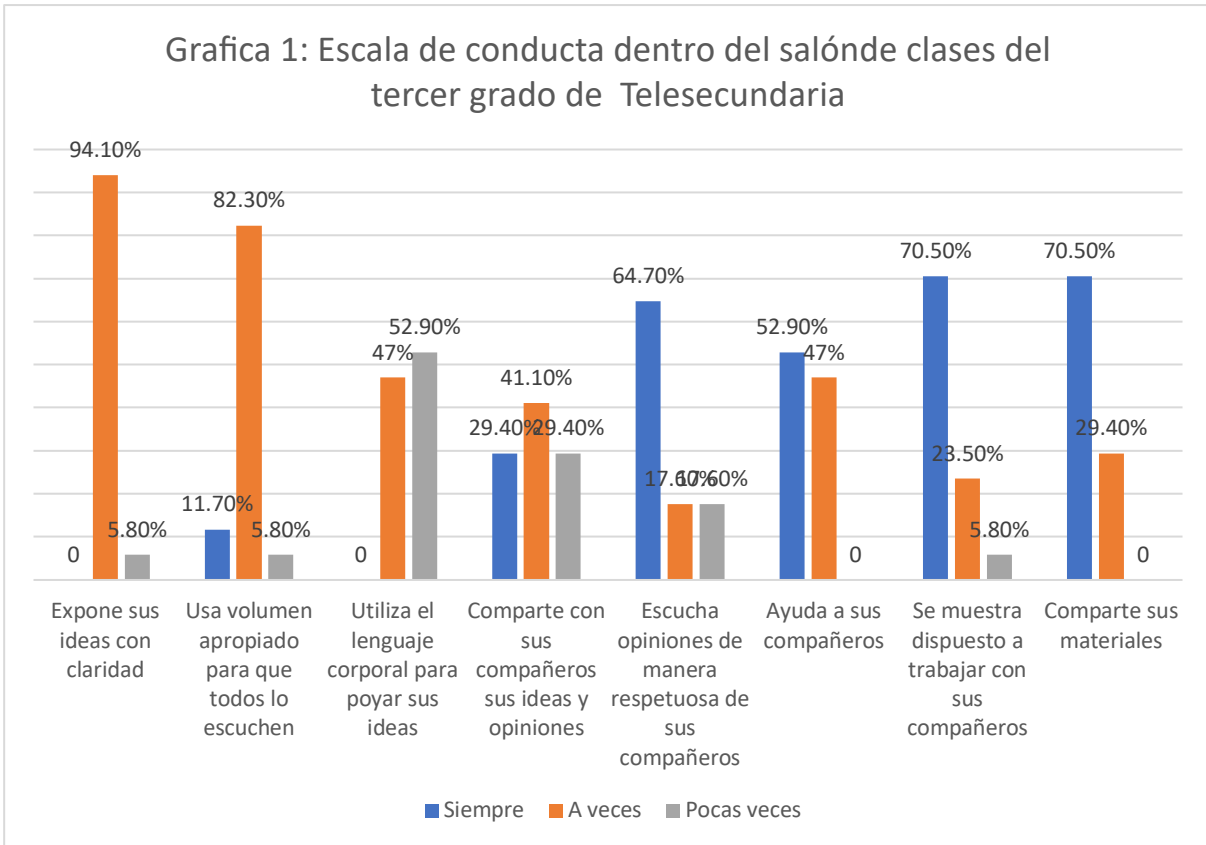
Con base a los planteamientos anteriores podemos observar que:

El rendimiento escolar se fundamenta en las conductas que tiene el estudiante, ya que de el depende el logro académico y hasta donde quiere llegar, los factores que intervienen en su proceso de crecimiento académico se ven influenciado a los factores externos tanto a los sujetos con los que convive día con día sin embargo esto no es pretexto para poder lograr los objetivos establecidos con la firme convicción que se planté desde un inicio.

Del estudiante depende su nivel de aprendizaje.

**Tabla 1** Escala de conducta dentro del salón de clases

	Siempre	A veces	Pocas veces
Expone sus ideas con claridad	0	16	1
Usa volumen apropiado para que todos lo escuchen	2	14	1
Utiliza el lenguaje corporal para poyar sus ideas	0	8	9
Comparte con sus compañeros sus ideas y opiniones	5	7	5
Escucha opiniones de manera respetuosa de sus compañeros	11	3	3
Ayuda a sus compañeros	9	8	0
Se muestra dispuesto a trabajar con sus compañeros	12	4	1
Comparte sus materiales	12	5	0

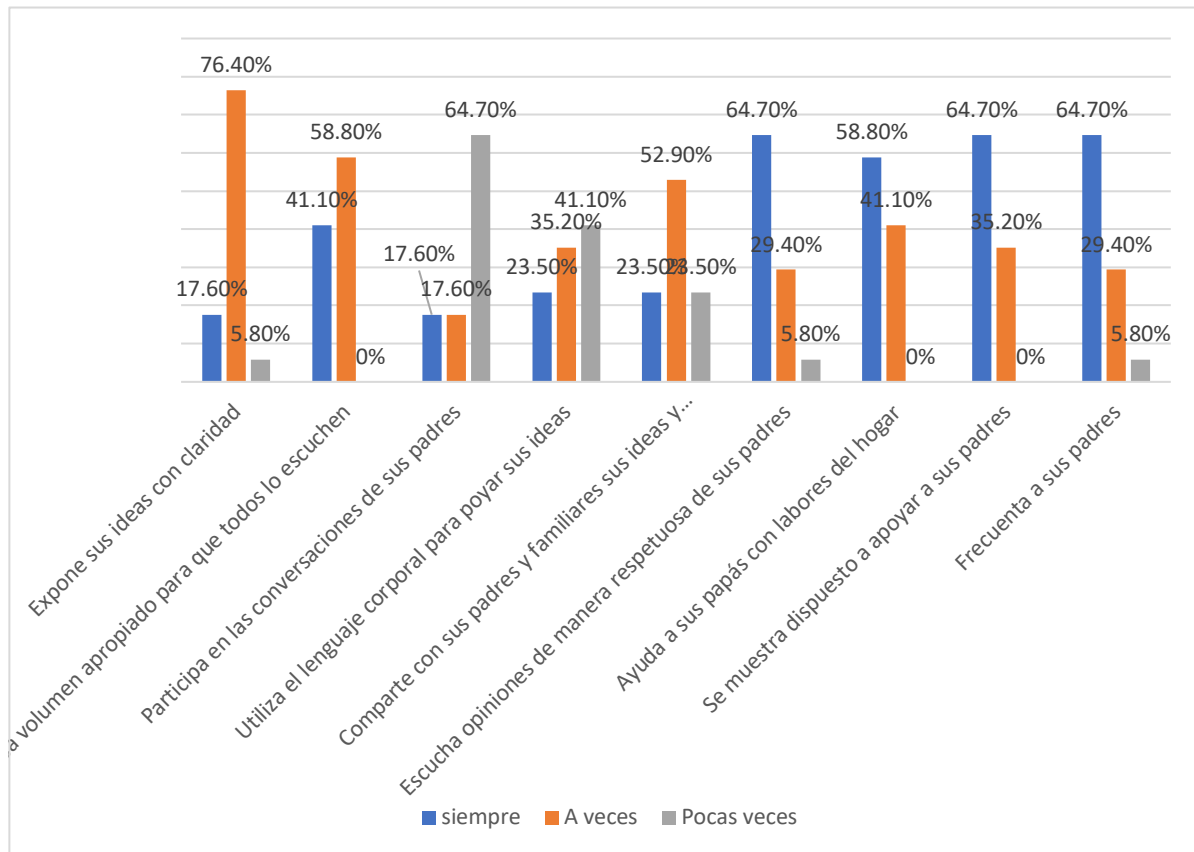


**Gráfica 1** Escala de conducta dentro del salón de clases

Esta grafica muestra que al parecer los alumnos suelen tener ideas y acciones apropiadas hacia sus compañeros, mostrando su opinión, respeto dentro de un salón de clases.

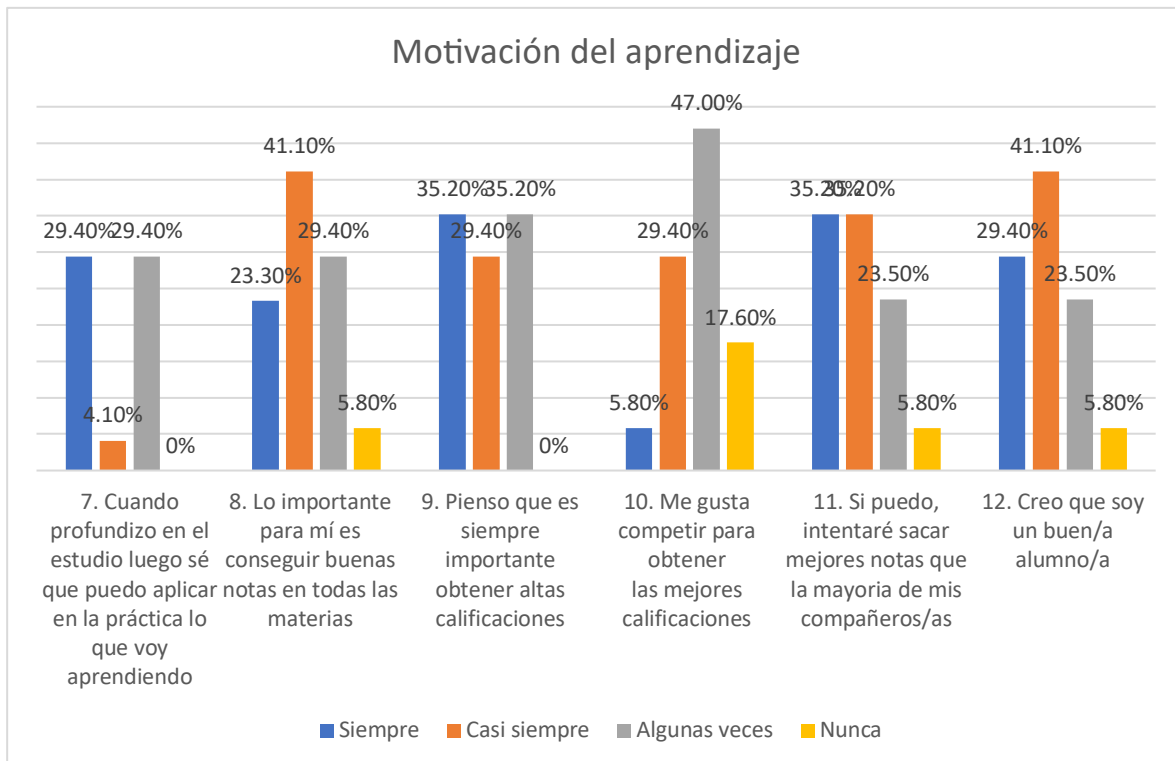
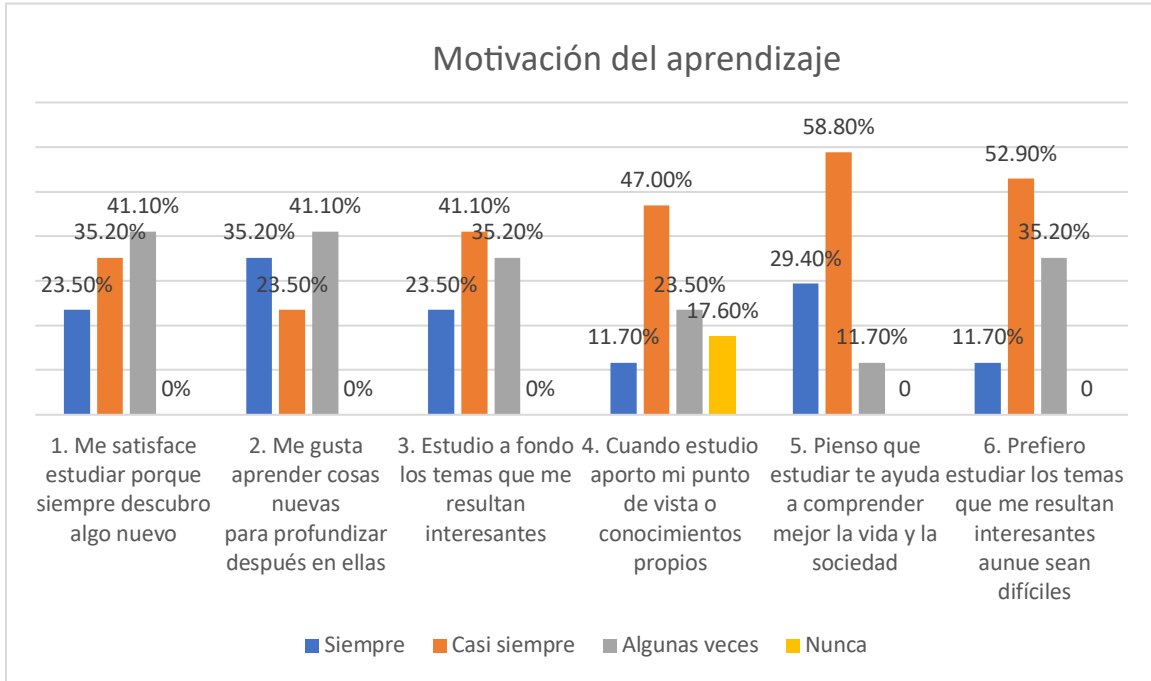
**Tabla 2** Escala de conducta en su hogar

	siempre	A veces	Pocas veces
Expone sus ideas con claridad	3	13	1
Usa volumen apropiado para que todos lo escuchen	7	10	0
Participa en las conversaciones de sus padres	3	3	11
Utiliza el lenguaje corporal para apoyar sus ideas	4	6	7
Comparte con sus padres y familiares sus ideas y opiniones	4	9	4
Escucha opiniones de manera respetuosa de sus padres	11	5	1
Ayuda a sus papás con labores del hogar	10	7	0
Se muestra dispuesto a apoyar a sus padres	11	6	0
Frecuenta a sus padres	11	5	1

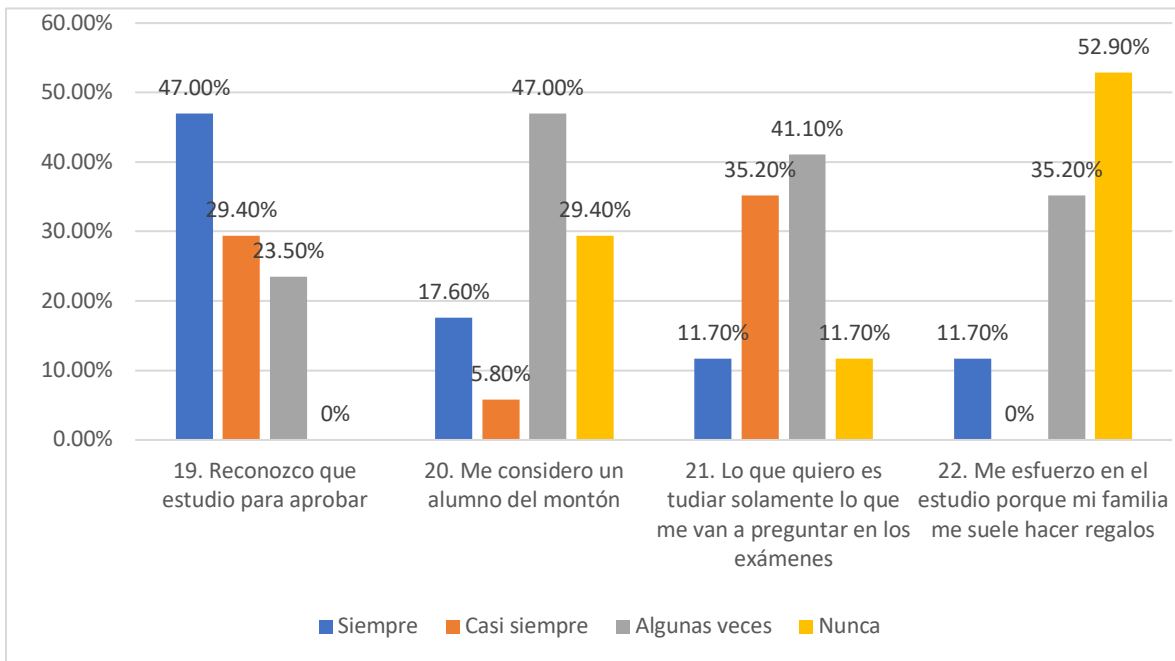
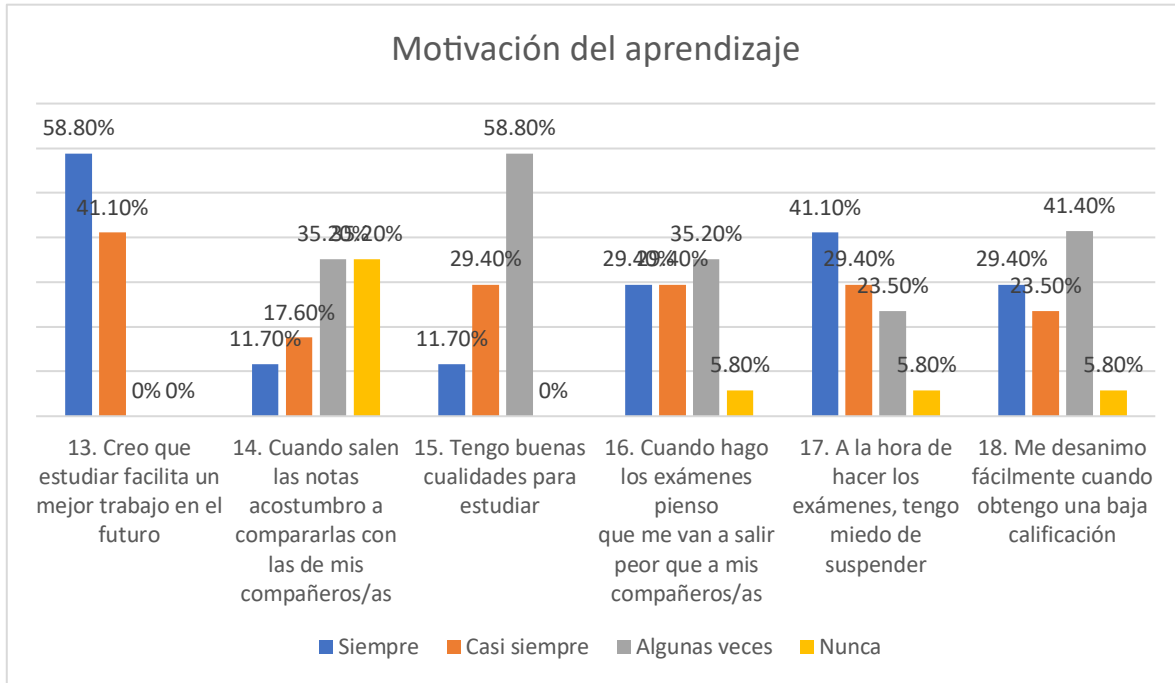


**Gráficos 2** Escala de conducta en su hogar

La tabla anterior muestra la comunicación de padres a hijos de manera, corporal, para hacerles saber sobre sus inquietudes, y hacerse partícipes como miembros La tabla anterior muestra la comunicación de padres a hijos de manera, corporal, para hacerles saber sobre sus inquietudes, y hacerse partícipes como miembros activos de una familia, aportando su punto de vista y apoyando en labores del hogar.







**Gáficas 3** Escala de Motivación del Aprendizaje y Estilos Atribucionales. Escala CEAP48. Subescala SEMAP-01 (Motivación del Aprendizaje).



Las gráficas anteriores muestran una escala de motivación hacia los estudios y una reflexión profunda hacia que le gusta hacer al estudiante, para así poder saber sus habilidades, condiciones en las que se encuentra y poder replantear nuevamente su proceso enseñanza- aprendizaje con un enfoque que le haga apreciar la escuela como parte de su formación para la vida.

A partir de lo anterior se ha podido observar que los factores conductuales suelen influir en el proceso de enseñanza. - aprendizaje, los tipos de conductas deben ser supervisadas por los padres de familia, al igual que los agentes que conviven con el alumno, los docentes deberán poner mas cuidado en las expresiones y modos de interactuar por parte del alumnado.

La familia juega un papel sumamente importante en el discente, ya que ellos son los que ponen las primeras reglas en el hogar.

Por lo que hay que fomentar el gusto por el estudio, hacerle ver que la escuela solo es una integradora para el desarrollo social , político, histórico y cultural en su acervo, que sus ideas son factibles siempre y cuando estén orientadas hacia un crecimiento personal y que todo lo que resulte ser en ocasiones difícil también puede ser interesante , reformular la creencia hacia las asignaturas, fomentar por medio de un valor personal cada una de las actividades a realizar , reestructurar conductas para ser mejor persona.

En este estudio se analizaron las diferentes comportamientos de cada alumno en el cuál demuestra que la cultura de cada familia es diferente, se pude ver referido acciones repetitivas por parte de los hijos hacia sus padres, que en ocasiones no es tan importante obtener buenas notas , solo hay que asistir a la escuela, la creencia hacia con ellos si son buenos alumnos, lo que nos lleva a datos favorables que nos permitirán corregir algunas conductas en pro de la educación llegando a las siguientes propuestas:



Elaboración de un plan de vida (Tolman)	Analizar las expectativas. Determinación de valores. Determinación de necesidades. Transformar las necesidades en cadenas de acción. Roles de personas importantes en su vida. Aplicación del plan de vida
Conferencia sobre la importancia de conductas en la educación y en la vida. Con personas especializadas.	
Temas a desarrollar en platica a los alumnos de tercero <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cómo se relacionan las conductas con el aprendizaje?</li> <li>2. ¿Qué tipos de conductas se ven inmersas en el aprendizaje?</li> <li>3. ¿Cómo identifica conductas favorables en el aprendizaje?</li> <li>4. ¿Cómo identificar conductas no favorables en el aprendizaje?</li> </ol>	
Diálogos con padres de familia para promover las conductas que favorezcan a al discente.	

## RECONOCIMIENTO

La investigación se fundamenta con base a las áreas de pedagogía, educación, vida saludable, neurociencia, sociología y psicología, en este paradigma, la conducta de una persona es el resultado de las fuerzas y factores que influyen la conducta (Sigmund Freud).

Todo lo anterior apoyando a la psicología de la educación, para mejorar el quehacer docente y el proceso de observación, aplicación, seguimiento y motivación por parte de los agentes de convivencia para llegar a el logro de la motivación intrínseca mediante un objetivo específico, ya que la conducta tiene dos significados, primero es el de acción que un individuo ejecuta y el segundo es el de relación, que se establece entre elementos de una asociación.



## REFERENCIAS

- Anastasi, A. y Urbina, S. (1998). Tests Psicológicos. México: Prentice Hall.
- Benítez, M.; Jiménez, M. & Osicka, R. (2000). Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico: ¿existe alguna relación. En red. Recuperado en: <http://fai.unne.edu.ar/links/LAS%20EL%20RENDIMIENTO%20ACADEMICO.htm>.
- Bisquerra, R. (2000). Educación emocional y bienestar. Barcelona: Praxis.
- Bravo, C. & Navarro, J. (2009). Psicología del desarrollo para docentes. Madrid: Pirámide; pp.115-128. Facultad de Educación USIL Callao 2010-2012.
- Cabezas, H. (2004). Metodología de la Investigación. Guatemala: Piedra Santa.
- Carrasco, J. B. (2004). Estrategias de aprendizaje para aprender más y mejor. Madrid: RIALP
- Castellano, J. (2010). Inteligencia Emocional y Comprensión Lectora. Perú.
- Díaz, F. & Hernández, G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista. México: Mc Graw Hill
- Elías, M; Tobias,S; Friedlander,B. (2001). Educar Adolescentes con Inteligencia Emocional. España: A & M Gráficos, S.L.
- Feldman, R. (2006). Psicología con aplicaciones en países de habla hispana (6ta. ed.). México: Mc Graw Hill.
- Fernández, A. (2009). Relaciones del temperamento del niño con su ajuste y rendimiento Universidad de Murcia. España.



Gardner, J. (1994). *Las Inteligencias Múltiples, Estructura de la Mente*. México. Ediciones Fondo de Cultura Económica, Carretera Picacho – Ajusco, 227. D.F.D.R.

Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence*. New York: Scientific American, Inc.

Goleman, D. (2000). *Educación con inteligencia emocional*. España: Plaza Janés Editores S.A.

Goleman, D. (2008). *Inteligencia Emocional* (17ma. ed.). España: Kairós.

Hernández, S., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ta ed.). México, D.F.: McGraw-Hill.

Johnson, J. (2005), *State Financial Incentive Policies for Recruiting and Retaining Effective New Teachers in Hard-to-Staff Schools*, Education Commission of the States Clearinghouse on Teacher Incentives, Denver, Colorado.

López., y González, F. (2003). *Inteligencia Emocional*. Ediciones Gamma. Matemática. España: UNED.

Murillo, B. (2008). *Metas educativas 2021, la educación que queremos para la generación de los bicentenarios*. Organización de Estados iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura (OEI),38, Madrid Murillo, F.J. (2007) *Resultados de aprendizaje en América Latina a partir de las evaluaciones nacionales*.UNESCO/OREALC.

Papalia, D., Wendkos, O. y Duskin, R. (2005). *Desarrollo Humano* (9na. ed.). México: Mc Graw Hill.

Ritchey, F. (2002). *Estadística para las ciencias sociales*. México: Mc Graw Hill.

Sosa, M. (2008). *Escala Autoinformada de Inteligencia Emocional*. España.



Zambrano, G. (2011). La Inteligencia Emocional y el Rendimiento Académico. Lima Perú.

Lener, R.M. (2002). Concepts and theories of human development, Mahwah, NJ: Erlbaum.