

ISBN: 978-607-5893-04-4

TRANSFORMANDO LA ENSEÑANZA A TRAVÉS DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN ACCIÓN

COORDINADORES.

MARINA CECILIA PÉREZ CASTILLO, SONIA BÁEZ LAGUNÉS, PERFECTO GABRIEL
TRUJILLO CASTRO



Universidad Veracruzana



Xalapa, Veracruz. México a 21 de noviembre de 2023

DICTAMEN EDITORIAL

La presente obra fue arbitrada y dictaminada en dos procesos; el primero, fue realizado por el COMITÉ EDITORIAL RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C. con sede en México; que sometió a los capítulos incluidos en la obra a un proceso de dictaminación a doble ciego para constatar de forma exhaustiva la temática, pertinencia y calidad de los textos en relación a los fines y criterios académicos de la misma, cumpliendo así con la primera etapa del proceso editorial. El segundo proceso de dictaminación estuvo a cargo del COMITÉ CIENTÍFICO de la RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C., del INSTITUTO TECNOLÓGICO DE VERACRUZ y del INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ÚRSULO GALVÁN; donde se seleccionaron expertos en el tema para la evaluación de los capítulos de la obra y se procedió con el sistema de dictaminación a doble ciego. Cabe señalar que previo al envío a los dictaminadores, todo trabajo fue sometido a una prueba de detección de plagio. Una vez concluido el arbitraje de forma ética y responsable y por acuerdo del Comité Editorial y Científico, se dictamina que la obra ***"Transformando la enseñanza a través de la innovación educativa en acción"*** cumple con la relevancia y originalidad temática, la contribución teórica y aportación científica, rigurosidad y calidad metodológica, actualidad de las fuentes que emplea, redacción, ortografía y calidad expositiva.

Dr. Daniel Armando Olivera Gómez

Director Editorial

Sello Editorial: Red Iberoamericana de Academias de Investigación, A.C. (978-607-5893)

Dublín 34, Residencial Monte Magno

C.P. 91190. Xalapa, Veracruz, México.

Cel 2282386072

Xalapa, Veracruz. México a 21 de noviembre de 2023

CERTIFICACIÓN EDITORIAL

RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C. (REDIBAI) con sello editorial N° 978-607-5893 otorgado por la Agencia Mexicana de ISBN, hace constar que el libro "Transformando la enseñanza a través de la innovación educativa en acción" registrado con el ISBN 978-607-5893-04-4 fue publicado por nuestro sello editorial con fecha de aparición del 21 de noviembre de 2023 cumpliendo con todos los requisitos de calidad científica y normalización que exige nuestra política editorial.

Fue evaluado por pares académicos externos y aprobado los Comités Editorial y Científico de la RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C., del INSTITUTO TECNOLÓGICO DE VERACRUZ y del INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ÚRSULO GALVÁN

Todos los soportes concernientes a los procesos editoriales y de evaluación se encuentran bajo el poder y disponibles en Editorial RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C. (REDIBAI), los cuales están a disposición de la comunidad académica interna y externa en el momento que se requieran. La normativa editorial y repositorio se encuentran disponibles en la página <http://www.redibai-myd.org>

Doy fe.

Dr. Daniel Armando Olivera Gómez

Director Editorial

Sello Editorial: Red Iberoamericana de Academias de Investigación, A.C. (978-607-5893)

Dublín 34, Residencial Monte Magno

C.P. 91190. Xalapa, Veracruz, México.

Cel 2282386072

TRANSFORMANDO LA ENSEÑANZA A TRAVÉS DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN ACCIÓN

COORDINADORES

MARINA CECILIA PÉREZ CASTILLO, SONIA BÁEZ LAGUNÉS, PERFECTO GABRIEL TRUJILLO CASTRO

AUTORES

ADALBERTO TORREBLANCA ZORRILLA, ALMA SARAI ROSELLO LUNA, AMANDA CARACAS CAPETILLO, ANDRÉS GUADALUPE FLORES FLORES, ANGÉLICA DEL CARMEN LÓPEZ TOTO, ANILÚ ANDRADE LARA, ASHLEY TAVELY MARTÍNEZ VASQUEZ, BERTHA CONDE CARREÑO, BLANCA FLOR VELÁSQUEZ ESCUDERO, CELSO RAMÓN SARMIENTO REYES, DELIA DEL CARMEN GAMBOA OLIVARES, EDUARDO DOMÍNGUEZ ESPINOSA, ELSA ELENA CORONA MAYORAL, ERIKA MARÍA PECINA RIVAS, ESBEYDI DEL ANGEL MARTÍNEZ, ESTEBAN ALBERTO GONZÁLEZ GARCÍA, FLOR VIRGINIA LEÓN, GABRIEL ADRIÁN VÁZQUEZ VALERIO, GABRIELA HERNÁNDEZ CRUZ, GABRIELA ISABEL PÉREZ ARANDA, GRISELDA RODRÍGUEZ AGUSTÍN, GUADALUPE GUEVARA LOBATO, GUADALUPE SANTILLÁN FERREIRA, IRMA GARCÍA LEÓN, ISRAEL CRECENCIO MAZARIO TRIANA, JAVIER FÉLIX MARTÍNEZ SOTELO, JAZMÍN BALDERRABANO BRIONES, JESÚS JAVIER SAUCEDO CISNEROS, JOSÉ ADRIÁN ROMERO PEÑA, JUAN DIEGO QUINTANA GARRIDO, JULIA RIVERA MORENO, LEIRA CAROL ESCUDERO RAMÍREZ, LILIANA GARCÍA REYES, MARCO ANTONIO LIZARRAGA ESCUDERO, MARÍA ANTONIETA ZARAGOZA GARCÍA, MARÍA DEL CARMEN DE JESÚS GONZÁLEZ MARTÍNEZ, MARÍA DEL CARMEN NOLASCO MATA, MARÍA ESTHER CARMONA GUZMÁN, MARÍA JOSÉ COTTO PORRAS, MARINA CECILIA PEREZ CASTILLO, MARISOL PÉREZ MUGICA, MARITZA HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, MIGUEL ÁNGEL TUZ SIERRA, MONTSERRAT ACOSTA CADENAS, PATRICIA CORTÉS HERNÁNDEZ, ROSA ISELA SOLANO PÉREZ, SAMUEL DE JESÚS REYES MORALES, SELENE MAGDALA RAMOS CORTÉS, SUSANA DEL CARMEN MINA, SUSANA GALLEGOS CÁZARES



ISBN: 978-607-5893-04-4



TRANSFORMANDO LA ENSEÑANZA A TRAVÉS DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN ACCIÓN

COORDINADORES

MARINA CECILIA PÉREZ CASTILLO, SONIA BÁEZ LAGUNÉS, PERFECTO GABRIEL TRUJILLO
CASTRO

AUTORES

ADALBERTO TORREBLANCA ZORRILLA, ALMA SARAI ROSELLO LUNA, AMANDA CARACAS
CAPETILLO, ANDRÉS GUADALUPE FLORES FLORES, ANGÉLICA DEL CARMEN LÓPEZ TOTO, ANILÚ
ANDRADE LARA, ASHLEY TAVELY MARTÍNEZ VASQUEZ, BERTHA CONDE CARREÑO, BLANCA
FLOR VELÁSQUEZ ESCUDERO, CELSO RAMÓN SARMIENTO REYES, DELIA DEL CARMEN GAMBOA
OLIVARES, EDUARDO DOMÍNGUEZ ESPINOSA, ELSA ELENA CORONA MAYORAL, ERIKA MARÍA
PECINA RIVAS, ESBEYDI DEL ANGEL MARTÍNEZ, ESTEBAN ALBERTO GONZÁLEZ GARCÍA, FLOR
VIRGINIA LEÓN, GABRIEL ADRIÁN VÁZQUEZ VALERIO, GABRIELA HERNÁNDEZ CRUZ, GABRIELA
ISABEL PÉREZ ARANDA, GRISELDA RODRÍGUEZ AGUSTÍN, GUADALUPE GUEVARA LOBATO,
GUADALUPE SANTILLÁN FERREIRA, IRMA GARCÍA LEÓN, ISRAEL CRECENCIO MAZARIO TRIANA,
JAVIER FÉLIX MARTÍNEZ SOTELO, JAZMÍN BALDERRABANO BRIONES, JESÚS JAVIER SAUCEDO
CISNEROS, JOSÉ ADRIÁN ROMERO PEÑA, JUAN DIEGO QUINTANA GARRIDO, JULIA RIVERA
MORENO, LEIRA CAROL ESCUDERO RAMÍREZ, LILIANA GARCÍA REYES, MARCO ANTONIO
LIZARRAGA ESCUDERO, MARÍA ANTONIETA ZARAGOZA GARCÍA, MARÍA DEL CARMEN DE JESÚS
GONZÁLEZ MARTÍNEZ, MARÍA DEL CARMEN NOLASCO MATA, MARÍA ESTHER CARMONA
GUZMÁN, MARÍA JOSÉ COTTO PORRAS, MARINA CECILIA PÉREZ CASTILLO, MARISOL PÉREZ
MUGICA, MARITZA HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, MIGUEL ÁNGEL TUZ SIERRA, MONTSERRAT
ACOSTA CADENAS, PATRICIA CORTÉS HERNÁNDEZ, ROSA ISELA SOLANO PÉREZ, SAMUEL DE
JESÚS REYES MORALES, SELENE MAGDALA RAMOS CORTÉS, SUSANA DEL CARMEN MINA,
SUSANA GALLEGOS CÁZARES

EDITORIAL

©RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C. 2023



EDITA: RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE
INVESTIGACIÓN A.C.
DUBLÍN 34, FRACCIONAMIENTO MONTE MAGNO
C.P. 91190. XALAPA, VERACRUZ, MÉXICO.
CEL 2282386072
www.redibai.org
redibai@hotmail.com

ISBN: 978-607-5893-04-4



Sello editorial: Red Iberoamericana de Academias de
Investigación, A.C. (978-607-5893)
Primera Edición, Xalapa, Veracruz, México.
No. de ejemplares: 2
Presentación en medio electrónico digital
Formato PDF 15 MB
Fecha de aparición 21/11/2023
ISBN 978-607-5893-04-4

COACHING EDUCATIVO UN ALIADO EN LA GESTIÓN DOCENTE

GUADALUPE SANTILLÁN FERREIRA, MARÍA DEL CARMEN DE JESÚS GONZÁLEZ MARTÍNEZ; GABRIELA HERNÁNDEZ CRUZ

4

**DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS, BAJO UN ENFOQUE DE ECODISEÑO
COMO PARTE DE UNA EDUCACIÓN SOSTENIBLE**

GUADALUPE SANTILLÁN FERREIRA, MARÍA DEL CARMEN DE JESÚS GONZÁLEZ MARTÍNEZ; ANGÉLICA DEL CARMEN LÓPEZ TOTO

19

**ESTRATEGIAS DE TRANSFORMACIÓN DE LAS CREENCIAS IRRACIONALES
MANIFESTADAS POR LOS ALUMNOS TUTORADOS DE LA LICENCIATURA EN
ADMINISTRACIÓN DEL TECNOLÓGICO CAMPUS VERACRUZ EN EL SEMESTRE AGOSTO-
DICIEMBRE 2022**

GUADALUPE GUEVARA LOBATO, BERTHA CONDE CARREÑO, MARINA CECILIA PÉREZ CASTILLO

32

**LA EVALUACIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE APLICACIÓN DEL
CÁLCULO VECTORIAL: UN RETO PARA EL TRABAJO DOCENTE**

ISRAEL CRECENCIO MAZARIO TRIANA, CELSO RAMÓN SARMIENTO REYES, ESTEBAN ALBERTO GONZÁLEZ GARCÍA

45

**LA IGUALDAD DE GÉNERO EN EL ÁMBITO LABORAL: EXAMINAR LAS BARRERAS
Y DESAFÍOS QUE ENFRENTAN LAS MUJERES EN EL LUGAR DE TRABAJO, ASÍ
COMO LAS ESTRATEGIAS PARA PROMOVER LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES
Y LA DIVERSIDAD EN LAS ORGANIZACIONES EN MÉXICO.**

ASHLEY T. MARTÍNEZ VASQUEZ

61

**PREVALENCIA DEL SINDROME DE BURNOUT EN DOCENTES DE EDUCACIÓN
TECNOLÓGICA SUPERIOR: UN ESTUDIO COMPARATIVO**

ADALBERTO TORREBLANCA ZORRILLA, DELIA DEL CARMEN GAMBOA OLIVARES, ELSA ELENA CORONA MAYORAL

105

DESARROLLO DE COMPETENCIAS A TRAVÉS DE LA TRANSVERSALIDAD

ALMA SARAÍ ROSELLO LUNA, IRMA GARCÍA LEÓN, ROSA ISELA SOLANO PÉREZ

114

**PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DIGITALES INCLUSIVAS PARA ALUMNOS CON
DISCAPACIDAD AUDITIVA**

ERIKA MARÍA PECINA RIVAS, PATRICIA CORTÉS HERNÁNDEZ, GABRIEL ADRIÁN VÁZQUEZ VALERIO

125

**DISEÑO DE UN INSTRUMENTO PARA EL AUTODIAGNÓSTICO EN LA
IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE EDUCACIÓN DUAL EN EL TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO CAMPUS INSTITUTO TECNOLÓGICO DE VERACRUZ, EN LA
CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

SELENE MAGDALA RAMOS CORTÉS, ANDRÉS GUADALUPE FLORES FLORES, BERTHA CONDE CARREÑO
135

**CENTRO DE AUTOACCESO DIGITAL PARA ESTUDIOS DE ARQUITECTURA EN UNA
UNIVERSIDAD PRIVADA**

EDUARDO DOMÍNGUEZ ESPINOSA
149

**LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS BASADA EN LA RESOLUCIÓN DE
PROBLEMAS**

MA. DEL CARMEN NOLASCO MATA, JULIA RIVERA MORENO, SAMUEL DE JESÚS REYES MORALES
160

**USO DE LAS PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS EN LA UV DURANTE LA ÉPOCA DE
PANDEMIA**

MARÍA ESTHER CARMONA GUZMÁN, SUSANA GALLEGOS CÁZARES, MARISOL PÉREZ MUGICA
175

**ANÁLISIS DE LA MISIÓN, VISIÓN Y VALORES EN LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS
DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN VERACRUZ Y BOCA DEL RÍO EN EL AÑO 2023:
CUMPLIMIENTO DE LA AGENDA 2030**

MARÍA JOSÉ COTTO PORRAS, ANILU ANDRADE LARA, FLOR VIRGINIA LEÓN
194

**VULNERABILIDAD PSICOLÓGICA EN LAS AULAS: DEPRESIÓN EN ESTUDIANTES
DE 17 A 20 AÑOS**

LILIANA GARCÍA REYES, MIGUEL ANGEL TUZ SIERRA, GABRIELA ISABEL PÉREZ ARANDA
212

**EL PRESUPUESTO COMO HERRAMIENTA DE EDUCACIÓN FINANCIERA EN LOS
ESTUDIANTES DE SEXTO SEMESTRE DE INGENIERIA INDUSTRIAL DEL ITS POZA
RICA**

MARITZA HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, BLANCA FLOR VELASQUEZ ESCUDERO, ESBEYDI DEL ÁNGEL MARTÍNEZ
220

**OFERTA EDUCATIVA Y SU DIVERSIFICACIÓN EN LA UTSV, CONFORME AL PLAN
NACIONAL DE DESARROLLO Y AL PROGRAMA SECTORIAL DE EDUCACIÓN**

SUSANA DEL CARMEN MINA, JUAN DIEGO QUINTANA GARRIDO, JAVIER FÉLIX MARTÍNEZ SOTELÓ
235

TRASFORMANDO LA ENSEÑANZA A TRAVÉS DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN ACCIÓN.



COACHING EDUCATIVO UN ALIADO EN LA GESTIÓN DOCENTE

GUADALUPE SANTILLÁN FERREIRA¹, MARÍA DEL CARMEN DE JESÚS GONZÁLEZ MARTÍNEZ²; GABRIELA
HERNÁNDEZ CRUZ³

RESUMEN

El objetivo de este artículo es dar conocer al coaching educativo como un aliado en la gestión del docente de nivel superior. De acuerdo a Bou (2013), quien, por cierto, acuñó el término de Coaching Educativo en el año 2005, “el coaching es una técnica de crecimiento personal que tiene como objetivo principal ayudarte a conseguir las metas que te propones y facilitar mejoras en tus competencias, conductas, habilidades y actitudes, aportándote tanto una mejor calidad de vida como una mayor satisfacción con la práctica de tu actividad profesional diaria”, por lo que resulta importante divulgar la experiencia con esta metodología aunado a herramientas que faciliten la labor como docente en el aula, tutor, asesor, con la finalidad orientar al alumno al logro de sus metas.

Palabras clave. Coaching educativo; Docente, Alumno, Plan de vida y carrera.

ABSTRACT

The objective of this article is to make educational coaching known as an ally in the management of higher-level teachers. According to Bou (2013), who, by the way, coined the term Educational Coaching in 2005, “coaching is a personal growth technique whose main objective is to help you achieve the goals you set for yourself and facilitate improvements in your competencies, behaviors, abilities and attitudes, providing you with both a better quality of life and greater satisfaction with the practice of your daily professional activity”, which is why it is important to disseminate the experience with this methodology combined with tools that facilitate your work

¹ Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Alvarado.
guadalupe.sf@alvarado.tecnm.mx

² Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Alvarado.
maria.gm@alvarado.tecnm.mx

³ Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Alvarado.
gabriela.hc@alvarado.tecnm.mx

as a teacher. in the classroom, tutor, advisor, with the purpose of guiding the student to achieve their goals.

Keywords. educational coaching; Teacher, Student, Life and career plan.

INTRODUCCIÓN

Para dar inicio a este interesante recorrido es importante considerar el dar respuesta a una serie de interrogantes que tienen como finalidad aclarar el panorama respecto a la temática que se aborda en este artículo, el cual sin lugar a dudas, aplicado correctamente, contribuirá al desarrollo personal y profesional de aquellos docentes que implementen las técnicas, estrategias y actividades que aquí se recomiendan tanto en el aula, como asesor académico y/o tutor.

A continuación se muestra la ilustración 1, donde se aprecia a docentes y estudiantes en eventos académicos; y en tutorías del ITSAV.



Ilustración 1. Docentes y estudiantes del ITSAV.

Fuente: Elaboración propia (2023).

Cada interrogante abordar aspectos específicos, los cuales son presentados a continuación:

1. ¿Qué significa COACHING?

Es una metodología para la mejora, basada en la comunicación, es una relación que se establece entre el coach y el coache a través de una serie de entrevistas individuales.

El coach es un experto en la comunicación, la actitud de coach no es la de persona experta en dar lecciones, ni consejos, ni tampoco es la actitud de un terapeuta que trata una psicopatología. Hacer coaching a alguien requiere una actitud de apoyo, de sensibilidad hacia el talento y la capacidad del otro. Ante quien tiene hambre (de saber organizarse, de motivarse), no se da un pez, como si fuera incapaz de pescárselo con sus propios recursos, si no la caña para poder pescar todos los peces que necesite. El coach no da respuesta, hace preguntas.

La base del coaching es el arte de preguntar. Si por ejemplo una profesora le pregunta a su alumno: “¿ Por qué no has hecho los deberes?”, podemos esperar una respuesta que sea una justificación (“ No he tenido tiempo”, “Mis padres me han llevado a ...”, “La computadora no funcionaba”, etc). O bien una descripción de los programas y dificultades del alumno: “Es que no lo sé hacer”, “No me puedo concentrar” “No entendía bien lo que tenía que hacer”, etc.

La pregunta ha enfocado al alumno hacia lo que NO funciona, hacia aquello que No puede hacer, pero no le enfoca hacia una solución. No es que pueda hacer una pregunta cómo está pero si queremos hacer preguntas eficaces, tenemos que buscar alternativas.

2.¿Por qué es importante?

Porque a través de esta técnica el coach sabe dar apoyo y mover los hilos emocionales para que la persona saque lo mejor de sí misma, es decir, para que consiga con ayuda objetivos que sin ayuda no hubiera alcanzado. Un coach ve a la persona (coache), a quien apoya con todos sus recursos y cualidades, confía en ella y la anima, como hacen los profesores eficaces.

De acuerdo a Leonardo Wolk (2015), En su libro el Arte de soplar Brasas en Acción, comenta que recién iniciándose como psicólogo su pregunta fue ¿Tendré éxito?

Mi deseo explícito era trascender. Luego entendí que mi arrogancia de aquel entonces confundía trascender con ser famoso. Con la experiencia aprendí la distinción, y hoy con humildad, elijo lo primero.

¿Qué es trascender?

Es escuchar que 20 años después alguien me escriba para decirme que aún me tiene presente y que el curso que hizo conmigo marco un antes y un después en su existencia.

La mejor manera de HACER es SER. Lao Tse.

Reflexión relatada por Leonardo Wolk. Un hombre tenía un sembrado con las flores más bellas y fragantes que nadie pudiera conocer. Año tras año ganaba el premio a las flores más grandes y de mejor calidad y como era de esperarse, era la admiración de todos en la región.

Un día se acercó a él un periodista para preguntarle el secreto de su éxito y el hombre contestó: Mi éxito se lo debo a que de cada cultivo saco las mejores semillas y las comparto con mis vecinos, para que ellos también siembren.

¿Cómo? – dijo el periodista pero eso es una locura. ¿Porque comparte su mejor semilla con sus vecinos, si usted también participa en el mismo concurso año tras año? ¿Acaso no teme que sus vecinos se hagan famosos como usted y le quiten su prestigio?

Vera usted señor- dijo el floricultor-: el viento lleva el polen de las flores de un sembrado a otro. Si mis vecinos cultivan una semilla de calidad inferior, la polinización cruzada degradaría constantemente la calidad de mis flores. Si deseo cultivar las mejores y más bellas flores, debo ayudar que mi vecino también lo haga. Lo mismo ocurre con otras situaciones de nuestra vida. Quienes quieren lograr el éxito, deben ayudar a que sus vecinos también tengan éxito. Quienes decidan vivir bien, deben ayudar a que los demás vivan bien, porque el valor de una vida se mide por las vidas que toca.

Y quienes optan por ser felices, deben ayudar a que otros encuentren la felicidad, porque el bienestar de cada uno se halla unido al bienestar de todos los demás. Es necesario compartir nuestras mejores semillas de cualidades y virtudes para obtener una excelente cosecha que se verá reflejada en una mejor sociedad.

Esta reflexión, es una invitación a crecer y a la transformación. Se trata de poder balancear adecuadamente entre el desarrollo personal y el soporte del crecimiento, desarrollo y transformación de otros. Ambos hacen un coaching eficaz.

FUNDAMENTO TEÓRICO

Antecedentes históricos.

La historia del Coaching comenzó a moldearse hace miles de años en la antigua Grecia y uno de sus precursores fue, nada más ni nada menos que, Sócrates. El filósofo utilizaba con sus discípulos un método, que promovía el empleo del diálogo para llegar al conocimiento.

Se sentaba a conversar con ellos y, a punta de hacerles preguntas, al final lograba sacar a relucir los conocimientos que tenían dentro. De forma muy romántica, lo bautizó Mayéutica, que en griego significa partera, para simbolizar que él también ayudaba a dar a luz. En su caso no a un niño, sino a la verdad que hasta ese momento había permanecido oculta. Ese mismo método es el que los coaches usamos para ayudarte a descubrir las respuestas que están en tu interior. Al fin y al cabo tú conoces mejor que nadie tus asuntos y un coach solo te sirve de medio para exteriorizar las respuestas.

La segunda aparición en la historia, fue a mediados de los años 70 cuando Timothy Gallwey –un Coach deportivo- se dio cuenta de que el peor enemigo de un deportista era su propia mente, y desarrolló una serie de libros para ayudarlo a superar bloqueos y obtener así un mayor rendimiento. Desde el comienzo el método mostró resultados sorprendentes y comenzaron a florecer escuelas deportivas bajo la licencia de su obra, llamada “InnerGame”. Dos de ellas se montaron en Europa a cargo de Sir John Whitmore.

Él jugó un papel muy importante, ya que después de un tiempo se las ingenió para adaptar el procedimiento a las empresas inglesas y dio origen al Coaching empresarial. De ahí, solo fue un pequeño paso para que bajara a la esfera personal y estuviera a disposición de todos.

Coaching de mi vida.

El coaching en mi vida, es un tema que te permitirá comprender que la única forma de cambiar es desde dentro, desde tu voluntad, tu responsabilidad, tu propia conciencia y no la de otros. A menudo todos han tenido un coach de vida, desde que somos niños se ha dado sin que se conozca exactamente que es la técnica del coaching, desde nuestros padres, o un maestro. Cuando crecemos otras personas positivas que nos encontramos en el camino pueden ser ese coach personal o profesional.

METODOLOGÍA DEL COACHING EDUCATIVO.

El coaching Educativo y Coaching Académico, tienen en común que se aplican en el ámbito de las prácticas educativas. La expresión «coaching académico» es una traducción directa de la expresión inglesa original academic coaching.

La primera dificultad que presenta la expresión «coaching educativo» es que puede utilizarse tanto para designar un ámbito social de aplicación específica del coaching (la Enseñanza, la Educación, la Familia), como para indicar una de las cualidades del coaching, pues todo coachings, por definición, educativo.

Situándonos en el ámbito de la Educación, el coaching educativo se puede aplicar en contextos diversos, tanto formales (la escuela), como no-formales (un club deportivo) e informales (la familia, las relaciones de vecindad...), casi siempre adoptando una perspectiva de formación integral de la persona y sin que la prioridad sea, necesariamente, la mejora sustancial de las calificaciones u otras medidas de rendimiento del alumnado, pues podrían plantearse otros objetivos educativos igualmente legítimos, centrados por ejemplo en la potenciación de valores, actitudes, competencias relacionales, etc.

En cambio el coaching académico, se aplicaría específicamente en contextos de educación formal (escuelas, universidades, academias...); y, en segundo lugar, el objetivo último estaría centrado principalmente en la mejora de las calificaciones del estudiante, implicando, por lo general, el alcanzar otro tipo de logros que coadyuven a ese objetivo final, como la adquisición de conocimientos y el desarrollo de

competencias en el marco de lo previsto en el currículo de los estudios que el estudiante esté llevando a cabo.

Los aspectos educativos que podrían ser abordados desde la metodología del coaching son los siguientes (Bou, 2007; Sánchez-Teruel, 2009):

- ✓ La acción tutorial (coaching de acompañamiento) para conseguir el desarrollo personal y social del alumnado.
- ✓ Mejorar las relaciones interpersonales y la comunicación interna en los centros educativos.
- ✓ Facilitar la coordinación de los centros educativos con los servicios sociales y sanitarios de la comunidad.
- ✓ Definir la cultura, misión, visión y valores del centro educativo.
- ✓ Fomentar el liderazgo y la gestión emocional para los equipos docentes.
- ✓ Resolver conflictos en el aula, problemas de convivencia en el centro, abandono/fracaso escolar, etcétera.
- ✓ Sacar el máximo aprovechamiento de la diversidad del alumnado, tanto para los alumnos con necesidades educativas especiales como para quienes no las tienen, y convertir, así, a la escuela en un verdadero contexto generador de oportunidades y desarrollador de talentos.
- ✓ Mejorar la relación e implicación de las familias con la escuela desde un punto de vista sistémico de las situaciones con el método ganar-ganar.
- ✓ Aumentar el propio autoconocimiento, la motivación y la autoestima de los docentes como verdaderos guías del proceso.

Tal como expone Gorrochotegui (2010), la implantación del coaching ayuda al alumnado a desarrollar competencias cruciales como:

- ✓ Aprender a aprender.
- ✓ Profundizar en el autoconocimiento, como aprendices a lo largo de toda su vida.
- ✓ Articular mejor sus necesidades.
- ✓ Mayor grado de autoconfianza, mayor voluntad, capacidad de aprender y cambiar.

- ✓ Aumentar su nivel de comprensión y lograr un repertorio más amplio de estrategias de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Fomentar la confianza en su propia habilidad de enseñar, de tal forma que empiecen a marcar una auténtica diferencia.
- ✓ Desarrollar importantes destrezas para toda la vida que pueden aplicarse tanto en contextos profesionales como en otros ámbitos (domésticos, personales y sociales)

Por otro lado, para el profesorado, el coaching apoya la experimentación con nuevas estrategias en el aula (Hall y Duval, 2010; Gorrochotegui, 2011; Ward, 2012). Se empiezan a ver los problemas no como variables negativas, sino como oportunidades para explorar estrategias nuevas en vez de indicadores de fracaso (Instituto Europeo del Coaching, 2011).

Pero ¿quién podría ejercer de coach en el centro educativo? Según Roselló (2008) puede ser desde el tutor, que deberá formarse en este campo por medio de acciones formativas de vivenciación práctica sobre coaching o a través de un profesional especializado. Este proceso de coaching puede ir dirigido a los tres elementos principales del contexto escolar: el equipo docente, los padres y los alumnos (Núñez, 2009).

El coaching educativo apuesta por un aprendizaje centrado en la persona, donde el protagonista (alumnos, docentes o padres) constituye los pilares fundamentales de todo el proceso (Senge, 2005) (figura 2). Además, el desarrollo de la autoconfianza para que tome decisiones y asuma responsabilidades es objetivo clave, consiguiendo así, las metas propuestas al inicio del proceso (Ward, 2012).

Pilares fundamentales en la implantación del coaching educativo.

Las modalidades que puede adquirir el coach educativo se presentan a continuación:

- A. Coaching familiar: Consiste en la formación de padres y madres implementando herramientas coaching para que les ayude en la misión de educadores.

- B. Coaching en el aula: Formación del profesorado como coaching, entrenando las habilidades de comunicación, solución de conflictos, dominio emocional y liderazgo.
- C. Coaching al alumnado: Formación de alumnos coaches: Podrá ir dirigida a toda clase de alumnos, aunque la edad recomendada es aplicar esta metodología a partir de los 12 años, puesto que la capacidad madurativa y los valores están más asentados.

Fases del proceso de coaching en el aula.

Fase 1. *Planificar conjuntamente metas y logros:*

Los objetivos que se pretenden conseguir en esta fase son, de acuerdo con Frank Bresser Consulting (2009):

- ✓ Orientar el esfuerzo del alumno (o de la clase) hacia la definición de metas y logros acordes con su nivel de habilidades y competencias.
- ✓ Reflexionar sobre las actitudes necesarias para llevar a cabo dichas metas.
- ✓ Identificar los obstáculos que impidan conseguir un alto rendimiento. Los errores a evitar en estas situaciones son (Martinic y Pardo, 2003):
- ✓ Establecer metas y logros excesivamente genéricos o ambiciosos; es decir, no cumplir con las reglas de la definición de objetivos. · Definir qué hay que planificar, pero no analizar cómo.

Fase 2. *Motivar:*

En esta fase, el docente-coach debe:

- ✓ Intentar generar un clima adecuado y una excelente comunicación bidireccional.
- ✓ Lograr que el alumno se sienta seguro de sí mismo, que exponga con confianza expectativas de desarrollo y que la clase ayude al avance colectivo e individual.
- ✓ Promover la creatividad y desarrollar en el alumnado la capacidad de criterio, para que, en función de sus habilidades, deduzca las consecuencias positivas y negativas.
- ✓ Finalmente, el objetivo más importante es la capacidad de saber motivar al alumno en todo este proceso y a la clase en la consecución de sus objetivos.

Fase 3. Entrenar/observar la situación:

Como expone Maureira (2004), esta fase consiste en:

- ✓ Practicar con el alumno las acciones previstas conjuntamente, de modo que pueda incorporar las habilidades, conocimientos y actitudes necesarias para realizarlas de una forma más óptima.
- ✓ Buscar oportunidades para observar y analizar actuaciones del alumnado en clase, donde se pongan de manifiesto habilidades, competencias y actitudes.
- ✓ Manifestarse al alumnado la necesidad de proporcionar un punto de vista constructivo sobre la actuación del otro o sobre la propia actuación, de modo que se pueda gestionar el cambio y la mejora de las habilidades.

Fase 4. Ofrecer feedback:

Consiste en comunicar al alumno cómo está realizando el proceso de aprendizaje, de manera que obtenga pautas claras y constructivas para una mejora continua (Reiss, 2007). Este feedback debe ser siempre constructivo y focalizar la atención en éxitos y logros e induciéndole para que caiga en la cuenta de los aspectos a mejorar.

Fase 5. Replantear nuevas metas y acciones:

Los objetivos que deben seguirse en esta fase son (Frank BresserConsulting, 2009):

- ✓ Seleccionar las soluciones más exitosas con respecto a diferentes actuaciones.
- ✓ Crear nuevas alternativas con respecto a actuaciones futuras.
- ✓ Tomar decisiones e implantar dichas alternativas, encontrando las habilidades más adecuadas para ponerlas en marcha.

El profesor-coach, la mayoría de los docentes ya fungen como tal y no son conscientes de ello. De hecho, el profesor-coach es quien presenta capacidades como empatía, integridad e interés, así como una disposición, en la mayoría de los casos, a adoptar enfoques innovadores que promuevan nuevas metodologías de trabajo, muchas veces a riesgo de críticas por parte de compañeros o de los propios padres no coaches.

En todo caso, la aplicación del coaching en el contexto educativo requiere, por parte del coach-docente, las siguientes cualidades:

- ✓ Saber escuchar y atender. De acuerdo con lo señalado por Bou (2007), ésta es una de las cualidades principales que debe tener el coach-profesor/tutor, pues esta competencia constituye uno de los principales elementos desencadenantes, en el alumno, de motivación y confianza en la guía del coach.
- ✓ Ofrecer una disponibilidad, de manera tal que el participante pueda acceder, como lo señalan O'Connor y Lages (2005), a la ayuda requerida para hacer frente a la situación que así lo demande, a través del uso de sus propios recursos y no de soluciones preelaboradas que partan del coach. La función de éste no es, en definitiva, resolver los problemas del alumno, sino ayudarlo a hacerse consciente de las pistas que posee para alcanzar los objetivos y metas que se ha trazado.
- ✓ Trabajar un problema presente, bien delimitado y con un objetivo a la vista suficientemente atractivo y realista, con objeto de movilizar la motivación del alumnado.
- ✓ Ser competente, lo cual requiere un conocimiento del entorno y de la tarea que realiza el alumno.
- ✓ Tener buen ánimo y actitud mental positiva, pues un coach es un líder. Según O'Connor y Lages (2005), debe poseer tres atributos principales: habilidad, conocimiento y servir de ejemplo.

Herramientas para el coaching educativo:

Las herramientas del educador-coach. El coach debe proveer al educador de herramientas conversacionales que le sirvan para impulsar el desarrollo de sus educandos:

- ✓ Retroalimentación y resonancia. El educador que ha inspirado al joven a estar bien informado y convertir esa información en conocimiento, se dedica entonces a la conversación más relevante que es estimularlo a adueñarse del conocimiento multidisciplinario para liderar su propia vida.

- ✓ Liderazgo basado en su autenticidad. El educador llega a ser no sólo alguien que enseña, sino una persona que ha desarrollado una maestría de sus emociones y una revitalización de su energía corporal.
- ✓ Facilitar la transformación. El educador está en condiciones de ofrecer el contexto para que el joven cree su propio éxito estimulándolo a que lo haga a su manera y aprenda más de sí. El coach interpreta que su conversación ha dado frutos cuando ve al educador trabajando desde una perspectiva global y entusiasmada con el joven, para asistirlo serena y certeramente en los vaivenes de su crecimiento. Dada la variedad de situaciones o de proyectos donde el coaching puede ayudar, el coach-profesor necesita dominar un amplio abanico de recursos para aplicarlos en el momento oportuno.

Herramientas internas y externas que están al servicio del profesor para realizar el rol de coach de una forma adecuada, pueden encontrarse en dos tipos:

Herramientas internas. Son las que se basan en la propia capacidad del profesor. Entre ellas destacan (Núñez, 2009):

1. **Calibración.** Consiste en centrarse en las señales no verbales de la comunicación, mediante la observación detallada y precisa de todas las variaciones que se producen en los componentes paralingüísticos de la comunicación.
2. **Escucha activa.** Saber escuchar y atender es una de las cualidades imprescindibles que debe poseer todo coach-profesor (Bayón, 2010).
3. **Comunicación.** Existe una comunicación intrapersonal, un importante diálogo interno, pero no suficiente para desarrollar una buena comunicación; existe, también, una comunicación interpersonal, que permite transferir mensajes, pensamientos y emociones a los demás. Ambos lenguajes, con sus particularidades y semejanzas, crean la propia identidad.

Herramientas externas. Todos aquellos recursos que pueden ser utilizados por el docente-coach. Entre los más conocidos (Núñez, 2009):

1. **La línea de tiempo.** Constituye una herramienta que ayuda a preparar un plan de acción; es decir, plan de acción (Núñez, 2009).
2. **Modelo Grow.** Tal como expone Whitmore (2003), el modelo Grow es un método que se desarrolla en cuatro etapas: la primera de ellas sería establecer la meta (goal) de la sesión, tanto a largo como a corto plazo; la segunda fase es examinar la realidad (reality) para explorar la situación actual del alumnado; la tercera fase consiste en contemplar las opciones (options) y estrategias de acción alternativa; finalmente, la última etapa consiste en determinar qué se va a hacer, cuándo y quién lo hará (what, when, who).
3. **Las posiciones perceptivas.** Una de las habilidades que debe dominar un profesional del coaching es la capacidad de ver la realidad desde diferentes perspectivas (Bayón, 2010). De la misma manera, el docente no sólo deber conocer sus propias debilidades y fortalezas, sus valores, creencias y los objetivos que quiere conseguir, sino también ver el mundo desde la perspectiva del alumnado.
4. **Resultado.** Conocer una metodología, elementos y herramientas enfocadas a generar directrices positivas en los estudiantes, se podrá contar con una visión clara de la vida personal y profesional. Esto puede lograrse con el diseño de un plan de vida y carrera, se tendrá un impulso mayor para alcanzar los objetivos. Cada persona tiene sueños que le mantienen para seguir adelante y así contribuir con su talento a la mejora del entorno.

Lo que hace que un trabajo tenga características positivas, es que se desarrolle en un ambiente creativo en el que uno puede contribuir evitando la inercia, que es la muerte de la creatividad.

A continuación se muestra la ilustración 2, donde se aprecia a docentes y estudiantes en actividades comunitarias; y en tutorías del ITSAV.



Ilustración 2. Docentes y estudiantes del ITSAV.

Fuente: Elaboración propia (2023).

La recomendación en la medida de lo posible es buscar un buen ambiente y un buen plan de vida y carrera, que es igual a un futuro previsible y al crecimiento profesional.

REFERENCIAS

Wolk Leonardo (2015), "Coaching: El Arte De Soplar Brasas En Acción" 6ta. edición, Editorial Gran Aldea Editores. Buenos Aires, Argentina.

Bayón Marine, Fernando (2010) "Coaching Hoy: Teoría General del Coaching" Edit. Universitaria Ramón Areces; Madrid, España.

Kofodimos, Joan (2011) "El coaching puede cambiar tu vida", Editorial Panorama, México, D.F.

O'Connor, Joshep y Lages, Andrea (2005) "Coaching con PNL: Guía práctica para obtener lo mejor de ti mismo y de los demás" Edit. Urano, México, D.F.

www.esuelascatolicas.es/pedagogico/.../BIBLIOGRAFÍA%20COACHING.pdf

http://www.up.edu.mx/sites/default/files/plan_de_vida_1.pdf

DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS, BAJO UN ENFOQUE DE ECODISEÑO COMO PARTE DE UNA EDUCACIÓN SOSTENIBLE

GUADALUPE SANTILLÁN FERREIRA¹, MARÍA DEL CARMEN DE JESÚS GONZÁLEZ MARTÍNEZ²; ANGÉLICA DEL CARMEN LÓPEZ TOTO³

Resumen

El presente capítulo tiene como objetivo gestionar acciones que promuevan el desarrollo de nuevos productos bajo un enfoque de ecodiseño como parte de una cultura organizacional, para la reducción del impacto negativo sobre el medio ambiente en el Instituto Tecnológico Superior de Alvarado (ITSAV). La metodología ecodiseño, procurará que los estudiantes y docentes enfoquen los proyectos con un sesgo ambientalista; esto es, desde la fase de planeación y diseño se debe puntualizar claramente que los materiales a usarse sean amigables con el medio ambiente, que se tome en cuenta el uso de materiales reciclados en los prototipos que se elaboren, que se optimice el uso de recursos naturales a fin de evitar el uso irracional de ellos. Además, los docentes serán no sólo guías o facilitadores del conocimiento, sino promotores de acciones que permitan la consolidación de una cultura organizacional del cuidado ambiental en cualquier lugar que se presenten lo apliquen en su vida cotidiana ya sea de manera profesional, social y personal porque el verdadero logro es el cambio de conciencia enfocado en ofrecer una convivencia de respeto, cuidado y protección hacia todos los seres vivos; contribuyendo de esta manera a reducir la degradación del medio ambiente, diseñando y elaborando productos “amigables con el ambiente” en todo su ciclo de vida.

Palabras clave. Productos, Ecodiseño, Educación sustentable.

¹ Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Alvarado.
guadalupe.sf@alvarado.tecnm.mx

² Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Alvarado.
maria.gm@alvarado.tecnm.mx

³ Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Alvarado.
angelica.lt@alvarado.tecnm.mx

ABSTRACT

The objective of this chapter is to manage actions that promote the development of new products under an eco-design approach as part of an organizational culture, to reduce the negative impact on the environment at the Higher Technological Institute of Alvarado (ITSAV). The methodology ecodesign, will ensure that students and teachers approach projects with an environmentalist bias; That is, from the planning and design phase, it must be clearly stated that the materials to be used are environmentally friendly, that the use of recycled materials is taken into account in the prototypes that are made, that the use of resources is optimized. natural in order to avoid irrational use of them. Furthermore, teachers will be not only guides or facilitators of knowledge, but promoters of actions that allow the consolidation of an organizational culture of environmental care wherever they appear and apply it in their daily lives, whether professionally, socially and personally because The true achievement is the change of consciousness focused on offering a coexistence of respect, care and protection towards all living beings; thus contributing to reducing environmental degradation, designing and manufacturing “environmentally friendly” products throughout their life cycle.

Keywords. Products, Ecodesign, Sustainable education.

INTRODUCCIÓN

Desarrollo de nuevos productos, bajo un enfoque de ecodiseño como parte de una educación sostenible, es el nombre del tema central”. De acuerdo a Lerma (2010). ¿Qué es el desarrollo de productos (desarrollo de soluciones)? Es una tarea que consiste en introducir o adicionar valor a los satisfactores, a fin de que cambien o incrementen sus características para cubrir o acrecentar el nivel de satisfacción de las necesidades y deseos de quienes los consuman.

El presente artículo aborda la cadena de valor empresarial, o cadena de valor, ya que es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final, descrito y popularizado por Michael Porter en su obra *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*.

La cadena de valor ayuda a determinar las actividades o competencias distintivas que permiten generar una ventaja competitiva, ya que tener una ventaja en el mercado es tener una rentabilidad relativa superior a los otros niveles en el sector industrial. Según la teoría de cadena de valor, la ventaja competitiva deriva de todas las actividades discretas de una empresa, incluyendo diseño, producción, comercialización y entrega. Todas estas actividades contribuyen a los costos totales de una empresa. Una empresa puede ganar la competencia a través la responsabilidad social en el desarrollo de productos, considerando el aspecto sustentable refiriéndose a la administración eficiente y racional de los recursos naturales, de manera tal que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras.

Una perspectiva sustentable en los proyectos de hoy en día se puede lograr fácilmente a través de la metodología del ecodiseño; pero ¿qué es el ecodiseño? según Díaz (2011), es la aplicación sistematizada de las consideraciones ambientales en cada etapa que comprende el ciclo de vida del diseño del producto. La ayuda del ecodiseño consiste en evitar o minimiza los impactos ambientales de todas las etapas del ciclo de vida del producto, desde la fuente de las materias primas y la compra de los componentes, diseño y manufactura, distribución, uso y disposición final (Charter, 2002).

El ecodiseño puede ser abordado como ese valor hacia al cliente donde no solo es vender y crecer económicamente si no también generar un cambio de actitud a través del cuidado del medio ambiente.

La metodología ecodiseño está ampliamente probada y se ha revisado al respecto que los resultados de proyectos llevados a cabo tanto en Europa como América Central proponen una reducción de un 30% a un 50% del deterioro del medio ambiente que a menudo es factible a corto plazo (Capuz, 2002).

De acuerdo con el doctor Guillermo J. Román, del Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIEMAD), Unidad Académica del Instituto Politécnico Nacional (IPN), si bien trabajar bajo el concepto de ecodiseño tiene un costo adicional, éste es compensable.

Ante todo esto, se observa que en México, el uso del ecodiseño aún es una práctica poco concurrencia por los empresarios. Tomando como referencia una representativa investigación llevada a cabo por el M.C. Gustavo López Badilla, y el Ing. Hugo Querney (2006); donde comparten la experiencia de la metodología aplicada en el contexto de la Ciudad de Mexicali, BCN, México; en la cual se propone como una técnica de prevención de la región para el desarrollo sustentable siendo la implementación de la Norma ISO 14000, el monitoreo de sus procesos desde una perspectiva ambiental, desarrollando programas que evidencien la eliminación o reducción del impacto NEGATIVO producido sobre el medio ambiente. Surge aquí entonces la propuesta de difundir la metodología de ecodiseño como parte de una como parte de una educación sostenible.

Esto implica adoptar bajo un enfoque de ecodiseño una educación sostenible minimizando el uso de materiales con impactos negativos a lo largo del ciclo de vida de un producto o servicio; y a su vez promover la utilización de recursos renovables, uso de materiales reciclados, y los residuos como subproductos dándoles valor agregado.

El tema abordado se enmarca en la línea de investigación “Innovación Empresarial”, y pretende dar a conocer a través de la metodología denominada ecodiseño, el cómo poder contribuir en la ingeniería del producto desde el rol que deben asumir tanto docentes y alumnos; reduciendo el impacto ambiental, provocado durante el ciclo de vida de productos.

El objetivo central es gestionar la aplicación de la metodología de ecodiseño como parte de una educación sostenible, en las asignaturas a fin a realizar proyectos académicos y/o de eventos estudiantiles.

METODOLOGÍA

Las organizaciones inteligentes son aquellas capaces de aprender permitiendo así expandir sus posibilidades de crecimiento. No basta con adaptarse y sobrevivir sino sobre todo desarrollar la capacidad de crear. La construcción de una organización con auténtica capacidad de aprendizaje y creatividad se basa en el desarrollo de cinco disciplinas: dominio personal, trabajo en equipo, visión compartida, modelos

mentales y pensamiento sistémico. Toda empresa cuenta con una cultura organizacional, la cual está formada por un patrón de las creencias y expectativas compartidas por los miembros de la organización. Estas creencias y expectativas producen normas que, poderosamente, forman la conducta de los individuos y los grupos en la organización (Cújar, 2013:351).

Según Rodríguez, la cultura organizacional es lo que identifica a una organización, lo que promueve entre sus miembros un sentido de pertenencia, al profesar sus mismos valores, creencias, reglas, procedimientos, normas y lenguaje (Rodríguez, 2009: 13). Lo que se busca, entonces, es que todos los colaboradores que pertenecen a una organización establezcan un sentido de pertenencia que está más ligado al ser, que con formar parte del estar.

Es por ello que los directivos de las organizaciones deben contar con una visión hacia donde llevar a sus colaboradores tal y como hace referencia González F. (2009). Los líderes de la organización deben poseer un espíritu visionario e inspirador; deben ser capaces de trazar un camino claro hacia la consecución de excelencia, así como de guiar a los empleados de la organización en este trayecto. Los beneficios a obtener son:

- Claridad en cuanto al objeto y la dirección de la organización en todas las personas que la integran.
- Consecución de una identidad organizativa clara.
- Existencia en toda la organización de un conjunto de valores y principios éticos de comportamiento que comparten todas las personas que la integran.
- Las personas que integran la organización llevarán a cabo comportamientos coherentes y que servirán de modelo de referencia.
- Los empleados de la empresa estarán comprometidos y motivados, serán eficaces y eficientes.
- Una organización con confianza, incluso en tiempos difíciles.

De acuerdo a Alan (2004). Los líderes de la organización deben subrayar la importancia de cumplir con las responsabilidades públicas, deben seguir un comportamiento ético y deben promover la práctica de una buena ciudadanía.

Los líderes deben ser modelos que seguir por su organización, promoviendo la ética y protección de la salud pública, la seguridad y el entorno. Es por este motivo que se presenta la siguiente propuesta de integrar la metodología al desarrollo de nuevos productos bajo un enfoque de ecodiseño como parte de una educación sostenible en el ITSAV, además de identificar que se generan actividades y proyectos académicos que requieren ser encausados hacia la sustentabilidad ambiental. Según Hendriksen, Yang, Love y Halla, 2005. Los alumnos perciben que tienen las habilidades y estrategias de aprendizaje para tener éxito, es más probable que deseen continuar y terminar sus estudios.

El docente tiene una gran responsabilidad ética y social con los alumnos ya que debe guiar a través de sus acciones y conocimientos que impactan no solo en el aula si no también en el país. De acuerdo con Lerma K. (2010). Para cualquier país el desarrollo y la producción interna de los productos en los que posee ventajas comparativas y competitivas produce los siguientes resultados:

- Aumenta el nivel de preparación científica y tecnológica en la población, el cual se aplica a la generación de nuevos productos.
- Incrementa el empleo interno, pues genera puestos de trabajo tanto en investigación y desarrollo tecnológico aplicado, como en la labor de apuntar una planta productiva creciente dentro del país.
- Mejorar la balanza comercial al reducir las importaciones de aquellos productos que se fabrican en el país en forma competitiva y, por otro lado, incrementa las exportaciones con base en la disponibilidad de producción exportable tanto en calidad como en volumen.
- Reduce la dependencia del país respecto a productos importados, en especial de aquellos bienes de capital (maquinaria y equipo) que requiere la planta productiva.
- Promueve la imagen del país en el interior y en el exterior incrementándola autoestima de sus habitantes como participes de una nación capaz y progresista.
- Como resultado lógico de los puntos anteriores, un país con desarrollo de productos incrementa el nivel de vida y bienestar de sus habitantes.

La metodología utilizada en el ecodiseño contribuye a reducir la degradación del medio ambiente, diseñando y elaborando productos “amigables con el ambiente” en todo su ciclo de vida. El ecodiseño, se define según la Norma ISO 14006:2011 (AENOR, 2011) como la “Integración de aspectos ambientales en el diseño y desarrollo del producto con el objetivo de reducir los aspectos ambientales adversos a lo largo del ciclo de vida de un producto”. El ecodiseño como un factor adicional a los que normalmente se utilizan para la toma de decisiones de productos: diseño estético, costos, calidad, etc., en cualquier sector industrial. Para conocer el comportamiento ambiental de un producto, se puede utilizar la metodología para el Análisis del Ciclo de Vida (ACV) establecido en la norma ISO14024:2006 (AENOR, 2006). El ACV permite la obtención de un perfil ambiental del producto e identificación de aquellos aspectos que provocan un mayor impacto ambiental. Los factores para la implementación del ecodiseño en la fase de definición y diseño del producto se dividen en:

Motivantes internos

- Aumentar la calidad del producto.
- Mejorar un proceso productivo.
- Obtener una reducción de costos.
- Incrementar el poder de innovación de la empresa

Motivantes externos

- Dar respuesta al mercado y a la demanda de clientes.
- Mejorar la imagen de la empresa.
- Obtener una ventaja competitiva con la que adelantarse a la competencia.

Los docentes serán no solo guías o facilitadores del conocimientos, si no promotores de acciones que permitan la consolidación de una cultura del cuidado ambiental en cualquier lugar donde se presenten como parte de un estilo de vida profesional y humana, porque el verdadero logro es el cambio de conciencia enfocado hacia ofrecer una convivencia de respeto, tolerancia, cuidado y protección hacia todos los seres vivos.

Tom Kelley, (2010), en su libro el arte de la innovación afirma que la innovación comienza con los ojos, explica la importancia de tener la capacidad de ver oportunidades donde otros no las han percibido. La observación como camino hacia la innovación requiere mantener la mente abierta, ser intuitivo, de ver lo que siempre ha estado ahí pero que ha pasado desapercibido, lo que los demás no han comprendido. Una conciencia reflejada no solo en acciones también en los productos y servicios.

De acuerdo al Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INEEC) el deterioro actual del medio ambiente es irreversible en el corto y mediano plazo, por lo que se busca en todos los aspectos lograr la adaptación de los seres vivos y ecosistemas a los cambios que se están generando, ante esta perspectiva el proyecto de ecodiseño se propone como una herramienta para ayudar a lograr esta adaptación. En este proyecto, la propuesta básica reside en fomentar la cultura del ecodiseño para ser integrada en las actividades llevadas a cabo tanto por docentes como alumnos en sus proyectos escolares, generando conciencia del impacto que su rol como miembros de una comunidad educativa puede causarle al medio ambiente.

Un ecodiseño debe tener en cuenta todas y cada una de las variables que intervienen en el proceso de diseño y las maneja de forma que quedan dentro de los límites de la sostenibilidad ecológica, empleando los recursos más adecuados para un objeto y su función más no para satisfacer las exigencias del mercado. Con base en lo que proponen Barbero y Cozzo (2009), los principios sobre el ecodiseño que se pretenden promover a través de diversas acciones propuestas son los siguientes:

- Reducción material
- Diseño por desmontaje
- Monomaterialidad o materiales "bio"
- Durabilidad
- Multifuncionalidad, reutilización y reciclaje
- Reducción dimensional
- Diseño de los servicios

- Uso de tecnología
- Disminución de emisiones
- Ecopublicidad

De acuerdo con el programa de la asignatura Desarrollo de Nuevos Productos de clave DNM 1103 que actualmente se cursa en el ITSAV, esta aporta al perfil del Ingeniero en Gestión Empresarial la capacidad para fomentar, desarrollar, modificar o adaptar productos que se inserten en un mercado específico a fin de generar y gestionar ideas de negocios innovadoras, factibles y sustentables, que impacten en el entorno social, económico y ambiental. Por lo tanto, se examina la naturaleza del consumidor y se aplica las herramientas del diseño de producto, considerando su ciclo de vida y patentabilidad.

Se propone vincular la temática de algunas unidades de la asignatura con la metodología red de ecodiseño para poder ser tomada como referencia diadactica para el docente y alumno.

A continuación, se detallan tomando como caso de estudio las unidades de la asignatura Desarrollo de Nuevos Productos, en que se relacionan con la red de ecodiseño:

Tabla 1. Vinculación de temas de la asignatura desarrollo de nuevos productos con la red de ecodiseño.

UNIDAD	RED DE ECODISEÑO	
2: Diseño del producto	Selección de materiales	Tipo/cantidad de materiales, renovables, reciclado, reciclable, no renovable, peligroso, no peligroso, toxico, no toxico, flamable, no famable.
	Uso de materias primas	Cantidad apropiada para producirlo, número de piezas.
3: Desarrollo de productos	Uso del producto	Tipo y cantidad de energía usada. Uso de repuestos y/o combustibles (agua, papel, toner, cintas, vasos de papel, etc.).
	Vida óptima	Confiabilidad Durabilidad Fácil de reparar Fácil de manetenr Mejorable
	Fin de vida del producto	Diseño clásico Reusó de productos. Reciclaje de materiales y piezas.
4: Ingeniería de empaque	Distribución	Tipo y cantidad de empaque. Tipo de transporte. Distancia que cubrir.
	Fin de vida del producto	Reusó de componentes. Reciclaje de materiales y piezas.

Fuente de la red: <http://www.starff-lboro.ac.uk/~cdrv/red.htm>

La propuesta requiere involucrar al personal académico de la institución y a los especialistas en el tema, para colaborar en el diseño de la guía, que tiene como objetivo determinar las directrices que han de seguir docentes y alumnos para llevar a cabo el planteamiento de sus proyectos escolares orientándolos hacia el sentido de sustentabilidad y fomentando de esta manera una cultura hacia el cuidado del medio ambiente desde las propuestas escolares en el aula de clases.

Dicha guía establece los criterios que deben cubrir los proyectos escolares generados en las asignaturas que imparte el ITSAV, los proyectos que no cubran en general con dichas especificaciones no se considerarán de corte "sustentable" y se reconsiderará la manera en que deben replantearse para que se ajusten en la medida de lo posible a dichos estándares, siendo responsabilidad del docente tomar las decisiones al respecto.

Cabe resaltar que de ser implementadas las acciones antes mencionadas sin lugar a duda se fortalecerá la cultura organizacional del instituto ya que esta comprende el patrón general de conductas, creencias y valores compartidos por los miembros de una organización. Los miembros de la organización determinan en gran parte su cultura y, en este sentido, el clima organizacional ejerce una influencia directa, porque las percepciones de los individuos determinan sustancialmente las creencias, mitos, conductas y valores que conforman la cultura de la organización. La cultura en general abarca un sistema de significados compartidos por una gran parte de los miembros de una organización que los distinguen de otras (Reinoso, 2007).

ANÁLISIS

Realizando un análisis sobre el asunto, se observa que los programas académicos que requiera el desarrollo de un proyecto, no contemplan en los subtemas procedimientos para la mejora ambiental, su atención se enfoca en la mejora de la eficacia de los procesos, por lo que se propone integrar este asunto a la cultura organizacional del ITSAV; permitiendo ser congruente con las acciones enfocadas a preservar el medio ambiente.

Es tiempo de que desde nuestro rol administrativo y académico veamos más allá de lo que se nos pide en el aspecto ambiental, ya que de no cambiar nuestra cultura proponiendo y haciendo acciones a favor de nuestro planeta, puede ocasionarse toda una serie de catástrofes en la naturaleza, que con el tiempo, empezara a detener toda acción productiva de las empresas, en razón del desgaste ambiental causado por nuestro desinterés, ignorancia aparente o por negligencia.

RESULTADOS

Se pretende alcanzar los siguientes resultados como parte de una cultura organizacional:

- Adoptar la metodología de ecodiseño para el desarrollo de productos como parte de una cultura organizacional en el ITSAV.
- Generación de acciones: foro temático, brindar cursos de capacitación y la generación de una guía didáctica para el docente y alumno.
- Seguimiento y valoración por las áreas correspondientes acerca del apego y cumplimiento a los lineamientos propuestos en el manual por parte del docente responsable de la asignatura.
- Minimizar el uso de materiales con impactos negativos a lo largo del ciclo de vida de un producto o servicio.

Pero no sólo es necesario involucrar a los docentes y estudiantes, sino que, al hablar de una cultura organizacional, estamos incluyendo al personal en su conjunto, por lo que, aunque este proyecto está fuertemente orientado a los maestros y alumnos, no está de más considerar el hacer conciencia en los trabajadores que indirectamente tienen relación con las actividades llevadas a cabo en el aula, es decir, directivos, administrativos, personal de apoyo y servicios generales. Por lo cual, y como parte de la mejora continua de este trabajo, se pretende dejar abierta la propuesta para realizar un manual con características similares pero orientado a los productos y servicios que en general adquiere y / o contrata la Institución para llevar a cabo su función educativa.

CONCLUSIÓN

Desde el punto de vista metodológico, el ecodiseño no supone una ruptura con las etapas tradicionales del diseño industrial de los productos, embase y embalaje; sino que integra aspectos complementarios que enriquecen una cultura organizacional hacia la sostenibilidad y sustentabilidad.

REFERENCIAS

- Desarrollo de Nuevos Productos. Cuarta edición. Alejandro E. Lerma Kirchner 2010. Editorial CENGAGE Learning. Mexico, D.F.
- Desarrollo Sustentable. 2da. Edición. Reyando Diaz Coutiño 2011. Editorial Mc Graw Hill. Mexico, D.F.
- Barbero y Cozzo (2009) "Ecodesing" Editorial Konemann, Colección Ullmann, Universidad de Turín, Italia.
- CAPUZ, S. et al. Ecodiseño (2002). Ingeniería del Ciclo de Vida para el Desarrollo de Productos Sostenibles. Ed. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.
- Hernández, Fernández y Baptista (2010) "Metodología de la Investigación" México, D.F. Mc GrawHill Pp. (673).
- Reinoso Alarcón H (2007) "Diseño y validación de un modelo de medición del clima organizacional basado en percepciones y expectativas". Revista Ingeniería Industrial. Disponible en: http://www.ccee.edu.uy/ensenian/catmetinvcont/material/dis_val.pdf [Consultado: 24 de noviembre de 2015].



Figura 1 C. Dalia Cano de la O; alumna participante con proyecto académico bajo la metodología Ecodiseño: “Modelo de Negocio para el Desarrollo de un Producto Multifuncional que Coadyuve a Mantener un Estado de Vigilia y/o Relajacion, en fase internacional; Salamanca, España INICE 2016. Fuente propia.

ESTRATEGIAS DE TRANSFORMACIÓN DE LAS CREENCIAS IRRACIONALES MANIFESTADAS POR LOS ALUMNOS TUTORADOS DE LA LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DEL TECNM CAMPUS VERACRUZ EN EL SEMESTRE AGOSTO- DICIEMBRE 2022

GUADALUPE GUEVARA LOBATO¹, BERTHA CONDE CARREÑO², MARINA CECILIA PÉREZ CASTILLO³

RESUMEN

El presente artículo indica los resultados y evidencias ponderables de un estudio de caso en el Instituto de Educación Superior del Tecnológico Nacional de México Campus Instituto Tecnológico de Veracruz, basados en las creencias irracionales que afectan su bienestar emocional y su rendimiento académico por parte de los estudiantes de la Licenciatura de Administración específicamente en la sección de Tutorados, aplicando un cuestionario de “Identificación de Ideas Irracionales” tomado de “Sentirse bien en el aula y en el Centro” de Norberto Cuartero Requejo, en donde se aplican a 51 alumnos tutorados del Instituto Tecnológico de Veracruz en el semestre agosto- diciembre 2022. Dando como resultado atípico el 13% padecen de miedo y ansiedad, con esta evidencia se intenta promover la transformación de estas creencias en irracionales a racionales, utilizando diversas técnicas para abordarlas en la tutoría individual, para identificar perturbación emocional que ellos manifiesten y poder establecer un diagnóstico para ser posteriormente atendidos en el Centro de Atención Psicopedagógica.

Palabras Clave: Atípico, Ponderables, Conductuales, Cognitivos

ABSTRACT

This article presents the results and ponderable evidence of a case study at the Instituto de Educación Superior del Tecnológico Nacional de México Campus Instituto Tecnológico de Veracruz, based on irrational beliefs that affect their

¹ Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. guadalupe.gl@veracruz.tecnm.mx

² Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. bertha.cc@veracruz.tecnm.mx

³ Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. marina.pc@veracruz.tecnm.mx

emotional well-being and academic performance by students. specifically in the section of Tutors, applying a questionnaire "IDENTIFICATION OF IRRATIONAL IDEAS" taken from "Feeling good in the classroom and in the Center" by Norberto Cuartero Requejo, where they are applied to 51 tutored students from the Technological Institute of Veracruz in the semester August-December 2022. Giving as an atypical result 13% suffer from fear and anxiety, with this evidence an attempt is made to promote the transformation of these beliefs from irrational to rational, using various techniques to address them in individual tutoring, to identify emotional disturbance that they manifest and to be able to establish a diagnosis to be later attended in the Psychopedagogical Care Center.

Keywords: Atypical, Ponderable, Behavioral, Cognitive

INTRODUCCIÓN

El objetivo del Tecnológico Nacional de México Campus Instituto Tecnológico de Veracruz, en el área de Económico-Administrativo una de las prioridades es investigar y analizar el bienestar de la salud mental, desempeño académico y desarrollo social en los estudiantes de la Licenciatura en Administración, por ende, este artículo busca explorar y comprender las creencias irracionales, en un ámbito académico, centrándose en cómo afectan a estos mismos, en su rendimiento personal y psicológico. El método utilizado es descriptivo, siendo una investigación exploratoria, en donde este establece una metodología de estudio no experimental que se centra en analizar la relación entre variables sin establecer una relación de causa y efecto. Se sigue un proceso sistemático que involucra la selección de variables, el diseño del estudio, la recopilación de datos, el análisis estadístico, la interpretación de resultados y la presentación de una conclusión. Los acontecimientos activadores aparecen a primera vista como el desencadenante de las consecuencias emocionales y conductuales, pero esto no es realmente así, ya que las creencias sobre los acontecimientos activadores son directos responsables de las consecuencias emocionales y conductuales. Como parte de la Psicoeducación es importante conocer a través de cuestionarios sencillos las ideas o

creencias irracionales que se tienen, para modificarlos por creencias racionales que nos lleven a consecuencias emocionales y conductuales favorables y sanas que nos permitan avanzar en cualquier contexto de la vida.

CONTENIDO

Antecedentes Creencias Irracionales

El concepto de esquema es clave para todas las líneas cognitivas y fue utilizado originalmente por Barlett (1932) para referirse a procesos relacionados con la memoria. Posteriormente, Piaget (1951), Neisser (1967) y Beck (1979) también mencionaron y utilizaron ampliamente este concepto.

La teoría cognitiva, desarrollada por Albert Ellis y Aaron Beck, ha desempeñado un papel fundamental en el estudio de las creencias irracionales. Según esta teoría, las personas tienen una tendencia inherente a desarrollar patrones de pensamiento negativos y distorsionados que afectan su bienestar emocional. Estos patrones cognitivos, a menudo basados en creencias irracionales, pueden llevar a interpretaciones sesgadas de la realidad y generar respuestas emocionales inapropiadas.

Según Beck, los esquemas son patrones cognitivos relativamente estables que constituyen la base de las interpretaciones regulares de la realidad. Las personas utilizan sus esquemas para localizar, codificar, diferenciar y atribuir significado a los datos del mundo.

Estos esquemas nos permiten seleccionar, organizar y categorizar los estímulos de manera que sean accesibles y tengan sentido para nosotros. Además, también identifican y seleccionan las estrategias de afrontamiento que llevaremos a la acción. Por otro lado, las creencias son el resultado directo de la relación entre la realidad y nuestros esquemas. Son mapas internos que nos permiten dar sentido al mundo y se construyen y generalizan a través de la experiencia.

Dentro de las creencias, encontramos las Creencias nucleares, que son difíciles de cambiar y dan sentido a nuestra identidad. Constituyen el núcleo de nuestra personalidad, nuestros valores y nuestras creencias más firmes e inmovibles. Estas creencias nos brindan estabilidad y nos permiten saber quiénes somos.

Por otro lado, están las Creencias periféricas, que se relacionan con aspectos más secundarios. Son más fáciles de cambiar y tienen menos relevancia que las creencias nucleares. Son más flexibles y no afectan los aspectos centrales de nuestra personalidad, lo que significa que pueden modificarse con mayor facilidad. La dinámica entre las creencias y los esquemas es la base de los síntomas según la Terapia Cognitiva. Por lo tanto, el trabajo centrado en las creencias es fundamental en todos los ámbitos, incluyendo el educativo, ya que nos permite comprender cómo las creencias influyen en nuestra forma de percibir y actuar en el mundo.

Justificación específica del tema

Para (Ellis, 1962), Las creencias irracionales son patrones de pensamiento distorsionados y poco realistas que pueden afectar negativamente nuestra forma de percibir y responder a las situaciones de la vida cotidiana. Estas creencias, a menudo arraigadas en nuestras mentes de manera automática y subconsciente, pueden tener un impacto significativo en nuestra salud mental, emocional y en nuestras acciones. En el contexto académico, las creencias irracionales pueden tener un impacto significativo en el desempeño y el bienestar de los estudiantes. Estos patrones de pensamiento distorsionados pueden llevar a una presión excesiva, miedo al fracaso, inseguridad y falta de autoestima. Además, las creencias irracionales pueden dificultar la búsqueda de ayuda, limitar el aprendizaje y generar un ciclo de estrés y ansiedad que afecta el rendimiento académico. Las creencias irracionales pueden convertirse en barreras cognitivas que limitan el proceso de aprendizaje de los alumnos. Estas creencias distorsionadas, como el perfeccionismo excesivo, el miedo al fracaso o la baja autoestima, afectan negativamente la motivación, la autoconfianza y la capacidad para enfrentar desafíos académicos. El estudio de estas creencias permite identificar y abordar las barreras que impiden un aprendizaje eficaz y promover estrategias de superación.

Tabla 1. Ideas o creencias irracionales básicas según “Ellis, Razón y emoción en Psicoterapia (1980).

Ellis las agrupó en once ideas o creencias irracionales básicas en “Ellis, Razón y emoción en Psicoterapia”	
1	Es una necesidad extrema, para el ser humano adulto, el ser amado y aprobado por cada persona significativa de su entorno
2	Para considerarme a mí mismo como una persona válida, debo ser muy competente, suficiente y capaz de lograr cualquier cosa que me proponga
3	Las personas que no actúan como “deberían” son viles, malvadas e infames y debería ser castigadas por su maldad
4	Es terrible y catastrófico que las cosas no funcionen como a uno le gustaría
5	La desgracia y el malestar humano están provocados por las circunstancias externas, y la gente no tiene capacidad para controlar sus emociones
6	Si algo es o puede ser peligroso, debo sentirme terriblemente inquieto por ello y debo pensar constantemente en la posibilidad de que ocurra
7	Es más fácil evitar las responsabilidades y dificultades de la vida que hacerles frente
8	Debo depender de los demás y necesito a alguien más fuerte en quien confiar
9	Lo que me ocurrió en el pasado, seguiría afectándome siempre
10	La felicidad aumenta con la inactividad, la pasividad y el ocio indefinido.

Nota: Esta tabla muestra 10 ideas de creencias irracionales y emociones agrupadas para el conocimiento de la Psicoterapia.

Tabla 2. Análisis de patrones de emociones, percepciones y autoevaluación de “Sentirse bien en el aula” (2013).

Análisis de patrones “Sentirse bien en el aula y en el Centro” de “IDENTIFICACIÓN DE IDEAS IRRACIONALES” tomado de Norberto Cuartero Requejo	
Autoevaluación	La identificación de ideas irracionales implica la capacidad de los individuos para reflexionar y evaluar sus propios pensamientos y creencias. Se alienta a los lectores a examinar de manera crítica sus propias ideas y a considerar si están basadas en la realidad o si son distorsiones irracionales.
Reconocimiento de patrones de pensamiento negativo	la importancia de reconocer patrones de pensamiento negativo y distorsionado que pueden conducir a ideas irracionales. Se presentan ejemplos comunes de dichos patrones, como la generalización excesiva, la sobre generalización y la magnificación de los errores.
Conciencia de las emociones asociadas	Se enfatiza la importancia de identificar las emociones negativas asociadas con las ideas irracionales. El autor destaca que estas emociones pueden ser indicadores de pensamientos distorsionados y poco realistas, y al ser conscientes de ellas, se puede comenzar a abordar y cuestionar las ideas irracionales.
Cuestionamiento de las ideas irracionales	El libro proporciona estrategias y técnicas para cuestionar y desafiar las ideas irracionales. Se anima a los lectores a examinar la evidencia que respalda o refuta sus creencias, a considerar perspectivas alternativas y a buscar formas más realistas de interpretar las situaciones.

Promoción de ideas racionales	Se brinda orientación sobre cómo reemplazar las ideas irracionales por creencias más racionales y adaptativas. El autor ofrece ejemplos y ejercicios prácticos para ayudar a los lectores a desarrollar nuevas formas de pensar que fomenten el bienestar emocional y el pensamiento constructivo.
-------------------------------	--

Nota: Esta tabla explica los patrones de emociones e ideas racionales para la implementación y autoevaluación.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se llevó a cabo la investigación sobre la “Identificación de las Creencias irracionales de los alumnos tomado de “Sentirse bien en el aula y en el Centro” de Norberto Cuartero Requejo, utilizando el método correlacional que se centró en el análisis de la relación entre las variables. De la población estudiantil se determinó un muestreo de 51 alumnos tutorados del Instituto Tecnológico de Veracruz en el semestre agosto- diciembre 2022 del área Económico-Administrativo. A continuación, en la tabla 3, se plasma el cuestionario aplicado en la población mencionada.

Tabla 3. Formato establecido “Sentirse bien en el aula y en el centro, Requejo (2014).

	SI	NO		P
1 Para mí es importante recibir la aprobación de los demás.			A	
2 Odio equivocarme en algo.			A	
3 La gente que se equivoca, logra lo que se merece.			A	
4 Generalmente acepto los acontecimientos con filosofía.			B	
5 Si una persona quiere, puede ser feliz en casi cualquier circunstancia.			B	
6 Temo a las cosas que, a menudo, me resultan objeto de preocupación.			A	
7 Normalmente aplazo las decisiones importantes.			A	
8 Todo el mundo necesita de alguien a quién recurrir en busca de ayuda y consejo.			A	
9 “Una cebra no puede cambiar sus rayas”.			A	
10 Prefiero sobre todas las cosas pasar el tiempo libre de una forma tranquila.			A	
11 Me gusta que los demás me respeten, pero yo no tengo porque respetar a nadie.			B	
12 Evito las cosas que no puedo hacer bien.			A	
13 Hay demasiadas personas malas que escapan del castigo del infierno.			A	
14 Las frustraciones no me distorsionan.			B	
15 A la gente no le trastornan los acontecimientos sino la imagen que tiene de ellos.			B	
16 Me producen poca ansiedad los peligros inesperados o los acontecimientos futuros.			B	
17 Trato de afrontar los trabajos fastidiosos y hacerlos cuanto antes.			B	
18 En las decisiones importantes, consulto con una autoridad al respecto.			A	

19 Es casi imposible superar la influencia del pasado.			A	
20 Me gusta disponer de muchos recursos.			B	
21 Quiero gustar a todo el mundo.			A	
22 No me gusta competir en actividades en las que los demás son mejores que yo.			B	
23 Aquellos que se equivocan merecen cargar con la culpa.			A	
24 Las cosas deberían ser distintas a como son.			A	
25 Yo provocho mi propio mal humor.			B	
26 A menudo, no puedo quitarme algún asunto de la cabeza.			A	
27 Evito enfrentarme a los problemas.			A	
28 Todo el mundo necesita tener fuera de si mismo una fuente de energía.			A	
29 Solo porque una vez algo afecto tu vida de forma importante, no quiere decir que tenga que ser igual en el futuro.			B	
30 Me siento más satisfecho cuando tengo muchas cosas que hacer.			B	
31 Puedo gustarme a mi mismo aun cuando no guste a los demás.			B	
32 Me gustaría triunfar en algo, pero no pienso que deba hacerlo.			B	

Nota: Este formato fue el que se aplicó a los alumnos tutorados en el periodo de agosto -diciembre 2022

Aplicando un cuestionario a los alumnos seleccionados se comprendió el origen de estas creencias irracionales que tienen y de esta forma se identificaron y analizaron los resultados obtenidos de los cuales las respuestas más relevantes fueron el perfeccionismo excesivo, el miedo al fracaso, la baja autoestima. Dado los resultados que se obtuvieron se generó una preocupación muy grande ya que la afectación es muy grande en los estudiantes y se generaron diversas estrategias y técnicas basadas en la terapia cognitivo-conductual y en enfoques psicoeducativos ayudando a los alumnos a fomentar el pensamiento crítico y la reflexión sobre sus creencias irracionales experimentando un aumento significativo en su autoconfianza, su autoestima y su capacidad para enfrentar desafíos académicos y personales. En la siguiente figura se muestra los resultados obtenidos por puntuación dependiendo del ítem establecido.

PUNTUACIÓN DEL REGISTRO DE CREENCIAS

- 1) Si el ítem tiene la letra A y ha contestado "SI", ponga una "cruz" (X) en la columna P.
- 2) Si el ítem tiene la letra B y ha contestado "NO", ponga una "cruz" (X) en la columna P.

3) Pase las “cruces” al lugar correspondiente de la siguiente tabla, y sume el número de cruces que aparece en cada columna.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		2		3		4		5		6
11		12		13		14		15		16
21		22		23		24		25		26
31		32		33		34		35		36
41		42		43		44		45		46
51		52		53		54		55		56
61		62		63		64		65		66
71		72		73		74		75		76
81		82		83		84		85		86
91		92		93		94		95		96

RESULTADOS

El presente estudio ha demostrado la presencia significativa de creencias irracionales en los alumnos, lo cual puede tener un impacto negativo en su bienestar emocional y su rendimiento académico. Estas creencias irracionales, como el miedo al fracaso, la autoexigencia excesiva y la sobre generalización, están en línea con los hallazgos de investigaciones anteriores (Smith, 2018; Johnson et al., 2019). Al proporcionar a los alumnos estrategias para identificar, cuestionar y reemplazar las creencias irracionales, se puede promover un pensamiento más realista y constructivo, así como un mayor bienestar emocional y un rendimiento académico mejorado (Johnson et al., 2020; Thompson et al., 2022). Estas intervenciones también pueden promover el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y el fortalecimiento de la resiliencia en los alumnos (Brockman & Snyder, 2019; Watson & Haynes, 2021).

Tabla 4. Resultados de la implementación de la estrategia

Tipo de creencia irracional	Observaciones	Porcentaje
Creencia Irracional 6.	Se debe sentir miedo o ansiedad ante cualquier cosa desconocida, incierta o potencialmente peligrosa	13%
Creencia irracional 2.	Debe ser indefectiblemente competente y casi perfecto en todo lo que emprende	12%
Creencia irracional 10.	La felicidad aumenta con la inactividad, la pasividad y el ocio indefinido	12%
Creencia irracional 7	Es más fácil evitar los problemas y responsabilidades de la vida que hacerles frente	10%
Creencia irracional 8	Se necesita contar con algo más grande y fuerte que uno mismo	10%

Fuente: Guevara (2023).

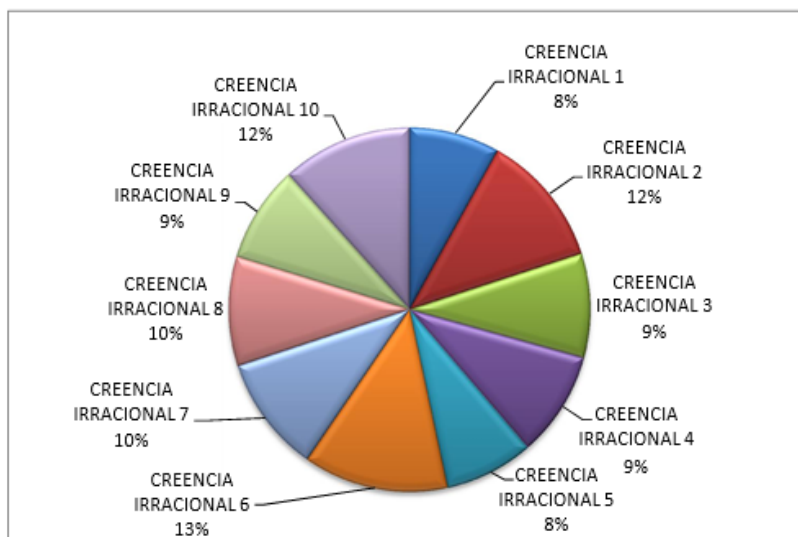


Ilustración 1 Resultados del cuestionario aplicado en los alumnos de tutorías del periodo de agosto-diciembre Fuente: Guevara (2023)

DISCUSIÓN

Estos datos sugieren tener una observación mas apegada a las variables estudiadas concientizadas en los efectos que pueden ocurrir sino se presta una atención correcta, como en los estudios de “Creencias irracionales en estudiantes universitarios” (Cadenillas y Vilma, 2014) en donde la población muestra analizada fue de 238 alumnos de ambos sexos, en donde los resultados indican que el

instrumento es válido y confiable. La creencia irracional más prevalente en los estudiantes de psicología es la creencia irracional relacionada con el control emocional, seguida por el de altas auto expectativas, y podemos observar que de igual forma los datos atípicos dependiendo de la muestra sea grande o pequeña hay variabilidad entre los efectos de la creencia irracional.

Ahora bien, podemos también observar, en el resultado atípico a considerar con respecto a la ansiedad y el miedo, como en el artículo de “Creencias irracionales y ansiedad en estudiantes de medicina de una universidad nacional” (Arce y Carmen, 2014). Luego del trabajo con la población total de estudiantes de medicina en una universidad nacional, se obtuvo como resultado que la creencia irracional “necesidad de afecto” se encuentra asociada a la ansiedad estado y rasgo, las creencias irracionales “determinismo de los hechos” y “evitación de problemas” están asociadas a la ansiedad rasgo, mientras que la creencia irracional “ocio indefinido” se encuentra asociada a la ansiedad estado, podemos comparar la ansiedad como el estudiante presenta la misma “necesidad de afecto” o “necesidad de atención”, en donde muchas veces es por falta de atención o comunicación.

En ese sentido otro panorama que aplicaron en el estudio “Test de Creencias Irracionales, Jones, 1968” Creencias y síntomas depresivos: resultados preliminares en el desarrollo de una escala de creencias irracionales abreviada, de los autores (Calvete y Ramírez, 1999) En donde 568 estudiantes universitarios cumplimentaron el TCI y el CES-D. Los análisis factoriales (LISREL8) confirmaron una estructura de ocho factores para el TCI abreviado (Necesidad de Aprobación, Altas auto expectativas, Culpabilización, Control emocional, Evitación de problemas, Dependencia de los demás, Indefensión acerca del cambio y Perfeccionismo), el panorama mas explicito pero en concreto el mismo resultado de la necesidad de atención, en donde el estudiante universitario busca redención en los patrones actuales de afecto, perfeccionismo, control de las cosas, factores que son irracionales para una adaptación considerable para un desarrollo social apto.

CONCLUSIONES

Para promover la transformación de las ideas irracionales en los alumnos tutorados, se proponen desarrollar estrategias basadas en la Terapia Cognitivo Conductual, donde el Departamento Psicopedagógico puede empelar la Técnica Racional Emotiva Conductual en los alumnos canalizados o cualquier otro procedimiento terapéutico que considere importante para cada alumno.

Para los Docentes, la Técnica Psicoeducación puede resultar muy útil y sencillo para la función de Tutor, dándole la explicación en forma breve al alumno de que sus problemas pueden ser ocasionados por sus ideas irracionales.

El alumno al entender lo que le pasa y notar que se le logra comprender en su padecer, se da frecuentemente un aumento en la motivación que logra incrementar la colaboración activa por parte del alumno animándose a revisar creencias disfuncionales, cumplir ciertas tareas o estar abierto a las sugerencias o indicaciones, ya que el conocimiento aumenta el compromiso.

La psicoeducación o la educación respecto a las ideas irracionales no sólo es importante en efectos clínicos, sino que es una obligación ética con el alumno, no somos los dueños de la verdad, las personas tienen derecho a saber lo que les pasa.

La correcta utilización de la psicoeducación es necesaria en muchas situaciones y para ello es importante que el docente y los encargados del Departamento Psicopedagógico tengan un profundo conocimiento del cuadro que está tratando para que sepa explicarlo en forma sencilla y clara.

Otra Técnica es la Biblioterapia que pone el énfasis en darle información precisa al alumno sobre su situación, para eso se le sugiere o se le dan libros que traten sobre sus problemas para que el paciente lea, esta es una forma efectiva de reforzar ciertos aspectos y logra aumentar el compromiso y disminuir las ansiedades. Al alumno le gusta leer, se le refuerza la lectura y seleccionando el material adecuado a su nivel de comprensión. A veces algunos alumnos pueden ser fomentados por los medios de comunicación, especialmente por el internet.

Se consideró que el docente debe tener la flexibilidad para sugerir no sólo libros, artículos, sino películas o actividades que puedan resultar de utilidad para el trabajo que se está realizando con los alumnos en la transformación de sus ideas irracionales a racionales.

REFERENCIAS

- Barlett, F. C. (1932). *Remembering: A Study in Experimental and Social Psychology*. Cambridge University Press.
- Beck, A. T. (1979). *Cognitive Therapy and the Emotional Disorders*. Penguin Books.
- Bocanegra-Herrera, C. C., & Vidal, C. J. (2016). Development of a simulation model as a decision support system for sugarcane supply [Desarrollo de un modelo de simulación como un sistema de soporte de decisiones para el abastecimiento de caña de azúcar]. *DYNA (Colombia)*, 83(198), 181–187. <http://doi.org/10.15446/dyna.v83n198.52719>
- Bowen, V. B., Braxton, J., Davis, D. W., Flagg, E. W., Grey, J., Grier, L., ... & Wingard, R. (2019). *Sexually Transmitted Disease Surveillance 2018*. Centers for Disease Control and Prevention.
- Cabrera Cadenillas, N. K. (2020). Programa "Jugando Aprendo" para resolver problemas matemáticos en estudiantes del segundo de primaria de la Institución Educativa 00616–Rioja.
- García Arce, S. D. C. (2014). Creencias irracionales y ansiedad en estudiantes de medicina de una universidad nacional.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (1991). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill Interamericana.
- Johnson, E. M. S., Thompson, E. G. M., & Paul, N. I. (2022). Preparing the post-pandemic workforce for the cruise and hospitality industry. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*.
- Johnson, L. B. (2021). *The Impact of Moral Injury on Depression and Suicide in US Military Veterans: The Role of Internalizing Behaviors*. Drexel University.
- Kreps, G. L. (1995). *La Comunicación en las Organizaciones*. Ed. Addison – Wesley Iberoamericana.

- Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W. (1973). Desarrollo de las organizaciones. Diagnóstico y Acción. Fondo Educativo Interamericano.
- Neisser, U. (1967). Cognitive Psychology. Appleton-Century-Crofts.
- Piaget, J. (1951). Play, Dreams, and Imitation in Childhood. Norton.
- Zumalde, E. C., & Ramírez, O. C. (1999). Creencias y síntomas depresivos: Resultados preliminares en el desarrollo de una Escala de Creencias Irracionales abreviada. Anales de Psicología/Annals of Psychology, 15(2), 179-190.

LA EVALUACIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE APLICACIÓN DEL CÁLCULO VECTORIAL: UN RETO PARA EL TRABAJO DOCENTE

ISRAEL CRECENCIO MAZARIO TRIANA¹, CELSO RAMÓN SARMIENTO REYES², ESTEBAN ALBERTO GONZÁLEZ GARCÍA³

RESUMEN

La evaluación de los Planes y Programas de estudio de la Educación Superior Tecnológica deben brindar las herramientas adecuadas para que cada alumno se prepare para su futuro campo laboral, capacitándolos para resolver problemas y transformar el contexto social.

En esta dirección, la evaluación del aprendizaje de los alumnos es sin lugar a duda uno de los aspectos más polémicos de la didáctica, son muchas las reflexiones sobre el tema sin que se pueda establecer una conclusión definitiva, razón que determina el interés de toda la comunidad docente por los resultados de las publicaciones y reportes de investigaciones sobre evaluación educativa.

En el siguiente artículo se reflexiona acerca del desarrollo y resultados de una experiencia pedagógica sobre la resolución de problemas de aplicaciones del Cálculo Vectorial, que se llevó a cabo con estudiantes de segundo año de la carrera de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica (ITSPR), Estado de Veracruz, México, además, se trata de promover el debate sobre las concepciones evaluativas de y para el aprendizaje.

Palabras claves: Evaluación, resolución de problemas, matemáticas, proceso.

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

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

³ Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica.
esteban.gonzalez@itspozarica.edu.mx

ABSTRACT

The evaluation of the Plans and Study Programs of Higher Technological Education must provide the appropriate tools for each student to prepare for their future work field, enabling them to solve problems and transform the social context.

In this direction, the evaluation of student learning is without a doubt one of the most controversial aspects of didactics, there are many reflections on the subject without a definitive conclusion being able to be established, a reason that determines the interest of the entire teaching community for the results of publications and research reports on educational evaluation.

The following article reflects on the development and results of a pedagogical experience on solving problems of applications of Vector Calculus, which was carried out with second-year students of the Industrial Engineering degree at the Higher Technological Institute of Poza Rica (ITSPR), State of Veracruz, Mexico, furthermore, is about promoting debate on evaluative conceptions of and for learning.

Keywords: Evaluation, problem solving, mathematics, process.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas se han producido transformaciones en los Planes y Programas de Estudio, medios de enseñanza, capacitación del personal docente y en el funcionamiento en general del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT) a través de su Modelo Educativo para el Siglo XXI: formación y desarrollo de competencias profesionales (2012), razón que determina la necesidad de adecuar determinados aspectos del sistema de evaluación e introducir nuevos elementos, de manera que se ajuste a las condiciones existentes y las exigencias educativas que se plantean en la actualidad.

La asignatura Matemática en la formación de ingenieros, para responder adecuadamente a las demandas de la educación y la práctica social, tiene entre sus objetivos generales que los estudiantes sean capaces de resolver problemas matemáticos aplicando los contenidos del Cálculo Diferencial, Integral, Vectorial,

Ecuaciones Diferenciales y Algebra Lineal, asignaturas que son comunes a las carreras de ingeniería.

Desde este contexto educativo, se considera relevante para los profesores de Matemáticas la evaluación de la resolución de problemas matemáticos, donde a pesar de la importancia del tema, resultaba significativo el índice de deserción y reprobación de los estudiantes, relacionado con esta asignatura y particularmente, cuando se presentan en clases y exámenes, problemas de aplicación de los contenidos matemáticos en diferentes situaciones vinculadas con la carrera, con otros campos disciplinarios o de la vida diaria.

Precisamente en este trabajo se resumen las ideas esenciales de una experiencia pedagógica relacionada con el desempeño de los estudiantes de tercer semestre del curso 2022-23 en la carrera de Ingeniería Industrial de la Enseñanza Superior Tecnológica, en la resolución de problemas de aplicación de los contenidos de la asignatura Cálculo Vectorial, que nos condujo a revisar desde la propia forma de presentación didáctica de los problemas de Matemática en el aula, hasta sus repercusiones en la valoración de las resoluciones de los estudiantes. En este sentido, se identificaron deficiencias en el sistema de evaluación, que sólo podían ser superadas a través de la investigación educativa, presentar esta experiencia, es el objetivo de nuestra exposición.

A partir de esta situación problemática, se inician nuestras reflexiones sobre la propia práctica docente, en su relación con cada una de las categorías didácticas (a saber: objetivo, contenidos, métodos, formas, medios y evaluación), lo que también implicó la consulta de la bibliografía relacionada al tema de la evaluación de la resolución de problemas y los reportes de los resultados de algunas investigaciones científicas en Matemática Educativa, sin dejar de considerar, la visión aportada por profesores de reconocida trayectoria docente.

Durante el desarrollo de este proceso, al revisar en sistema de evaluación establecido para la Matemática Superior en el contexto referido, se fueron identificando deficiencias que repercutían en la valoración del logro de los objetivos y la calidad de los resultados del aprendizaje, limitando el interés de los estudiantes

hacia la resolución de problemas de aplicación del Cálculo Vectorial y, por ende, su aprendizaje.

RECONOCIMIENTO DE LAS INSUFICIENCIAS DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN.

La necesidad de transformar el sistema de evaluación del y para el aprendizaje de la resolución de problemas de aplicación del Cálculo Vectorial, se hizo particularmente necesaria a partir de la detección de las siguientes insuficiencias que afectaban los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje:

1ª La competencia resolver problemas de Matemática no estaba expresada en Planes y Programas de forma precisa, en términos de un modelo de acciones y operaciones a realizar por el estudiante, en las normas y rúbricas de evaluación.

2ª Predominio de instrumentos de evaluación escritos para valorar el desempeño de los estudiantes al resolver problemas de aplicación del Cálculo Vectorial.

3ª. Prevalecía más bien un enfoque evaluativo cuantitativo orientado más a los resultados que al propio proceso de la resolución de los problemas de aplicación del Cálculo Vectorial.

Argumentando sobre estas consideraciones, con respecto a la primera, no se trabajaba específicamente en las clases con un modelo de resolución de problemas de Matemática, que orientara con precisión, las acciones generales a realizar por el estudiante, lo que también se identificó en la elaboración de las rúbricas de evaluación, con respecto a la segunda, se estima que las explicitaciones de los estudiantes acerca de cómo proceden para resolver problemas de Cálculo Vectorial, puede constituir un factor importante para la valoración de su aprendizaje, al permitir que el profesor realimente sus conocimientos y oriente adecuadamente el proceso de resolución en caso de presentarse dificultades.

Finalmente, con respecto al tercer punto, en la elaboración de las normas o rúbricas de evaluación, se detectó que no había un adecuado balance entre la valoración del proceso de resolución de los problemas y los resultados obtenidos, lo que, sin lugar a duda, afectaba la calificación de los estudiantes, lo que expresado en otros términos significaría que en la resolución de problemas es tan o hasta pudiera decirse “más importante” el proceso seguido durante la resolución, como el

resultado mismo (siempre que este último no conduzca a una respuesta ilógica en el contexto de la situación del problema).

A continuación, se expone, de forma sucinta, el trabajo realizado para superar cada una de las dificultades detectadas.

LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS A PARTIR DE UN MODELO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE MATEMÁTICA.

La experiencia nos confirma que el alumno estudia lo que el profesor es capaz de orientar y requerir, consecuentemente la función del docente no se limita solo a enseñar, va mucho más allá, se extiende a lograr que sus estudiantes aprendan, desarrollando sus potencialidades cognoscitivas y motivacionales, de manera de obtener herramientas y conocimientos para ponerlos en práctica en su vida diaria, estos propósitos están estrechamente vinculados al desarrollo de competencias para resolver problemas donde se apliquen conocimientos aportados por la Matemática. Para lograr este objetivo, es necesario emplear la evaluación del aprendizaje, como un elemento continuo de realimentación y de mejora del proceso. En esta dirección, se reconoce que la adecuación de la enseñanza al sujeto que aprende ha sido objeto de atención por parte de los educadores, numerosos trabajos han sido dedicados a temas relacionados con los procedimientos didácticos para enseñar a cómo pensar y estudiar a los estudiantes, y para que los docentes podamos entender cómo los estudiantes puedan alcanzar aprendizajes significativos y perdurables, conocimientos que podemos utilizar cuando diseñamos nuestra instrumentación didáctica, sistema de evaluación y planes de clases (Amén, 2017; Ruiz, 2020).

Por otra parte, la resolución de problemas matemáticos es un área donde convergen todos los conocimientos aportados no sólo por el estudio de la Matemática, sino por el de otros campos disciplinarios, por lo que deben integrarse para resolver un problema o actividad específica. La calidad de un aprendizaje ya no se basa en conocer sobre un dominio concreto, sino en utilizar de forma holística nuestros conocimientos, habilidades, capacidades y actitudes con el propósito de aplicarlos

de manera efectiva en problemas específicos, todo ello debe tomarse en cuenta en el enfoque de los procesos de evaluación a este tipo de aprendizaje.

Como bien se confirma, “si el trabajo de formación por competencias se asume, debería ir ligado a todos los campos de la vida de la persona y no sólo a uno, a fin de no restringir el desarrollo personal y colectivo. Para formar competencias para la vida primero habrá que definir la finalidad y los ámbitos en que se desarrollarán y después entrar en contenidos, capacidades, destrezas, etcétera que serán necesarios para llegar a aquéllas” (García, M.J. et al, 2009:70).

En los marcos del Modelo Educativo que orienta nuestro trabajo docente, lo anterior significaría que la actividad cognoscitiva del estudiante, la apropiación y aplicación de conocimientos, el desarrollo del pensamiento teórico y reflexivo, las capacidades y habilidades intelectuales vinculadas a la profesión, son el resultado fundamental de la educación, concepción que responde a un proceso de aprendizaje activo, creador y transformador de la propia personalidad del estudiante en su condición de sujeto activo del aprendizaje, factores que integrados armónicamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, crearán las condiciones que definen el modo de actuación de nuestros futuros profesionistas.

A partir de estos criterios, se decide describir los resultados del desempeño de los estudiantes al resolver problemas, en términos de acciones del estudiante y en función de potenciar la objetividad de su evaluación, esto nos condujo a valorar la propuesta de modelo de resolución de problemas de G. Polya, a partir de su libro “Cómo plantear y resolver problemas” que consta de cuatro fases, con acciones bien definidas, y que propone los siguientes pasos:

- Aceptar y comprender las condiciones del problema.
- Planificar su solución.
- Llevar a cabo el plan planificado; y
- Comprobar, verificar la solución.

Consecuentemente, se tienen que explicitar estas competencias relacionadas a la actividad de resolver problemas de Matemática, qué conocimientos o habilidades llevan implícitos y en qué contexto se aplicarán, estas precisiones son necesarias en las actividades que son objeto de evaluación, y la determinación del tipo de

instrumento que hay que aplicar dependería de la propia naturaleza del resultado de aprendizaje que se quiere evidenciar.

Además, a los requerimientos en la presentación de la situación del problema, planificación y ejecución de las estrategias de resolución, y valoración del proceso de resolución y sus resultados, se considera un enfoque metodológico que integre la “visualización” durante la explicitación y aplicación de los conceptos a los problemas tratados en clases, tanto por parte de los profesores como de los estudiantes, de su análisis desde el punto estructural, numérico, algebraico, geométrico, cualitativo y operacional, concepción que se considera favorece significativamente, tanto el tratamiento de problemas teóricos como de la realidad y la relación entre diversas áreas de estudio.

DIVERSIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Antes de proceder a presentar los instrumentos de evaluación seleccionados para valorar el desempeño de los estudiantes al resolver problemas de Matemática, especificamos que los tipos de evaluación que se establecen en la Enseñanza Superior Tecnológica son: la diagnóstica, la formativa y la sumativa.

Para una mejor comprensión de este apartado en el sistema de evaluación de los problemas de aplicación del Cálculo Vectorial, ubicaremos los instrumentos diseñados y su descripción, de manera de lograr nuestros propósitos de recabar y ampliar el registro de indagación sobre el desempeño de los alumnos al resolver problemas y proceder a su evaluación.

De este modo, en la instrumentación didáctica inicialmente se contemplaban: la aplicación de la Prueba Diagnóstica al comienzo de la etapa escolar, con el fin de obtener la información necesaria y conocimiento del alumno al comienzo acerca de la asimilación de los contenidos matemáticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje; las preguntas orales, para comprobar el cumplimiento del estudio individual orientado con anterioridad o el logro de los objetivos de la clase, y que necesariamente no tienen que conllevar una calificación, la revisión de libretas y cuadernos de trabajo, como forma de analizar la actividad de los estudiantes en clases durante un período de tiempo determinado, con su revisión sistemática se

evaluaban logros y dificultades, y sugerían mejoras; los exámenes o pruebas parciales para comprobar el logro de objetivos de una o dos unidades, como plantean los lineamientos de evaluación y acreditación y, las Tareas Extraclases tanto las individuales como las trabajadas en equipos, se utilizaban para abordar actividades que recaban de más tiempo y dedicación del alumnado para su resolución.

A lo anterior, en el sistema de evaluación y haciendo énfasis en la resolución de problemas de aplicación del Cálculo Vectorial, se consideran los siguientes instrumentos:

Evaluaciones frecuentes (orales y escritas): se realizaron durante el desarrollo de las clases, de modo continuo, integral y coherente, por lo que contribuyen al estudio sistemático y la realimentación del proceso, al permitirnos constatar los logros y rectificar los errores de los alumnos en el momento en que se cometen.

Como parte de la evaluación oral, se aplican en ambiente normal de clases, pruebas utilizando la técnica conocida en la bibliografía como “thinking aloud” o “pensar en voz alta”, posibilidad que se favorece en cada grupo con su subdivisión en subgrupos cuya composición se fue rotando en cada actividad. Esta prueba consiste en que el sujeto objeto de estudio exprese en voz alta todos sus pensamientos, en este caso durante la resolución de un problema de aplicación del Cálculo Vectorial. La técnica anterior se combina con una entrevista semiestructurada focalizada, a modo de favorecer un proceso interactivo entre el profesor y los estudiantes, donde el primero hace preguntas al último con el objetivo de obtener la información sobre sus procesos internos cuando resuelve un problema.

La decisión de recurrir a la aplicación simultánea de ambas técnicas se asocia con las exigencias del sistema de evaluación, donde se propone valorar el desempeño de los estudiantes al resolver problemas de aplicación del Cálculo Vectorial a través de acciones presentes en esta actividad, posibilidad que reporta la incorporación de este tipo de prueba. Por otra parte, el razonamiento en voz alta es muy frecuente en las investigaciones sobre resolución de problemas y heurística porque propicia, a modo de acción exterior, que los estudiantes se vean obligados a analizar con exactitud el problema, y logren así reconocer paso a paso lo verdaderamente

esencial del proceso de resolución.

Además, se indaga sobre los aspectos más complejos de la situación del problema presentado, registrando las reflexiones del estudiante, sus contradicciones. De esta forma pueden originarse modificaciones en los problemas abordados y nuevos procedimientos o estrategias de solución. Los interrogatorios indagan la génesis de las ideas expuestas por los alumnos, analizando sus acciones para fundamentar estrategias de resolución. A partir de esta información se trabaja posteriormente para mejorar el desempeño individual de los alumnos al resolver problemas.

Trabajos investigativos: por su relación con el proceso de resolución de problemas, se programan para propiciar el desarrollo de competencias de indagación científica, mediante la búsqueda, procesamiento y comunicación del conocimiento obtenido de diversas fuentes: bibliográficas, personales, digitales, etc. Puede orientarse su realización de forma individual o grupal y culminar con la discusión de los resultados obtenidos, bajo la orientación del profesor.

En los diferentes tipos de evaluaciones que se relacionaron, los problemas se incorporan con otros ejercicios en las evaluaciones frecuentes, parciales y finales de las asignaturas.

Para proceder a una valoración individual, se utilizó la secuencia general de acciones y operaciones correspondientes a cada problema, presentados con anterioridad a través del modelo de resolución de problemas de Polya

Por estas razones, se presta atención al control del proceso de asimilación, lo que significa la comparación de las acciones realizadas por los alumnos y sus resultados, con lo previsto en los objetivos que se desean alcanzar durante el desarrollo de la etapa escolar.

En este caso, el control no siempre estuvo asociado a una calificación, sino también a los criterios y recomendaciones que el docente ofrece a cada estudiante sobre su desempeño en las actividades.

En relación con lo anterior, se decide que este control no lo ejerza solo el docente, como tradicionalmente se ha hecho, sino darle al alumno una participación activa en el proceso de evaluación, a través de la consideración crítica del propio trabajo realizado o del de sus compañeros, de manera que el docente ofrezca la

información oportuna y realice las correcciones necesarias en las resoluciones de problemas del Cálculo Vectorial, solo cuando los alumnos no puedan hacerlo por sí mismos.

En este punto, se enfatiza la importancia de la valoración por el estudiante de todo el trabajo realizado, permitiendo la asesoría, sugerencias y recomendaciones del profesor.

Esta forma de trabajo en la clase además de permitir que se valore el trabajo grupal, es una vía mediante la cual el docente puede aproximarse a una evaluación individualizada.

Todo ello hizo posible, detectar las dificultades de los estudiantes al resolver los problemas e identificar los aspectos sensibles a ser mejorados a partir de las orientaciones pertinentes a cada alumno.

LA EVALUACIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS COMO PROCESO Y COMO RESULTADO

Con anterioridad, se había comentado que otra de las dificultades detectadas radicaba en establecer criterios de evaluación a través de una rúbrica o norma, donde “casi” se equiparaba el proceso de resolución del problema de aplicación del Cálculo Vectorial con el resultado obtenido, punto que resultó muy debatido entre los profesores.

Sin restar importancia evaluativa a la obtención del resultado correcto de un problema por un alumno, es discutible su equiparación a todas las acciones implicadas en el propio proceso de resolución de este. Además, se justifica la valoración del desempeño de un estudiante que aun teniendo incorrecto el resultado de un problema, dicho resultado pueda ubicarse en un intervalo de posibles soluciones y responda a la lógica del enunciado del problema. Situación que sería inadmisibles desde el punto de vista evaluativo, cuando el resultado resulta ilógico para la situación del problema. De ahí que se considerara la reelaboración de normas de calificación o rúbricas donde se estableciera un balance adecuado entre las calificaciones otorgadas a cada momento que conlleva la resolución de un problema de aplicación del Cálculo Vectorial.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA

Para valorar los niveles de asimilación de los contenidos de la asignatura Cálculo Vectorial y su aplicación a la resolución de problemas por parte de los estudiantes, nos basamos tanto en el proceso como en la solución de los problemas de aplicación del Cálculo Vectorial, considerando como se había expresado, las etapas del modelo de resolución de problemas de Polya.

Con este propósito, se elaboró por parte de los autores una tabla donde se refleja en desempeño de los alumnos a partir de cinco niveles considerando tanto los aspectos cualitativos como cuantitativos del proceso de resolución de problemas, como se ilustra a continuación.

Tabla 1. Escalas de graduación.

Nivel	Indicadores	Calidad
I	El alumno resuelve más del 90% del problema aplicando correctamente la secuencia de acciones propuestas por Polya para resolver problemas de Matemática. ($1,0 \geq R \geq 0,9$)	Muy bien.
II	El alumno resuelve entre el 80% y 90% del problema aplicando la mayoría de las acciones propuestas por Polya para resolver problemas de Matemática. ($0,9 > R \geq 0,8$)	Bien.
III	El alumno resuelve entre el 70% y 80% de la tarea aplicando correctamente algunas de las acciones propuestas por Polya para resolver problemas de Matemática. ($0,8 > R \geq 0,7$)	Regular.
IV	El alumno resuelve menos del 70% de la tarea aplicando incorrectamente las acciones propuestas por Polya para resolver problemas de Matemática. ($0,7 > R \geq 0$)	Deficiente.

Fuente: creación de los autores

La muestra para la realización de esta experiencia pedagógica realizada en la etapa del curso comprendida de agosto 2022 a enero 2023, la constituyeron dos grupos de clase (3º.D y 3º.E), que cursaban la asignatura Cálculo Vectorial en el tercer semestre de la carrera de Ingeniería Industrial en el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, estado de Veracruz, con una matrícula de 37 y 22 alumnos respectivamente.

Como promedio se valoraron cinco problemas por alumno, integrando las resoluciones con lápiz y papel con las verbalizaciones, a través de participaciones

en clases, tareas individuales o por equipos, exámenes escritos y de “pequeñas” investigaciones. Todo este proceso, nos permitió realizar las precisiones durante el proceso de presentación de los problemas y registrar el desempeño de los alumnos. Así pues, durante el desarrollo de la asignatura Cálculo Vectorial, para la cual se dispone de 16 semanas con 5 horas clases cada una, se realizaron tres cortes evaluativos para la asignatura, orientados en las semanas 5, 11 y 16 respectivamente, tal como se establece en el ITSPR.

A continuación, se caracterizan de forma sucinta los resultados tanto de cualitativos como cuantitativos de cada etapa:

Primera etapa (semanas 1 a la 5):

Los resultados obtenidos en el Grupo 3º. D, con una matrícula de 22 alumnos muestran que se distribuyen fundamentalmente en los niveles: Muy Bien (9%) y Bien (9%). Los restantes se agrupan en las categorías de Regular (68.18%) y Deficiente (13.63%).

Con respecto a los resultados del Grupo 3º. E con una matrícula total de 37 alumnos, los resultados revelan la siguiente distribución por niveles Muy Bien (10.81%) y Bien (13.51%). Los restantes se agrupan en las categorías de Regular (56.75%) y Deficiente (18.91%).

Con relación al análisis cualitativo se observaron en el primer corte evaluativo realizado en la semana # 5, dificultades con el análisis de la situación del enunciado, una tendencia acentuada a operar directamente con los datos del problema, con dificultad para hallar datos adicionales, no explícitos en el texto del problema, lo que se relaciona con dificultades con el lenguaje tanto gráfico como oral. Además, dificultades con la previsión y puesta en práctica de procedimientos y estrategias de resolución e insuficiente conocimiento teórico sobre las fases del modelo de resolución de problemas de Polya u otro modelo, por respecto a sus etapas, elementos componentes y estructura en general.

En lo referente a la resolución propiamente dicha, se observaron dificultades para organizar la información, lo que se relaciona con insuficiente dominio de las operaciones de cálculo, unidades para expresar las magnitudes y operatoria en general requerida para resolver los problemas.

Se pudo comprobar que gran parte de las dificultades registradas se relacionan con el análisis y/o validación de los resultados de los problemas.

Es conveniente se aclare, que a pesar de que se les explicó a los estudiantes los beneficios que reporta explicar cómo proceder al resolver los problemas, tuvimos dificultades para concretarla en este primer momento, pues los alumnos se “resistían” a un cambio en este sentido, prefiriendo la forma tradicional escrita e individual, esta actitud se fue revirtiendo en el transcurso de la experiencia pedagógica.

Segunda etapa (semanas 6 a la 11):

Con respecto a la segunda etapa, se pudo apreciar que persistían las dificultades con la elaboración de la estrategia de resolución y en consecuencia con la ejecución propiamente dicha, pero resultó de interés comprobar que alrededor de un 20% escribían anotaciones al respecto y podían explicar brevemente los pasos seguidos durante el proceso de resolución, aunque en muchos casos estos no se expresaban con suficiente claridad. No obstante, aún en el caso de las peores resoluciones, los comentarios sobre las reflexiones realizadas indicaban que se intentaba elaborar una estrategia coherente, es decir, no apareciendo suficientemente desarrollada en numerosos casos, por ser consideradas innecesarias estas precisiones por algunos alumnos, a todo esto, hay que agregar que se tuvo más cuidado al plantear la respuesta del problema.

Resultó muy provechoso el intercambio con los estudiantes pues se comprobó que muchas veces estos actuaban de forma mecánica, sin comprender, en esencia, la situación del problema.

En este sentido los resultados muestran la siguiente distribución porcentual según las categorías evaluativas establecidas.

Así, en el Grupo 3º. D, la distribución por niveles resultó la siguiente: Muy Bien (9%) y Bien (27.27%), Regular (54.54%) y Deficiente (9%).

Con respecto a los resultados del Grupo 3º. E, en los resultados de la distribución por niveles, se ubicaron en la categoría de Muy Bien (13.51%), Bien (21.62%), Regular (51.35%) y Deficiente (13.51%).

Tercera etapa (semanas 12 a la 16):

Al realizarse el tercer corte evaluativo, en la última semana de clases, se pudo comprobar una superación de las dificultades en el proceso de resolución de los problemas y la determinación de su solución, tal como indicaban la búsqueda de los datos, el análisis cualitativo preliminar de la situación, las alternativas de resolución, la organización del proceso de resolución y las soluciones obtenidas, aunque se detectaron aún algunas deficiencias en el cálculo aritmético, no obstante la cantidad de respuestas correctas en ambos grupos siempre fue superior al 45%. En ese caso, se consideró en este momento de la experiencia como muy favorable que un alumno pudiera reconocer la validez o no de la solución, aunque en algunos casos no pudiera detectar donde había cometido el error.

En este punto, el análisis final con respecto al establecimiento de los estudiantes en cada nivel resultó el siguiente, en el Grupo 3º. D, la distribución resultó la siguiente: Muy Bien (22.27%), Bien (31.31%), Regular (36.36%) y Deficiente (9%).

Con respecto a los resultados del Grupo 3º. E, se ubicaron en la categoría de Muy Bien (6.21%), Bien (32.43%), Regular (37.83%) y Deficiente (13.51%).

En general, el tránsito o permanencia de los estudiantes de ambos grupos por los diferentes niveles, muestra predominantemente la incorporación en el desempeño de los alumnos de muchas de las acciones inherentes al proceso de resolución de los problemas de la asignatura Cálculo Vectorial, que puede ser generalizado a otros problemas provenientes de diferentes campos científicos, muchos de ellos relacionados total o parcialmente a su futura profesión.

Lo anterior sin dejar de considerar que dadas las dificultades con los contenidos previos e incluso la predisposición de algunos alumnos por el estudio de las matemáticas, dificultaron su desempeño al resolver los problemas, no mostrando avances significativos en sus resoluciones y, por consiguiente, su permanencia en un nivel de regular o deficiente durante el desarrollo de la experiencia.

CONCLUSIONES

Los resultados alcanzados con este trabajo permiten plantear las siguientes conclusiones:

- Tanto la evaluación del aprendizaje como la resolución de problemas de Matemática en general son temas ineludibles para la educación, una tarea que enfrenta el profesor y a la cual dedica tiempo y esfuerzos, constituyendo a su vez dos de los aspectos más polémicos del proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto por sus implicaciones sociales y personales, así como por sus complejidades técnicas.
- La experiencia presentada derivó en general en la superación gradual de muchas de las dificultades que se venían presentando en las resoluciones de problemas de aplicación del Cálculo Vectorial de los alumnos y en nuestro ámbito de trabajo, también en la disminución de los índices de deserción y reprobación escolar causadas por esta asignatura.
- Un logro de estas transformaciones lo constituyó, la continuidad (frecuencia y periodicidad) con que se efectuaba la valoración del desempeño de cada estudiante a través del sistema de evaluación, donde ya contando con los instrumentos evaluativos precisos, se recabara la información necesaria que posibilitara, identificar dificultades susceptibles a ser mejoradas mediante una adecuada intervención didáctica.
- La mayoría de los estudiantes que participaron en la experiencia pedagógica sobre el proceso de asimilación de las acciones, procedimientos y estrategias para la resolución de problemas de la asignatura Cálculo Vectorial, alcanzó el objetivo de superar su desempeño al resolver los problemas, ubicándose preferentemente en los niveles de muy bien, bien o regular, en porcentaje por encima de los ubicados en el nivel de deficiente.
- Los alumnos que participaron en la experiencia pedagógica sobre resolución de problemas de Cálculo Vectorial se manifestaron en general muy favorablemente sobre el conocimiento adquirido y la metodología de trabajo aplicada en clases.

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.
- Colectivo de autores. (2012). *Modelo educativo para el siglo XIX. Formación y desarrollo de competencias profesionales*. México: Dirección General de Educación Tecnológica.
- García, M.J. y Ruíz, S. (2009). *Experiencias en evaluación participativa*. México: Publicaciones OLLIN. Secretaria de Educación de Veracruz.
- Polya, G. (1989). *Cómo plantear y resolver problemas*. México: Editorial Trillas.
- Ruíz, H. (2020). *¿Cómo aprendemos?* España: Editorial Graó.

LA IGUALDAD DE GÉNERO EN EL ÁMBITO LABORAL: EXAMINAR LAS BARRERAS Y DESAFÍOS QUE ENFRENTAN LAS MUJERES EN EL LUGAR DE TRABAJO, ASÍ COMO LAS ESTRATEGIAS PARA PROMOVER LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES Y LA DIVERSIDAD EN LAS ORGANIZACIONES EN MÉXICO.

ASHLEY T. MARTÍNEZ VASQUEZ¹

RESUMEN.

La igualdad de género en el ámbito laboral es un tema importante que busca eliminar las barreras y desafíos que enfrentan las mujeres en el lugar de trabajo, y promover la igualdad de oportunidades y la diversidad en las organizaciones. Aunque se han logrado avances significativos en las últimas décadas, aún persisten desafíos que impiden que las mujeres alcancen su pleno potencial en el mundo laboral.

Una de las barreras más comunes es la discriminación de género, que se manifiesta a través de la brecha salarial, la falta de acceso a puestos de liderazgo y la asignación de roles estereotipados. Las mujeres suelen enfrentar obstáculos para ser contratadas, promovidas y reconocidas en igualdad de condiciones que los hombres, a pesar de tener las mismas habilidades y calificaciones.

Además, las responsabilidades familiares y el desequilibrio en la distribución del trabajodoméstico siguen recayendo de manera desproporcionada en las mujeres, lo que dificulta su participación plena en la fuerza laboral. Los estereotipos de género y los prejuicios inconscientes también pueden influir en la toma de decisiones relacionadas con la contratación, la promoción y la asignación de responsabilidades.

Palabras clave. Igualdad de género, empoderamiento, oportunidad laboral, maternidad.

¹ ashvasquez.leon@hotmail.com

ABSTRACT

Gender equality in the workplace is an important issue that seeks to eliminate the barriers and challenges that women face in the workplace, and promote equal opportunities and diversity in organizations. Although significant progress has been made in recent decades, challenges remain that prevent women from reaching their full potential in the world of work.

One of the most common barriers is gender discrimination, which manifests itself through the pay gap, the lack of access to leadership positions and the assignment of stereotyped roles. Women often face barriers to being hired, promoted and recognized on an equal footing with men, despite having the same skills and qualifications.

In addition, family responsibilities and the imbalance in the distribution of domestic work continue to fall disproportionately on women, making it difficult for them to fully participate in the labor force. Gender stereotypes and unconscious biases can also influence decision-making related to hiring, promotion, and assigning responsibilities.

Keywords. Gender equality, empowerment, job opportunity, motherhood.

INTRODUCCIÓN.

Las mujeres tienen importantes desventajas en el lugar de trabajo. Aunque realizan el mismo trabajo que los hombres, reciben menos salario. No son menos productivos ni menos educados, por lo que eso no explica esto. Las prácticas discriminatorias, las normas sociales y los patrones de comportamiento que los llevan a aceptar trabajos con salarios más bajos y a progresar menos en sus carreras son en gran medida responsables de este fenómeno. Sin pruebas que lo respalden, quien haga la afirmación antes mencionada no está del lado de las mujeres. Él está argumentando a favor de la evidencia convincente.

Empezando por la brecha salarial. Las mujeres con trabajos de tiempo completo ganan menos dinero que los hombres en todo el mundo. Los salarios por hora de las mujeres en América Latina y el Caribe son un 18% más bajos que los de los hombres, según datos del BID. Esto se debe en gran medida al fenómeno de la segregación ocupacional, que anima a las mujeres a trabajar en profesiones peor

remuneradas, como la enseñanza y la enfermería.). También acaban eligiendo trabajos que les penalizan por su flexibilidad y por tener horarios de trabajo flexibles. Pero a pesar de ser comparados con trabajadores en el mismo campo y con el mismo nivel de educación, experiencia e hijos, las disparidades salariales todavía existen tanto en los países desarrollados como en América Latina y el Caribe.

Es bien sabido que existe discriminación de género en el lugar de trabajo cuando dos trabajadores igualmente productivos reciben salarios diferentes basándose únicamente en su género.

discriminada sólo por ser mujer.

Se han tenido en cuenta dos ángulos al analizar las razones detrás de la brecha salarial. La primera es la discriminación de género en el lugar de trabajo, que ha sido ampliamente estudiada y ocurre cuando dos trabajadores igualmente productivos reciben salarios diferentes basándose únicamente en su género. Un ejemplo bien conocido es la investigación sobre cómo se eligen los músicos de orquesta estadounidenses para formar conjuntos. Las mujeres tenían significativamente menos probabilidades de ser seleccionadas a menos que la identidad (y el género) de los aspirantes a músicos estuvieran ocultos detrás de una pantalla. Hay pruebas de un doble rasero similar cuando se trata de cómo se evalúa a hombres y mujeres en otras profesiones, como la enseñanza y la gestión empresarial. Además, hay evidencia de discriminación en la etapa de contratación en varios países. Por ejemplo, en estudios con metodologías comparables realizados en Perú, Francia y Uzbekistán, los investigadores solicitaron puestos de trabajo utilizando currículums ficticios que eran los mismos en todos los países. excluyendo el sexo del candidato, y hemos descubierto que existe una mayor probabilidad de que el empleador responda cuando un hombre presenta su solicitud.

DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO / DESARROLLO

Problemática

Real.

La problemática real de la igualdad de género laboral de la mujer en México es compleja y multifacética. A continuación, se presentan algunas de las principales dificultades que enfrentan las mujeres en el ámbito laboral:

Brecha salarial: La brecha salarial de género persiste en México, lo que significa que las mujeres tienden a ganar menos que los hombres por realizar trabajos similares o equivalentes. Esta disparidad salarial se debe a diversos factores, como la segregación ocupacional, la falta de transparencia salarial y la discriminación de género.

Acceso a oportunidades laborales: Las mujeres enfrentan dificultades para acceder a empleos de calidad y a puestos de liderazgo en muchas industrias. La discriminación en la contratación y promoción, así como los estereotipos de género arraigados en la sociedad, pueden limitar sus posibilidades de desarrollo profesional.

Conciliación trabajo-familia: Las responsabilidades familiares tradicionalmente recaen de manera desproporcionada en las mujeres. Esto puede afectar su capacidad para dedicarse plenamente a la carrera profesional, lo que contribuye a la falta de representación femenina en puestos directivos y altos cargos.

Discriminación y acoso laboral: Las mujeres enfrentan discriminación y acoso en el lugar de trabajo, lo que puede afectar negativamente su bienestar emocional y profesional. El acoso sexual y otras formas de discriminación basadas en el género son problemáticas que deben abordarse de manera urgente.

Maternidad y estigma: La maternidad puede ser vista como un obstáculo para el avance profesional de las mujeres, lo que lleva a la discriminación y al estigma. Algunas mujeres pueden enfrentar dificultades para conseguir empleo o ser despedidas injustamente debido a su estado de maternidad.

Carga desigual de trabajo no remunerado: Las mujeres suelen asumir una mayor carga de trabajo no remunerado, como las tareas domésticas y el cuidado de los

hijos y familiares, lo que reduce su tiempo y energía para dedicarse a la vida laboral y el desarrollo profesional.

Falta de políticas efectivas: A pesar de que existen leyes y políticas para promover la igualdad de género laboral en México, su aplicación y efectividad pueden ser limitadas. Es necesario fortalecer las políticas públicas, mejorar la aplicación y supervisión de las mismas, y sensibilizar a la sociedad para generar un cambio real en la cultura laboral.

Estas problemáticas son solo algunas de las que enfrentan las mujeres en el ámbito laboral en México. Para lograr una igualdad de género efectiva, es necesario un enfoque integral que incluya cambios estructurales, políticas de igualdad, educación y sensibilización en todos los niveles de la sociedad.

Potencial.

En México, la pandemia recrudesció las condiciones de un mercado laboral lastimado. Si bien, se han recuperado los niveles de ciertos indicadores, como la tasa de participación laboral, a los niveles observados previos a la pandemia, esto no significa que las condiciones de este sean las mejores para los y, particularmente, las trabajadoras en México. El objetivo de este texto es revisar algunas de las razones por las que más mujeres no se incorporan al mercado laboral, así como verter ideas de posibles soluciones para lograrlo.

Primero, la participación laboral de las mujeres en México es menor al promedio mundial registrado por la Organización Internacional del Trabajo y de las más bajas en la región: de acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) sólo 4 de cada 10 mujeres están ocupadas en un trabajo o buscan activamente estarlo. Este es un problema que precede a la pandemia, pues en el 1º trimestre de 2020, 16.6 millones de mujeres mayores de 15 años no trabajó ni buscó un trabajo —equivalente al 43.52% de las mujeres en edad de trabajar—; para el 1º trimestre de 2022, esta cifra ascendió a 17.9 millones de mujeres —equivalente al 44.78% de las mujeres en edad de trabajar—. El principal motivo por el que las mujeres no trabajen o no busquen un trabajo es dedicarse a los quehaceres domésticos.

Segundo, las mujeres que logran ocuparse en un empleo se enfrentan a un mercado que castiga sus ingresos. En promedio, por cada \$100 que los hombres

reciben como ingreso laboral, las mujeres recibimos \$84. Además, sin importar el sector económico en el que se esté ocupada, los hombres ganan más que las mujeres.

La brecha salarial, y otro tipo de fenómenos discriminatorios, incluso precede a comenzar con un trabajo y puede originarse desde la publicación de la vacante. Una investigación encontró que los anuncios dirigidos a mujeres suelen solicitar que las mujeres sean más jóvenes; tienen el doble de probabilidad de especificar compensaciones por comisión; es más común que se discrimine por estado civil; los requisitos de apariencia y fotografía se solicitan con el doble de frecuencia.¹

La misma investigación señala que, aunque la mayoría de las vacantes no especifican el género de la candidata(o), al utilizar lenguaje estereotipado se induce a las personas a postularse sólo a aquellos trabajos descritos con características estereotípicamente asignadas a su género. Al utilizar un modelo para identificar si los anuncios de trabajo están dirigidos implícitamente a hombres o mujeres, se estima una brecha salarial de 35% en Berumen, 21% en OCCMundial y 9% en CompuTrabajo.

Otro factor a considerar es la informalidad laboral. Si bien la tendencia de ocupación de mujeres en un empleo informal ha disminuido (54.7% para el 2º trimestre de 2022), esta se sitúa persistentemente por encima de la tasa de informalidad laboral de hombres (49.4%). Una de las razones que pueden explicar, al menos en parte, es que el empleo informal tiende a tener esquemas de mayor flexibilidad que los empleos formales —en los que se suele cumplir un horario laboral estricto. Si bien esto podría parecer atractivo, vale la pena mencionar que las personas ocupadas en un empleo informal son más vulnerables a perder su trabajo en contextos de emergencia debido a la falta de un contrato laboral. Además, la informalidad se asocia con menos ingresos a corto y largo plazo, menor productividad, así como no contar con acceso a servicios de salud.

Tercero, una de las barreras a las que las mujeres se enfrentan para incorporarse y mantenerse en la fuerza de trabajo es la sobrecarga desproporcionada del trabajo del hogar y de cuidado no remunerado. El trabajo del hogar y de cuidados no remunerado se compone de todas aquellas tareas que permiten que una casa

funcione: labores de limpieza y alimentación, compras y administración de los recursos, cuidados y apoyo a niñas, niños, personas ancianas y/o enfermas. Sin importar la clasificación económica de la población las mujeres le dedicamos alrededor del doble al trabajo del hogar y de cuidado no remunerado. En promedio, las mujeres dedicamos 43 horas semanales a estas tareas; los hombres, 18. Para las mujeres ocupadas esto representa una doble jornada laboral, además de ser una barrera para permanecer y/o crecer en un trabajo. Para las mujeres no ocupadas esto representa un obstáculo para buscar y/o conseguir un empleo.

En la organización

Como repercute la desigualdad de género en la organización, en México los recursos y oportunidades que se ofrecen en el ambiente laboral están hechas para los hombres ya que buscan a alguien comprometido y disponible para el puesto, y aunque la oferta es para ambos sexos la empresa espera la misma disponibilidad de mujer y hombre, aunque en México es más común que una madre soltera busco ofertas de trabajo, y esto implica que tenga compromisos fuera de la vida laboral, como el cuidado de los hijos y del hogar, esto dificulta la disponibilidad para su puesto.

En el entorno

Este punto es importante, ya que se lleva de la mano con la organización, cuando la mujer es contratada por una empresa siempre tiene que hacer una rutina para hacerse cargo de los hijos y los cuidados diarios, esto implica que tenga una rutina más apretada, claro también afecta cuanto tiempo deja de ver a los hijos y si tiene que recurrir a la contratación de una niñera

Técnicos

Con el avance de la promoción de las oportunidades para la mujer en el trabajo, se quiere implementar mejores oportunidades y ofertas laborales que favorezcan más a la vida de la mujer en México.

Económicos

Se describe a este punto como una mejoría para las ofertas de trabajo de mujeres en México, así como darle la verdadera igualdad al valorar las habilidades y

competencias por igual de ambos géneros a la oferta igualitaria del sueldo del puesto ofertado por la empresa.

Sociales

Con este sistema se espera que positivamente haya cambios progresivos en la vida social a causa de la mejoría de ofertas y oportunidades laborales, así con esto implementando servicios de cuidados gratuitos por parte de gobierno para las madres trabajadoras.

JUSTIFICACIÓN

Ante la problemática planteada, la factibilidad de la investigación de barreras que enfrentan las mujeres en el trabajo y estrategia para promover la igualdad, con el propósito de conseguir un mejoramiento progresivo de las oportunidades y ofertas a las mujeres en el ámbito laboral, en la mejora de la NMX-R- 025-SCFI-2015, con un periodo de investigación de 1 año del 5 de julio del 2023 al 5 de julio del 2024.

Esto en cause de que con las estrategias para promover la igualdad de oportunidades y diversidad en las organizaciones se quiere solucionando progresivamente la desigualdad que todavía existe en las ofertas laborales de México, para la mejora de calidad de vida e independencia económica de la mujer-madre trabajadora en México

Lo que dará en efecto a través de la implementación estratégica para promover la igualdad de género laboral para mejores oportunidades y diversidad en las organizaciones para la mujer en México se mejora la aplicación de la NMX-R-025-SCFI- 2015 en la empresa micro,mediana y grande.

¿Quién?

La implementación estratégica de igualdad debe vincularse a la solución de los problemas de los sectores sociales del entorno, como lo es la micro, pequeña y mediana empresa.

¿Cuándo?

Se debe coadyuvar al cumplimiento de los objetivos planteados en la planeación estratégica de la implementación estratégica.

¿Dónde?

Las funciones sustantivas del sistema deben influir donde se aplique el mejoramiento de la NMX-R-025-SCFI-2015.

¿Cómo?

A través del sistema de terapia se fomenta la investigación aplicada implementación estratégica de igualdad a la solución de la problemática

¿Porqué?

Al influir positivamente en el desarrollo de la implementación estratégica de igualdad de género se cumple con el objetivo de contribuir a la solución de problemas de los sectores sociales, laborales y personales de la mujer trabajadora en México, en el marco de relación empleador-empleado comprometido con su entorno.

En enfoque documental en las múltiples y diversas investigaciones, también haciendo referencia de los antecedentes de todo lo registrado acerca de la desigualdad en México desde sus inicios y como ha ido a lo largo de la historia progresivamente siendo incluyente con estas oportunidades para la mujer en su participación en la sociedad y el trabajo, aunado a esto en mejora para las oportunidades laborales para la mujer con una implementación estratégica de promover la igualdad de género.

En enfoque personal en las diversas investigaciones y proyectos que eh realizado en este trabajo, se hace presente que, aunque ha habido mucho avance con respecto a la igualdad de la mujer en su participación en la sociedad, todavía falta mucho para que sea realmente una igualdad de género y sea realmente valido y aplicable, con la información recabada de las investigaciones nos damos cuenta que todavía falta mucho por mejorar.

Se plantea que, al tener la necesidad de tener igualdad en las ofertas laborales y diversidad en las organizaciones derivado de la implementación estratégica de promover la igualdad de género en el ámbito laboral para la mujer en México, esto para ir mejorando progresivamente su importante y valor de habilidades y competencias de la mujer en el trabajo.

Posterior a esta investigación nos hacemos las siguientes preguntas ¿Es factible la implementación de un Sistema de Investigación Aplicada a la Gestión Emocional

para el trabajador para la atención de las necesidades en relación trabajador-empresa con el fin de cumplir sus objetivos de contribuir a la solución de problemas psicosociales en el área laboral a través de sesiones de terapia y un control?

¿Es factible la implementación estratégica de promover la igualdad de género de la mujer en el área laboral mejorando las ofertas laborales, las oportunidades y la diversidad en las organizaciones para la mujer trabajadora, para cubrir la atención de las necesidades en relación trabajo y sociedad con el fin de cumplir los objetivos de solución de problemas de desigualdad en el trabajo para la mujer en México?

- En el ámbito teórico de demostrar la factibilidad de implementar una estrategia para promover la igualdad de género para la mujer en México, se basa en varias corrientes y teorías que respaldan la importancia y los beneficios de alcanzar la igualdad de género en el ámbito laboral. Algunas de estas justificaciones teóricas son:
- Teoría de la justicia: Desde una perspectiva teórica de la justicia, se argumenta que todas las personas tienen el derecho a igualdad de oportunidades y trato en el ámbito laboral. La discriminación de género y la desigualdad en el trabajo son injustas y perpetúan la exclusión y desventaja para las mujeres, lo que contradice los principios de justicia social.
- Teoría económica: Desde una perspectiva económica, se sostiene que la igualdad de género en el trabajo es esencial para lograr un desarrollo económico sostenible. Al eliminar las barreras que impiden el pleno desarrollo y participación de las mujeres en el mercado laboral, se puede aprovechar el talento y las habilidades de toda la población, lo que impulsa la productividad y competitividad de la economía.
- Teoría de recursos humanos: En el campo de los recursos humanos, se argumenta que la promoción de la igualdad de género en el trabajo puede mejorar el rendimiento y la eficiencia organizacional. La diversidad de género en los equipos de trabajo permite una mayor variedad de perspectivas y enfoques, lo que enriquece la toma de decisiones y la creatividad.
- Teoría del capital humano: Desde la perspectiva de la teoría del capital humano, se considera que invertir en el desarrollo y capacitación de las

mujeres en el trabajo aumenta su capital humano, lo que a su vez mejora su productividad y contribución a la economía.

- Teoría feminista: Las teorías feministas argumentan que la desigualdad de género en el trabajo está arraigada en estructuras patriarcales y normas de género que perpetúan la discriminación y el trato desigual. Promover la igualdad de género en el trabajo es una lucha por la equidad y el empoderamiento de las mujeres en todas las esferas de la sociedad.

En conclusión, se basa en principios de justicia, desarrollo económico, eficiencia organizacional y empoderamiento femenino. Al abordar las desigualdades de género en el ámbito laboral, se pueden lograr beneficios significativos tanto a nivel individual como colectivo. Además, se alinea con diversas corrientes teóricas que buscan una sociedad más justa, equitativa y próspera.

En el ámbito práctico de la justificación práctica para promover la igualdad de la mujer en el trabajo en México es respaldada por evidencia concreta y resultados tangibles que demuestran los beneficios de alcanzar la igualdad de género en el ámbito laboral. Algunas de las justificaciones prácticas son:

Mejora de la productividad y competitividad: La promoción de la igualdad de género en el trabajo puede mejorar la productividad y competitividad de las empresas y organizaciones. La diversidad de género en los equipos de trabajo aporta diferentes perspectivas y habilidades, lo que favorece la toma de decisiones más informadas y creativas.

Aumento del PIB y desarrollo económico: Estudios muestran que reducir la brecha de género en el empleo podría aumentar el Producto Interno Bruto (PIB) de un país. Al permitir que las mujeres accedan a empleos de calidad y desempeñen roles de liderazgo, se impulsa el crecimiento económico y el desarrollo del país.

Reducción de la pobreza: La igualdad de género en el trabajo puede contribuir a reducir la pobreza y la desigualdad. Al brindar igualdad de oportunidades laborales a las mujeres, se les permite acceder a empleos mejor remunerados y mejorar su bienestar económico y el de sus familias.

Fomento de la inclusión social: La promoción de la igualdad de género en el trabajo es esencial para fomentar la inclusión social. Cuando las mujeres tienen acceso a empleos dignos y bien remunerados, se fortalece su posición en la sociedad y se combate la discriminación y exclusión de género.

Retención de talento y reducción de la rotación laboral: Las políticas y prácticas que promueven la igualdad de género en el trabajo pueden ayudar a retener el talento femenino en las organizaciones. Esto puede reducir la rotación laboral, el costo de capacitación y aumentar la estabilidad de las empresas.

Mejora del clima laboral: La promoción de un ambiente de trabajo inclusivo y libre de discriminación mejora el clima laboral y la satisfacción de los empleados. Un entorno de trabajo positivo y equitativo es propicio para el crecimiento profesional y la motivación de las mujeres en sus carreras.

Cumplimiento de obligaciones internacionales: México ha ratificado varios tratados internacionales que promueven la igualdad de género, como la CEDAW y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La implementación de políticas para alcanzar la igualdad de género en el trabajo es una forma de cumplir con estas obligaciones internacionales.

En resumen, se basa en resultados demostrados que benefician a la economía, a la sociedad y a las empresas. La igualdad de oportunidades y trato para las mujeres en el ámbito laboral es una inversión socialmente responsable y beneficiosa para todos los actores involucrados.

En el ámbito social la justificación social para promover la igualdad de la mujer en el trabajo en México es esencial para construir una sociedad más equitativa, inclusiva y progresista. Algunas de las principales justificaciones sociales son:

- **Igualdad de derechos:** Todas las personas, independientemente de su género, tienen derecho a igualdad de oportunidades y trato en el ámbito laboral. Promover la igualdad de género en el trabajo es un paso hacia la consecución de este derecho fundamental, garantizando que las mujeres tengan las mismas oportunidades y derechos que los hombres.
- **Empoderamiento de las mujeres:** La igualdad de género en el trabajo empodera a las mujeres, permitiéndoles desarrollar su potencial, tomar

decisiones sobre su vida y participar activamente en la sociedad. Esto mejora su autoestima, confianza y capacidad para influir en su propio destino.

- Romper estereotipos de género: La promoción de la igualdad de género en el trabajo contribuye a romper con los estereotipos de género arraigados en la sociedad. Al permitir que las mujeres accedan a roles laborales diversos, se desafían las expectativas tradicionales y se crea un ambiente más inclusivo y respetuoso para todos.
- Fomento de la diversidad: La igualdad de género en el trabajo fomenta la diversidad en el ámbito laboral. La presencia de mujeres en diferentes posiciones y sectores enriquece la toma de decisiones, la creatividad y la innovación en las organizaciones.
- Prevención de la violencia de género: La igualdad de género en el trabajo contribuye a prevenir la violencia de género. Al empoderar a las mujeres económicamente y permitirles acceder a empleos de calidad, se reducen las situaciones de dependencia y vulnerabilidad que pueden conducir a la violencia.
- Modelo para futuras generaciones: Promover la igualdad de género en el trabajo crea un modelo a seguir para las futuras generaciones. Cuando las niñas y los niños ven a mujeres ocupando roles diversos y de liderazgo en el trabajo, se rompen las barreras de género y se fomenta una visión más igualitaria y justa de la sociedad.
- Cohesión social: La igualdad de género en el trabajo fortalece la cohesión social y el sentido de comunidad. Una sociedad donde las personas son tratadas con igualdad y respeto, independientemente de su género, es más armoniosa y solidaria.

En resumen, se fundamenta en la búsqueda de una sociedad más igualitaria, justa y cohesionada. Al garantizar igualdad de oportunidades y trato para las mujeres en el ámbito laboral, se contribuye a la construcción de un futuro más inclusivo y próspero para todos.

OBJETIVOS

Determinar la factibilidad de implementar una estrategia para promover la igualdad de género en el área laboral para la mujer en conjunto y mejora con la NMX-R-025-SCFI- 2015 en el área de trabajo Mexicano, el objetivo de la igualdad de género es lograr un trato equitativo y justo para todas las personas, independientemente de su género, y garantizar que tengan igualdad de oportunidades, derechos y acceso a recursos en todas las esferas de la vida, incluyendo el ámbito laboral, educativo, político, social y familiar.

En el contexto laboral, el objetivo de la igualdad de género implica eliminar las barreras que impiden que mujeres y hombres accedan a empleos de calidad, tengan igualdad salarial por trabajo igual, accedan a puestos de liderazgo y toma de decisiones, y cuenten con condiciones laborales justas y equitativas.

Impulsar la igualdad de género en el sector público: Establecer políticas y prácticas que promuevan la igualdad de género en las instituciones públicas y en la toma de decisiones gubernamentales.

Estos objetivos, pueden ayudar a orientar las acciones y esfuerzos para promover la igualdad de género en el trabajo en México y avanzar hacia una sociedad más justa e inclusiva.

Establecer medidas concretas para eliminar la discriminación salarial y garantizar que hombres y mujeres reciban un salario justo por trabajos de igual valor.

Implementar políticas y programas que fomenten el acceso igualitario de mujeres y hombres a empleos de calidad, capacitación y desarrollo profesional.

Establecer metas y programas para aumentar la presencia de mujeres en roles de liderazgo y toma de decisiones en empresas y organizaciones.

Prevenir y abordar la discriminación y el acoso laboral: Implementar políticas y protocolos que promuevan un ambiente laboral libre de discriminación y acoso, y asegurar que se tomen medidas adecuadas en caso de que ocurran.

Mejorar el acceso a servicios de cuidado infantil y familiar: Facilitar el acceso a servicios de cuidado infantil y familiar de calidad y asequibles para permitir a las mujeres conciliar su vida laboral y personal. Sensibilizar sobre la igualdad de género: Realizar campañas desensibilización y capacitación para promover la

igualdad de género en el ámbito laboral y cambiar actitudes y comportamientos discriminatorios.

Monitorear y evaluar el progreso: Establecer indicadores y mecanismos de seguimiento para evaluar el avance en la promoción de la igualdad de género en el trabajo y ajustar las políticas y programas según sea necesario.

Facilitar el acceso a créditos y financiamiento para mujeres emprendedoras: Implementar programas que faciliten el acceso a créditos y financiamiento para mujeres que deseen emprender o desarrollar sus propios negocios.

Desarrollar alianzas con el sector privado y la sociedad civil: Fomentar la colaboración entre el gobierno, el sector privado y la sociedad civil para promover la igualdad de género en el trabajo y compartir buenas prácticas.

HIPÓTESIS

Antecedente con la problemática de la necesidad de tener igualdad hacia las mujeres en el área laboral en razón del inculco de la igualdad de género y diversidad en las organizaciones para dar más oportunidades en igual valor para trabajadoras y trabajadores.

Conectivo con la implementación estratégica de promover la igualdad de género laboral de la mujer de manera normativa dentro de la micro, mediana y gran empresa en México.

Precedente de la implementación de un EPILG. Como estrategia laboral para mejorar las oportunidades y diversidad en las organizaciones y que sea igualitario.

VARIABLES

La elección de las anteriores variables mencionadas es elemental a la hora de promover al personal de la empresa la igualdad de género para llevar su correcta divulgación e inculcado, esto es imperativo para el correcto mejoramiento de las políticas, oportunidades, ofertas laborales y servicios en favor de la igualdad de género con ayuda de EPILG.

Variable independiente

La problemática de requerimientos de la empresa y del trabajador para el desarrollo de EPILG dentro de las empresas en México. Variable dependiente

La implementación de EPILG en la empresa y los recursos que se necesitan para esto, la accesibilidad de los involucrados y los recursos necesitados.

Variabes de estudio

Discriminación de genero

La desigualdad de género se define como un fenómeno social, jurídico y cultural en el que se presenta discriminación entre las personas a razón de su género. Ocurre cuando un colectivo tiene privilegios por encima del otro, vulnerando los derechos de este último. La desigualdad de género emanaría de las concepciones sociales sobre los roles de las mujeres y los varones y estaría fuertemente imbricada en leyes, regulaciones y políticas públicas.

En términos globales, en todo el mundo las mujeres están por debajo de los varones en todos los indicadores de desarrollo sostenible. Incluso hoy en día sigue habiendo hombres que piensan que las mujeres solo sirven para hacer las tareas domésticas y que no pueden encargarse de cosas tan importantes como podría ser sanitaria/o, mecánica/o... El informe El progreso de las mujeres en el mundo 2019-2020 de las Naciones Unidas revela que la mayoría de los países mantienen la desigualdad de género, tanto jurídicamente como económicamente y en términos de salud y educación.

Brecha salarial.

La brecha salarial, también conocida como brecha de ingresos o brecha salarial de género, se refiere a la diferencia en los ingresos entre dos grupos o categorías de personas en una población determinada. Por lo general, se utiliza específicamente para describir la disparidad en los salarios entre hombres y mujeres que desempeñan trabajos similares o de igual valor en un mismo lugar de trabajo o en una sociedad en general.

Esta discrepancia en los salarios puede deberse a una serie de factores, como discriminación de género, estereotipos culturales, roles de género tradicionales,

acceso desigual a oportunidades laborales, falta de representación en puestos directivos y otros elementos que afectan la dinámica laboral.

Es importante destacar que la brecha salarial no se limita únicamente al género, sino que también puede manifestarse entre otros grupos de personas en función de su raza, etnia, edad, discapacidad u otros factores demográficos. La existencia de una brecha salarial plantea preocupaciones sobre la equidad y la justicia en el ámbito laboral y ha sido objeto de debate y políticas públicas para abordar y reducir esta disparidad.

Maternidad.

En las ciencias de la salud y de la vida, una madre es aquella persona que, siendo del sexo femenino, ha tenido descendencia directa. Se utiliza generalmente para miembros del reino animal y, excepcionalmente, para individuos de otros reinos vitales.

Desde una perspectiva cultural, el término alude a un elemento en la crianza individual. El desarrollo fisiológico en el ser humano se complementa con la crianza familiar, que posibilita el crecimiento integral ante la desventaja biológica que se observa al comparar a la especie humana con otros animales, pues los humanos tienen una larga infancia con años de cuidados de sus familias para sobrevivir por sí mismos durante los primeros momentos de la vida. Esto prolonga el vínculo de apego que las madres humanas tienen sobre sus hijos.

El título de madre también puede darse a la mujer que cumpla este papel sin estar emparentada biológicamente con el menor, conocida también como madre adoptiva.

Empoderamiento.

El empoderamiento es un concepto que se refiere al proceso por el cual las personas adquieren el conocimiento, las habilidades, la confianza y los recursos necesarios para tomar decisiones y ejercer control sobre su propia vida. Implica la capacidad de influir en el entorno y superar los desafíos para lograr metas personales, profesionales y sociales.

El empoderamiento busca promover la autonomía, la participación activa y el desarrollo de las personas, especialmente aquellas que han experimentado

desventajas o marginalización en la sociedad. Se basa en la idea de que todas las personas tienen derechos, capacidades y potencialidades que deben ser reconocidos y fortalecidos.

El empoderamiento puede abarcar diferentes aspectos de la vida, como el empoderamiento individual, que se enfoca en fortalecer la autoestima, la toma de decisiones y el desarrollo personal. También puede referirse al empoderamiento comunitario, que implica la participación activa de las personas en la toma de decisiones y la búsqueda de soluciones para mejorar su comunidad.

Es importante destacar que el empoderamiento no implica el ejercicio de poder sobre otras personas, sino más bien la capacidad de utilizar el poder personal de manera constructiva y colaborativa para promover el bienestar individual y colectivo.

Representación política
La representación política se refiere al proceso por el cual los ciudadanos eligen a individuos para que los representen y tomen decisiones en su nombre en instituciones políticas como legislaturas, concejos municipales, parlamentos u otras instancias gubernamentales. Es un elemento fundamental de los sistemas democráticos, donde los ciudadanos tienen la oportunidad de influir en las políticas públicas y la toma de decisiones a través de sus representantes elegidos.

Los representantes políticos, también conocidos como legisladores o políticos, actúan como intermediarios entre los ciudadanos y el gobierno. Su responsabilidad es defender los intereses y las necesidades de sus electores, y abogar por políticas que reflejen las preferencias y demandas de la población.

La representación política se basa en la idea de que es prácticamente imposible que todos los ciudadanos participen directamente en la toma de decisiones gubernamentales debido a la escala y complejidad de la sociedad moderna. Por lo tanto, se eligen representantes mediante elecciones periódicas, y se espera que estos representantes trabajen en beneficio del bien común y rindan cuentas a sus electores.

Es importante destacar que una representación política efectiva requiere un sistema electoral justo y transparente, así como una participación activa e informada por

parte de los ciudadanos para garantizar que sus intereses y preocupaciones sean atendidos de manera adecuada.

Acción.

En términos generales, una acción se refiere a un acto, conducta o comportamiento que una persona o entidad realiza con un propósito específico. Las acciones pueden ser tanto físicas como verbales, y pueden variar en complejidad desde acciones simples hasta aquellas que requieren una planificación y ejecución más elaborada.

Liderazgo.

El liderazgo es el conjunto de habilidades gerenciales o de las directivas que un individuo tiene para influir en la forma de ser y actuar de las personas o en un grupo de trabajo determinado, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo hacia el logro de sus metas y objetivos.¹ También se entiende como la capacidad de delegar, tomar la iniciativa, gestionar, convocar, promover, incentivar, motivar y evaluar un proyecto, de forma eficaz y eficiente, sea este personal, gerencial o institucional (dentro del proceso administrativo de la organización).

El liderazgo no entraña una distribución desigual del poder, porque los miembros del grupo no carecen de poder, sino que dan forma a las actividades del grupo de distintas maneras. Aunque, por regla general, el líder tendrá la última palabra.

Oportunidades.

Oportunidad, del latín *opportunitas*, hace referencia a lo conveniente de un contexto y a la confluencia de un espacio y un periodo temporal apropiada para obtener un provecho o cumplir un objetivo. Las oportunidades, por lo tanto, son los instantes o plazos que resultan propicios para realizar una acción.

ENFOQUE METODOLÓGICO

A través del exploratorio, es saber cómo se dará el comportamiento, y la respuesta de la implementación de la estrategia de promoción de la igualdad de género laboral EPIGL.

A través del descriptivo, es saber si con la implementación de EPIGL se está dando una respuesta positiva y se cumplen los objetivos que se esperaban con este.

A través del estudio explicativo, es dar a conocer la causa tal para la implementación de EPIGL en la empresa micro, mediana y grande en México.

A través del estudio correlacional, se podría tener dos resultados buenos o malos aplicando el EPIGL en las empresas micro, mediana y grande.

Cuantitativo

La investigación cuantitativa consiste en recolectar y analizar datos numéricos. Este método es ideal para identificar tendencias y promedios, realizar predicciones, comprobar relaciones y obtener resultados generales de poblaciones grandes.

Este método se utiliza ampliamente en las ciencias naturales y sociales: biología, química, psicología, economía, sociología, marketing, etc.

¿Qué es la investigación cuantitativa?

estructurado de recopilación y análisis de información que se obtiene a través de diversas fuentes. Este proceso se lleva a cabo con el uso de herramientas estadísticas y matemáticas con el propósito de cuantificar el problema de investigación.

En cuanto a su uso en las empresas, la investigación cuantitativa puede ayudar a la mejora de productos y servicios o en la toma de decisiones exactas e informadas que ayuden a conseguir los objetivos establecidos.

De manera general, se trata de pedirle a las personas que den su opinión de manera estructurada para que puedas producir datos y estadísticas concretas que te guíen y de esta manera, obtengas resultados estadísticos confiables.

Para llevarla a cabo, es importante que encuentres a una gran cantidad de personas y te asegures de que son una muestra representativa de tu mercado objetivo.

Cualitativo

La investigación cualitativa es un método para recoger y evaluar datos no estandarizados. En la mayoría de los casos se utiliza una muestra pequeña y no representativa con el fin de obtener una comprensión más profunda de sus criterios de decisión y de su motivación. En la investigación de mercado, los métodos de investigación cualitativa suelen incluir entrevistas, debates en grupo o métodos de observación cualitativa. Los resultados y las respuestas resultantes de estos

métodos se interpretan en función del contexto y no se representan cuantitativamente. Así pues, la investigación de mercado representa información que no puede medirse directamente.

En primer lugar, hay que identificar el problema de investigación y el objetivo: ¿qué se quiere investigar y cuáles son los resultados esperados? Para ello, es importante verificar primero si se necesita obtener información sobre este tema. En la investigación cualitativa se formula la pregunta de investigación de manera más abierta que en la cuantitativa. Esta es la única manera de revelar hechos que no han sido considerados antes. En esta etapa también debería realizarse un análisis de costo-beneficio para asegurarse de que vale la pena realizar un estudio de mercado cualitativo sobre el tema en cuestión.

El segundo paso es determinar cómo debe ser el estudio. En la investigación de mercado se suele diferenciar entre tres tipos de estudios: la investigación exploratoria, la descriptiva y la experimental. Sin embargo, en la investigación cualitativa, solo se usan las dos primeras. La investigación exploratoria es un método en el que todo está abierto y el objeto de la investigación debe ser explorado sin sesgo. La investigación descriptiva, por otra parte, se limita a describir lo que ocurre en el mercado, sin establecer relaciones temporales o causales. Además del tipo de estudio, para el diseño se debe determinar lo siguiente:

- ¿Quién realiza la investigación cualitativa?
- ¿Un instituto externo o un departamento interno?
- ¿Dónde se pueden obtener los datos?
- ¿Qué método se aplica para obtener los datos?
- ¿Qué presupuesto se tiene a disposición y cuál es el calendario previsto?

Los datos pueden recogerse por escrito, por teléfono, por Internet o en persona. Además, existen encuestas únicas y encuestas continuas. Los métodos de investigación cualitativa incluyen:

- Grupos focales: discusiones en pequeños grupos dirigidos por un moderador
- Entrevistas en profundidad: entrevistas individuales
- Investigación etnográfica: integrarse en el entorno del comprador

- Entradas de diario: entradas de diario escritas por los compradores sobre sus sentimientos y pensamientos al utilizar productos o servicios
- Video-diarios: diarios en vídeo de los compradores sobre sus sentimientos y pensamientos al utilizar productos o servicios
- Probar productos en casa: los compradores utilizan un producto durante un cierto período de tiempo e informan sobre sus experiencias
- UX: pruebas de usabilidad que muestran la facilidad con la que los usuarios pueden realizar ciertas tareas

No experimental o expo facto

En la investigación y la implementación de la estrategia de promover la igualdad de género laboral (EPIGL), es en función de la mejora de oportunidades y diversidad en las organizaciones, así como también en las oportunidades con las mismas características para trabajadores y trabajadoras en las empresas micro, mediana y grandes en México.

La investigación no experimental es el tipo de investigación que carece de una variable independiente. En cambio, el investigador observa el contexto en el que se desarrolla el fenómeno y lo analiza para para obtener información.

A diferencia de la investigación experimental, donde las variables se mantienen constantes, la investigación no experimental se realiza cuando, durante el estudio, el investigador no puede controlar, manipular o alterar a los sujetos, sino que se basa en la interpretación o las observaciones para llegar a una conclusión. Esto significa que el método no debe basarse en correlaciones, encuestas o estudios de caso, y no puede demostrar una verdadera relación de causa y efecto.

MARCO REFERENCIAL

Se realiza investigación de las barreras que enfrentan las mujeres en el ámbito laboral y promover la igualdad por proyecto de investigación del Colegio de Estudios Avanzados de Iberoamérica en la ciudad de Xalapa-Enríquez, estado de Veracruz, México.

Esta investigación se desarrolla por la Ing. Ashley Martínez Vasquez cursando la maestra de ingeniería administrativa, la cual radica en la ciudad de Coatzacoalcos, Veracruz.



La Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación se encuentra sustentado en la normatividad vigente en materia de igualdad y no discriminación a nivel nacional e internacional. En México, la consolidación y mejora del mercado laboral debe tener como uno de sus componentes el pleno respeto y garantía de los derechos humanos. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el artículo 1° eleva a rango constitucional los derechos humanos reconocidos en los tratados ratificados y garantiza la protección más amplia para las personas; obliga a las autoridades, en el ámbito de sus competencias a promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. En su artículo 4 establece la igualdad del varón y la mujer ante la ley, y en su artículo 123 determina que para trabajo igual debe corresponder salario igual, sin tener en cuenta sexo ni nacionalidad.

ANTECEDENTES

Antes de abordar los antecedentes de la igualdad de género laboral de la mujer en México, es importante destacar que la lucha por la igualdad de género es un proceso continuo que ha evolucionado a lo largo de la historia y que todavía sigue siendo una tarea pendiente en muchos aspectos. En México, como en muchos

otros países, las mujeres han enfrentado desafíos significativos para acceder a igualdad de oportunidades laborales y derechos laborales equiparables a los de los hombres. A continuación, se presentan algunos de los antecedentes más destacados:

Revolución Mexicana (1910-1920): Durante este período de lucha armada, algunas mujeres se unieron a las filas de los revolucionarios, lo que les permitió participar en roles más activos y visibles fuera de los tradicionales roles de género. Esto contribuyó, aunque de manera incipiente, a abrir camino hacia una mayor participación femenina en la vida pública y política del país.

Constitución de 1917: La Constitución Mexicana de 1917 fue una de las primeras en el mundo en reconocer los derechos laborales de las mujeres. Se establecieron ciertas protecciones laborales, como el derecho a un salario justo y condiciones de trabajo dignas. Sin embargo, estas disposiciones a menudo no se aplicaban en la práctica, y las mujeres seguían enfrentando discriminación y desigualdad en el ámbito laboral.

Movimiento feminista: A partir de la década de 1970, el movimiento feminista en México se fortaleció y comenzó a destacar las desigualdades y discriminaciones que enfrentaban las mujeres en diversas áreas, incluido el ámbito laboral. Se organizaron protestas y se abogó por cambios en las políticas públicas para promover la igualdad de género y la protección de los derechos laborales de las mujeres.

Reformas legales: A lo largo de las últimas décadas, se han realizado avances significativos en la legislación mexicana para promover la igualdad de género en el ámbito laboral. Por ejemplo, en 1974 se estableció el principio de igualdad salarial entre hombres y mujeres por trabajo igual. En 2012 se reformó el artículo 2 de la Constitución para reconocer la multiculturalidad de la nación, incluyendo la perspectiva de género. En 2019, se promulgó la reforma que estableció el derecho de las trabajadoras a la licencia de maternidad de seis semanas pagadas al 100% de su salario.

Programas y políticas gubernamentales: A lo largo de los años, se han implementado programas y políticas para promover la igualdad de género en el

ámbito laboral, como la creación del Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES) en 2001 y la incorporación de la perspectiva de género en distintas dependencias gubernamentales.

A pesar de estos avances, todavía persisten desafíos significativos en cuanto a la igualdad de género laboral en México, como la brecha salarial, la falta de representación de mujeres en puestos directivos y la discriminación en la contratación y ascenso laboral. La lucha por la igualdad de género es un proceso continuo que requiere el esfuerzo conjunto de la sociedad, el gobierno y las instituciones para lograr cambios duraderos y significativos.

Actualidad

En la última década, México ha experimentado avances significativos en cuanto a la igualdad de género laboral, aunque todavía existen desafíos importantes por superar. Algunos aspectos relevantes son:

Brecha salarial de género: Aunque se han establecido leyes para garantizar la igualdad salarial por trabajo igual, la brecha salarial de género todavía persiste en México. Las mujeres, en promedio, ganan menos que los hombres por realizar trabajos similares.

Participación laboral: Si bien el porcentaje de mujeres en la fuerza laboral ha aumentado, las mujeres enfrentan dificultades para acceder a oportunidades laborales de calidad y a puestos de liderazgo en comparación con los hombres.

Discriminación y acoso laboral: Las mujeres siguen enfrentando discriminación y acoso en el ámbito laboral, lo que puede dificultar su desarrollo profesional y afectar su bienestar emocional.

Maternidad y equilibrio trabajo-vida: Las mujeres a menudo enfrentan obstáculos adicionales debido a la maternidad, lo que puede afectar su progresión en la carrera y su participación en la fuerza laboral.

Políticas y programas: El gobierno mexicano ha implementado políticas y programas para promover la igualdad de género en el ámbito laboral, pero se requiere una mayor implementación y seguimiento para asegurar que estas medidas tengan un impacto real y significativo.

Es importante destacar que la igualdad de género en el ámbito laboral es un desafío multifacético que involucra a diversos actores, incluidos el gobierno, las empresas y la sociedad en su conjunto. La promoción de una cultura de igualdad, el empoderamiento económico de las mujeres y el acceso a la educación y formación son aspectos fundamentales para avanzar hacia una mayor igualdad de género en el ámbito laboral en México.

Un poco más del 45% de las mujeres tiene un empleo, el porcentaje más alto desde 2005. También se ha logrado ir cerrando la brecha salarial y están a medio camino reformas para garantizar la igualdad en los sueldos

Las mujeres siguen enfrentando barreras para entrar, permanecer y crecer en el mercado del trabajo. Pese a ello, recuperaron los empleos que perdieron por la pandemia y no sólo superaron las cifras de ocupación remunerada que tenían antes de la covid-19, sino en que en 2022 lograron cifras históricas de participación laboral.

De acuerdo con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), la participación laboral femenina registró el año pasado un nivel promedio cercano a 45.0%, con un pico de 46.7% en noviembre, el dato mensual más alto desde que se comenzó a levantar esta medición en 2005, destacó el Instituto Mexicano de Competitividad (Imco). De esta manera, más mujeres rompieron esa primera barrera para ingresar al mundo laboral. Muchas seguirán enfrentando la brecha salarial, la doble jornada de trabajo, el estancamiento en puestos medios, el acoso y el hostigamiento y otras circunstancias, pero su mayor presencia en la economía y los cambios que millones impulsan van dando resultados.

Hasta diciembre de 2022, las mujeres representaban el 40% de la fuerza laboral total y los hombres, el 60 por ciento. Esto significa que el 100% de las trabajadoras que perdieron su empleo en abril de 2020 por la covid-19 lo recuperaron, apunta el Imco en su monitor Mujer en la economía.

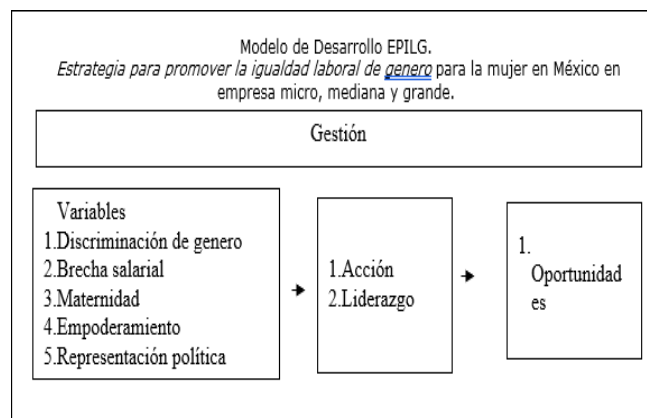
En promedio, ellas ganan 87 pesos por cada 100 que gana un hombre. El ingreso mensual para los trabajadores es de poco más de 9,000 pesos, mientras que las trabajadoras reciben 7,837 pesos al mes, señala el organismo con base en la información de la ENOE. De acuerdo con Comisión Nacional de los Salarios

Mínimos (Conasami), por cada hora trabajada, las mujeres ganan 49 pesos y los hombres 54.

A pesar de la desigualdad persistente, ha habido una mejoría. Con datos preliminares, la brecha salarial observada en 2022 fue de - 13.4%, esto implica que por cada 100 pesos que perciben los hombres, las mujeres reciben un poco más de 86 pesos. Cuando empezó a levantarse la ENOE en 2005 este indicador era de -20.5 por ciento.

La Cámara de Diputados tiene congelado una minuta que busca atender tema, un paquete de reformas a 13 leyes federales para garantizar la igualdad salarial entre hombres y mujeres. El proyecto, aprobado en marzo de 2021 en el Senado, establece la obligación para las personas empleadoras de identificar e informar a las autoridades las acciones para eliminar cualquier diferencia injusta en las remuneraciones.

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL



Discriminación de género

La desigualdad de género se define como un fenómeno social, jurídico y cultural en el que se presenta discriminación entre las personas a razón de su género. Ocurre cuando un colectivo tiene privilegios por encima del otro, vulnerando los derechos de este último. La desigualdad de género emanaría de las concepciones sociales sobre los roles de las mujeres y los varones y estaría fuertemente imbricada en leyes, regulaciones y políticas públicas.

En términos globales, en todo el mundo las mujeres están por debajo de los varones en todos los indicadores de desarrollo sostenible. Incluso hoy en día sigue habiendo hombres que piensan que las mujeres solo sirven para hacer las tareas domésticas y que no pueden encargarse de cosas tan importantes como podría ser sanitaria/o, mecánica/o... El informe El progreso de las mujeres en el mundo 2019-2020 de las Naciones Unidas revela que la mayoría de los países mantienen la desigualdad de género, tanto jurídicamente como económicamente y en términos de salud y educación.

Brecha salarial.

La brecha salarial, también conocida como brecha de ingresos o brecha salarial de género, se refiere a la diferencia en los ingresos entre dos grupos o categorías de personas en una población determinada. Por lo general, se utiliza específicamente para describir la disparidad en los salarios entre hombres y mujeres que desempeñan trabajos similares o de igual valor en un mismo lugar de trabajo o en una sociedad en general.

Esta discrepancia en los salarios puede deberse a una serie de factores, como discriminación de género, estereotipos culturales, roles de género tradicionales, acceso desigual a oportunidades laborales, falta de representación en puestos directivos y otros elementos que afectan la dinámica laboral.

Es importante destacar que la brecha salarial no se limita únicamente al género, sino que también puede manifestarse entre otros grupos de personas en función de su raza, etnia, edad, discapacidad u otros factores demográficos. La existencia de una brecha salarial plantea preocupaciones sobre la equidad y la justicia en el ámbito laboral y ha sido objeto de debate y políticas públicas para abordar y reducir esta disparidad.

Maternidad.

En las ciencias de la salud y de la vida, una madre es aquella persona que, siendo del sexo femenino, ha tenido descendencia directa. Se utiliza generalmente para miembros del reino animal y, excepcionalmente, para individuos de otros reinos vitales.

Desde una perspectiva cultural, el término alude a un elemento en la crianza individual. El desarrollo fisiológico en el ser humano se complementa con la crianza familiar, que posibilita el crecimiento integral ante la desventaja biológica que se observa al comparar a la especie humana con otros animales, pues los humanos tienen una larga infancia con años de cuidados de sus familias para sobrevivir por sí mismos durante los primeros momentos de la vida. Esto prolonga el vínculo de apego que las madres humanas tienen sobre sus hijos.

El título de madre también puede darse a la mujer que cumpla este papel sin estar emparentada biológicamente con el menor, conocida también como madre adoptiva.

Empoderamiento.

El empoderamiento es un concepto que se refiere al proceso por el cual las personas adquieren el conocimiento, las habilidades, la confianza y los recursos necesarios para tomar decisiones y ejercer control sobre su propia vida. Implica la capacidad de influir en el entorno y superar los desafíos para lograr metas personales, profesionales y sociales.

El empoderamiento busca promover la autonomía, la participación activa y el desarrollo de las personas, especialmente aquellas que han experimentado desventajas o marginalización en la sociedad. Se basa en la idea de que todas las personas tienen derechos, capacidades y potencialidades que deben ser reconocidos y fortalecidos.

El empoderamiento puede abarcar diferentes aspectos de la vida, como el empoderamiento individual, que se enfoca en fortalecer la autoestima, la toma de decisiones y el desarrollo personal. También puede referirse al empoderamiento comunitario, que implica la participación activa de las personas en la toma de decisiones y la búsqueda de soluciones para mejorar su comunidad.

Es importante destacar que el empoderamiento no implica el ejercicio de poder sobre otras personas, sino más bien la capacidad de utilizar el poder personal de manera constructiva y colaborativa para promover el bienestar individual y colectivo.

Representación política.

La representación política se refiere al proceso por el cual los ciudadanos eligen a individuos para que los representen y tomen decisiones en su nombre en instituciones políticas como legislaturas, concejos municipales, parlamentos u otras instancias gubernamentales. Es un elemento fundamental de los sistemas democráticos, donde los ciudadanos tienen la oportunidad de influir en las políticas públicas y la toma de decisiones a través de sus representantes elegidos.

Los representantes políticos, también conocidos como legisladores o políticos, actúan como intermediarios entre los ciudadanos y el gobierno. Su responsabilidad es defender los intereses y las necesidades de sus electores, y abogar por políticas que reflejen las preferencias y demandas de la población.

La representación política se basa en la idea de que es prácticamente imposible que todos los ciudadanos participen directamente en la toma de decisiones gubernamentales debido a la escala y complejidad de la sociedad moderna. Por lo tanto, se eligen representantes mediante elecciones periódicas, y se espera que estos representantes trabajen en beneficio del bien común y rindan cuentas a sus electores.

Es importante destacar que una representación política efectiva requiere un sistema electoral justo y transparente, así como una participación activa e informada por parte de los ciudadanos para garantizar que sus intereses y preocupaciones sean atendidos de manera adecuada.

Acción.

En términos generales, una acción se refiere a un acto, conducta o comportamiento que una persona o entidad realiza con un propósito específico. Las acciones pueden ser tanto físicas como verbales, y pueden variar en complejidad desde acciones simples hasta aquellas que requieren una planificación y ejecución más elaborada.

Liderazgo.

El liderazgo es el conjunto de habilidades gerenciales o de las directivas que un individuo tiene para influir en la forma de ser y actuar de las personas o en un grupo de trabajo determinado, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo hacia el

logro de sus metas y objetivos.¹ También se entiende como la capacidad de delegar, tomar la iniciativa, gestionar, convocar, promover, incentivar, motivar y evaluar un proyecto, de forma eficaz y eficiente, sea este personal, gerencial o institucional (dentro del proceso administrativo de la organización).

El liderazgo no entraña una distribución desigual del poder, porque los miembros del grupo no carecen de poder, sino que dan forma a las actividades del grupo de distintas maneras. Aunque, por regla general, el líder tendrá la última palabra.

Oportunidades.

Oportunidad, del latín *opportunitas*, hace referencia a lo conveniente de un contexto y a la confluencia de un espacio y un periodo temporal apropiada para obtener un provecho o cumplir un objetivo. Las oportunidades, por lo tanto, son los instantes o plazos que resultan propicios para realizar una acción.

Efectos de la desigualdad de género para la mujer.

- Las mujeres tan solo ocupan el 24% de los escaños parlamentarios a nivel mundial. En el ámbito municipal la situación es aún más grave, ya que tan solo ocupan el 5% de las alcaldías.
- De media, en todas las regiones y sectores, el salario de las mujeres es un 24% inferior al de los hombres.
- Casi dos terceras partes de los 781 millones de personas adultas analfabetas son mujeres, un porcentaje que se ha mantenido constante durante las dos últimas décadas.
- 153 países tienen leyes que discriminan económicamente a las mujeres. En 18 de estos países, los maridos pueden impedir legalmente que sus esposas trabajen.
- En todo el mundo, una de cada tres mujeres sufre o sufrirá violencias machistas en algún momento de su vida.

La desigualdad de género tiene un impacto significativo en la vida de las mujeres en diversas áreas. Estos efectos negativos pueden ser tanto a nivel individual como a nivel social. A continuación, se detallan algunos de los principales efectos de la desigualdad de género en las mujeres:

Oportunidades educativas y profesionales limitadas: La desigualdad de género puede restringir el acceso de las mujeres a la educación de calidad y a oportunidades laborales. Esto puede llevar a un menor desarrollo personal, menor ingreso económico y menos posibilidades de avanzar en sus carreras.

Brecha salarial: En muchas partes del mundo, las mujeres ganan menos que los hombres por el mismo trabajo o trabajos de igual valor. La brecha salarial afecta su independencia financiera y su capacidad para tomar decisiones sobre su vida.

Carga desproporcionada de trabajo no remunerado: Las mujeres suelen asumir la mayor parte del trabajo doméstico y del cuidado de los hijos y familiares, lo que puede resultar en una carga adicional que limita su tiempo y oportunidades para otras actividades.

Violencia de género: La desigualdad de género contribuye a la prevalencia de la violencia contra las mujeres, incluida la violencia doméstica, el acoso sexual y la trata de personas. Estos actos de violencia afectan la seguridad y el bienestar emocional de las mujeres.

Salud y bienestar: La falta de acceso a la atención médica adecuada y a la información sobre salud reproductiva y sexual puede tener efectos negativos en la salud física y mental de las mujeres.

Limitaciones en la toma de decisiones y participación política: La subrepresentación de las mujeres en la política y la toma de decisiones significa que sus voces y perspectivas a menudo no son tenidas en cuenta en la formulación de políticas públicas.

Empoderamiento y autoestima: La desigualdad de género puede afectar el sentido de empoderamiento y autoestima de las mujeres, haciéndolas sentir menos valiosas y menos capaces de lograr sus metas.

Perpetuación de estereotipos de género: La desigualdad de género puede reforzar estereotipos y roles tradicionales de género, limitando las opciones y oportunidades de las mujeres para desafiar y romper con estas expectativas.

Es fundamental abordar la desigualdad de género en todas sus formas para crear sociedades más justas e inclusivas, donde las mujeres puedan desarrollarse plenamente y disfrutar de igualdad de derechos y oportunidades en todos los

aspectos de la vida. Esto requiere el compromiso y la acción coordinada de gobiernos, instituciones, organizaciones y la sociedad en su conjunto. García B. Mujer, género y población en México. México: El Colegio de México, Sociedad Mexicana de Demografía; 1999.

Diferencia de desempeño entre hombre y mujer en el trabajo

La percepción del empresariado sobre el desempeño laboral de los hombres y las mujeres y, en especial, sobre sus supuestas diferencias de productividad y costos incide de manera importante en las posibilidades de acceso al empleo de unos y otras, y en sus condiciones de trabajo. Y en el caso de las mujeres, esa percepción es, en muchos aspectos, poco favorable a su inserción laboral, discutir los resultados de una investigación realizada en 1998/1999, en la cual se pretendió analizar las percepciones de empresarios/as y ejecutivos/as chilenos/as respecto de diversos temas ligados al desempeño laboral de los trabajadores. Tal análisis estuvo guiado por las siguientes preguntas: “Las mujeres, ¿son más o menos caras que los hombres?” “Las mujeres, ¿faltan más o menos al trabajo?” “Sus tasas de rotación voluntaria, ¿son superiores o inferiores?” “Ellas, ¿son más o menos disciplinadas y eficientes que ellos?” “La protección a la maternidad, ¿es adecuada o provoca problemas para la productividad?”

En ese estudio pretendíamos no solo verificar las opiniones del empresariado, sino también determinar de qué factores dependen sus percepciones (sector productivo, tamaño de las empresas, porcentaje de mujeres en la fuerza de trabajo, ambiente cultural, etc.), y si es posible identificar tendencias generales u opiniones claramente mayoritarias en la conformación del imaginario empresarial.

El promedio general de notas que los encuestados asignaron a los trabajadores fue de 5,5 puntos para las mujeres y 5,3 puntos para los hombres, es decir, una diferencia no significativa, pero ligeramente favorable a las mujeres. Ello implica que las mujeres como trabajadoras son evaluadas en un nivel similar a los hombres trabajadores, en contraposición a afirmaciones según las cuales las mujeres serían menos aptas para el trabajo remunerado fuera de la casa.

Si se analiza el promedio de notas para cada una de las características según el sexo del trabajador, se observa que las diferencias tampoco son significativas. Las

notas promedio de los hombres fluctúan, según sea la característica considerada, entre un mínimo de 4,7 puntos y un máximo de 5,7, mientras que las de las mujeres fluctúan entre 5 y 5,8; por lo tanto, también aquí las calificaciones asignadas por los empleadores a las mujeres son ligeramente superiores.

Aunque las notas obtenidas por las mujeres son, para todas las características investigadas, más altas que las de los hombres, el máximo de las diferencias es de 3 décimas de punto: un porcentaje algo mayor de empresarios opina que las mujeres son más comprometidas con el trabajo, tienen más facilidad para adaptarse a las innovaciones y son más confiables, disciplinadas y responsables.

Becker G. La división del trabajo en los hogares y las familias. En: Becker G. Tratados sobre la familia. España: Alianza; 1987.

Importancia sobre la concientización de la igualdad de género

La concienciación sobre la igualdad de género es de vital importancia en la sociedad actual. La igualdad de género se refiere a la igualdad de derechos, oportunidades y responsabilidades entre mujeres y hombres, así como la eliminación de las desigualdades y discriminaciones basadas en el género. A continuación, se destacan algunas razones clave sobre la importancia de esta concienciación:

Justicia y equidad: La igualdad de género es un derecho humano fundamental. Todas las personas, independientemente de su género, merecen ser tratadas con justicia y respeto. La concienciación ayuda a sensibilizar sobre la importancia de reconocer y eliminar las desigualdades y discriminaciones que persisten en muchos ámbitos de la vida.

Desarrollo social y económico: La igualdad de género es un factor clave para el desarrollo social y económico de una sociedad. Cuando se brindan las mismas oportunidades y derechos a mujeres y hombres, se fomenta el potencial de todos los individuos y se contribuye al crecimiento económico y al progreso social.

Erradicación de la violencia de género: La concienciación sobre la igualdad de género también ayuda a combatir la violencia basada en el género. Al promover relaciones saludables, respetuosas y equitativas entre mujeres y hombres, se contribuye a reducir la violencia de género y crear sociedades más seguras.

Participación política y toma de decisiones: La igualdad de género es esencial para asegurar la representación equitativa en los espacios políticos y en la toma de decisiones. La concienciación sobre este tema impulsa la inclusión de las mujeres en la política y otros ámbitos de liderazgo, lo que enriquece la diversidad de perspectivas y experiencias en la toma de decisiones.

Romper estereotipos y roles de género: La concienciación desafía los estereotipos y roles de género restrictivos. Permite que las personas se liberen de las expectativas sociales que limitan sus opciones y aspiraciones basadas en su género, promoviendo así una sociedad más inclusiva y diversa.

Impacto en la familia y la educación: La igualdad de género también influye en el bienestar de las familias y la educación de los niños. Cuando se fomenta la igualdad en el hogar y en las aulas, se sientan las bases para una crianza más equitativa y se rompen los ciclos de desigualdad de género.

Salud y bienestar: La concienciación sobre la igualdad de género también puede tener un impacto positivo en la salud y el bienestar de las personas. Al desafiar las normas de género restrictivas, se puede promover una mayor salud mental y emocional, ya que las personas no se ven presionadas para cumplir con expectativas poco realistas basadas en su género.

En resumen, la concienciación sobre la igualdad de género es esencial para crear sociedades más justas, inclusivas y equitativas. Al educarnos sobre este tema, podemos trabajar juntos para eliminar la discriminación de género, empoderar a todas las personas y construir un futuro más igualitario para las generaciones venideras.

INMUJERES (México). Las metas del milenio y la igualdad de género: el caso de México. Santiago de Chile: CEPAL; 2005. Serie Mujer y desarrollo: 67. URL: <http://infoagro.net/shared/docs/a6/cepalmetasmlenioMexico.pdf>

IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

Micro, Pequeña y mediana empresa en México: implementación de programa para la igualdad de género

La capacitación en igualdad de género y empoderamiento de las mujeres es un

componente esencial del compromiso de ONU Mujeres con el avance de la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres.

La capacitación para la igualdad de género es un proceso de transformación que tiene como objetivo proporcionar conocimientos, técnicas y herramientas para desarrollar habilidades, cambios de actitudes y comportamientos. Es un proceso continuo y de largo plazo que requiere la voluntad política y el compromiso de todas las partes con el fin de crear sociedades inclusivas que promueven la igualdad de género.

La capacitación es una herramienta, una estrategia, y un medio para llevar a cabo la transformación individual y colectiva hacia la igualdad de género a través de la concientización, el aprendizaje del empoderamiento, la construcción del conocimiento y el desarrollo de habilidades. Ayuda a mujeres y hombres a adquirir las competencias, las habilidades y los conocimientos necesarios para avanzar la igualdad de género en su vida cotidiana y el trabajo. La capacitación para la igualdad de género es parte integral de nuestros compromisos con la igualdad de derechos humanos para todas y todos.

¿Qué es un Programa de Certificación de Sistemas de Gestión de Equidad de Género (SGEG)?

Un Sistema de Gestión de Equidad de Género (SGEG) consiste en un conjunto de procedimientos y prácticas de gestión organizacional cuyo fin es transformar el manejo de los recursos humanos y los procesos organizacionales, para garantizar un mayor grado de igualdad de oportunidades, de trato y de resultados entre trabajadores y trabajadoras.

Su objetivo central es reducir las brechas de género en las empresas, mediante la implementación de un amplio abanico de medidas de igualdad de oportunidades, de acciones afirmativas y de transversalización de género. Estos sistemas procuran que toda la estrategia empresarial de manejo de personal esté guiada por el criterio de igualdad de género en forma integral y que las acciones no sean esfuerzos aislados. Para el sistema de gestión, agregar el enfoque de género implica medidas integradas y comprensivas para cambiar la estructura y la cultura organizacional, creando condiciones más justas y dignas para trabajadores y trabajadoras. Una

estrategia empresarial que incorpore la igualdad de género es posible en la medida en que la misma sea entendida como parte integral de un “buen negocio”.

Al comprometerse con la aplicación de un sistema de esta naturaleza, las empresas introducen medidas orientadas a:

- Remover la discriminación institucionalizada, directa e indirecta, que coloca a trabajadoras y trabajadores en lugares de desventaja,
- compensar a los grupos más vulnerables dentro de la empresa, y
- garantizar criterios más equitativos para la valoración de las tareas que destierren criterios androcéntricos, es decir, criterios que toman como modelo ideal al trabajador masculino desprendido de responsabilidades de cuidado.

Por ejemplo, un SGEG supone la modificación de prácticas informales y procedimientos formales, de criterios de promoción, de la infraestructura de la empresa e incluso de su imagen comercial, en aras de establecer condiciones de igualdad y de equidad para trabajadores y trabajadoras.

En términos de sus requisitos más concretos, un SGEG ofrece un esquema claro para implementar y evaluar las medidas adoptadas: comienza con la elaboración de un diagnóstico organizacional cuyo fin es identificar brechas de género y sirve para la formulación de una Política de Equidad de Género de la cual surgen las acciones. Luego, un organismo certificado evalúa la iniciativa de la empresa ¿QUÉ BUSCA UN SGEG? 18 / 19 Sentar las bases y, en caso de recibir una auditoría satisfactoria, la empresa recibe el Sello de Equidad de Género.

Un Programa de Certificación de Sistemas de Gestión de Equidad de Género es una política pública impulsada por las instancias responsables de los mecanismos de igualdad. Certifica con un Sello de Equidad de Género a las empresas que hayan adoptado un SGEG, según los requisitos establecidos en una norma y de acuerdo con una evaluación independiente, también denominada de tercera parte. Mide lo realizado por la empresa según el compromiso adquirido inicialmente.

Un Programa de Certificación SGEG es una oportunidad para profundizar la transversalización del enfoque de género en la economía, desde el enfoque de derechos de los trabajadores y las trabajadoras. Su objetivo es introducir cambios

organizacionales que cierren brechas de género en las empresas, así como la transformación cultural de la economía y la sociedad a mediano plazo. Sello de Equidad de Género Certifica que la empresa promueve activamente la igualdad entre trabajadoras y trabajadores y que lo hace según los requisitos de un SGEG. Dicho Sello se expresa en un logotipo o distintivo que testifica la adecuada adopción de los requisitos para la reducción sistemática de brechas de género en el empleo. El mismo podrá utilizarse en los productos y los servicios de la empresa, en su imagen institucional, y en cualquier otra aplicación que le permita la difusión de su compromiso con la igualdad de género en el mundo del trabajo. ¿Quién desarrolla el Programa de Certificación (SGEG)? Una entidad del Estado es la responsable de iniciar dicho programa. El mecanismo de igualdad o bien otra institución pública define los pasos necesarios para garantizar la efectiva implementación de un sistema en las empresas, la credibilidad del sello y el éxito general del programa.

Tania M. Moreno, 2009. Terapia laboral “sana” a empresas

Desigualdad de género en el área laboral: Causas

En México, la brecha salarial entre mujeres y hombres era de 18.8% en 2019, una de las más amplias entre los países miembros de la OCDE que va muy por encima de la brecha salarial promedio que es de 13 por ciento.

A pesar de que las mujeres representan más del 50% de la población del país, no cuentan con las mismas oportunidades ni los mismos beneficios que los hombres en múltiples ámbitos de la vida social como en el laboral y en la remuneración que reciben por realizar el mismo trabajo que su contraparte masculina.

En el marco de la conmemoración del Día Internacional de la Igualdad Salarial, la Embajada Británica en México realizó el conversatorio “Cerrar la brecha. La importancia de cerrar la brecha salarial de género”, en el que se habló sobre la desigualdad de oportunidades y de salario para las mujeres en los centros de trabajo.

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en México, la brecha salarial entre mujeres y hombres era de 18.8% en 2019 y representa una de las brechas más amplias de los países miembros de la OCDE, muy por encima de la brecha salarial promedio identificada de 13 por ciento.

De acuerdo con el estudio Discriminación estructural y desigualdad social, realizado en conjunto por Segob, Conapred y la CEPAL, la brecha salarial en México persiste con posiciones ocupacionales y escolaridades similares, los hombres reciben en promedio un ingreso laboral por hora trabajada 34% mayor al de las mujeres. Esto implica que el ingreso laboral de las mujeres debería incrementarse en más de un tercio para ser equivalente al de los hombres.

La presidenta del Inmujeres, Nadine Gasman Zylberman dijo que “a medida que más mujeres se enfrentan a dificultades económicas debido a la COVID-19, la lucha por la igualdad salarial cobra una nueva urgencia porque quienes ganan menos son quienes más daños sufren por la discrepancia en los ingresos”; como ejemplo citó que ONU Mujeres identificó que en Estados Unidos, las mujeres afroamericanas ganan sólo 62 centavos, las mujeres indígenas 57 centavos, y las latinas 54 centavos por cada dólar que ganan los hombres blancos.

Para comprender el porqué de la brecha, la presidenta de Inmujeres mencionó algunas de sus principales causas:

- La discriminación en el lugar de trabajo.
- La diferencia en los sectores laborales en los que históricamente se han desempeñado los hombres.
- La escasa participación de las mujeres en puestos de liderazgo y de alta dirección.
- La falta de políticas de conciliación de la vida personal y profesional.

Por ello, en el Gobierno de México “estamos promoviendo cambios en el marco normativo laboral que permitan condiciones para la inclusión de las mujeres en el mercado laboral, priorizando la igualdad salarial. También, estamos estableciendo medidas de conciliación de la vida laboral, familiar y personal en las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF); así como incentivar el principio de paridad en la designación de nombramientos en mandos directivos de la APF”.

Asimismo, desde el Inmujeres implementamos la Norma Mexicana en Igualdad y no Discriminación, basada en la normatividad nacional en materia laboral y en las disposiciones internacionales, como la CEDAW reconoce a los centros de trabajo

y busca cambiar la cultura laboral de las organizaciones, al fijar las bases para el reconocimiento público de los centros de trabajo que demuestren entre otras cosas: la incorporación de la perspectiva de género, garantizar la igualdad salarial y otorgamiento de prestaciones y compensaciones al personal; entre otras acciones que generen ambientes libres de violencia y discriminación.

Para concluir, Nadine Gasman hizo un llamado a todas las instancias del Gobierno Federal y de la iniciativa privada a “redoblar esfuerzos para cerrar la brecha salarial. Sigamos promoviendo el cierre de las brechas de desigualdad de género desde sustrincheras. Con su colaboración y al compartirnos buenas prácticas también contribuyen de manera importante a la búsqueda de soluciones viables y, sobre todo, efectivas”.

«Por qué las mujeres ganan menos que los hombres». World Bank. Consultado el 10 de marzo de 2021.

La micro, pequeña y mediana empresa en México: como afecta la vida diaria de la mujer en su trabajo

Desigualdad laboral y barreras de género

En la actualidad, las mujeres representan el 49,6% de la población mundial. Sin embargo, a pesar de ser prácticamente la mitad de la ciudadanía, solo son el 38,7% de la fuerza laboral en 2020, según datos del Banco Mundial. Una diferencia que se agrava conforme se asciende en la jerarquía de las empresas.

¿Qué factores influyen en esta desigualdad de género? ¿Cuáles son las barreras que vasa encontrar como mujer en el mundo laboral?

El techo de cristal

Aunque la presencia de la mujer en el mundo profesional sigue en aumento, esta tendenciano es tan positiva en los puestos directivos. Cuando se asciende en la jerarquía empresarial, aparece el llamado techo de cristal, una barrera invisible y sutil quedificulta que las mujeres lleguen a cargos de responsabilidad, a pesar de tener la misma cualificación y méritos que sus compañeros varones.

De hecho, de cada cien puestos directivos del mundo, 71 están ocupados por hombres, frente a los 29 que ocupan mujeres, según el informe Women in Business 2020 de Grant Thornton. Eso sí, en los últimos 16 años este porcentaje ha

aumentado 10 puntos porcentuales.

El techo de cemento

Se trata de las barreras que la mujer se impone a sí misma, ya sea de forma consciente o inconsciente.

Las mujeres siguen siendo las que se responsabilizan de las cargas familiares mayoritariamente. Esta situación se ha agravado con la pandemia provocada por la covid-19. Así, según un estudio elaborado en 2020 por ClosinGap, un centro dedicado a analizar la brecha de género, son más las mujeres que los hombres quienes optan por un trabajo parcial para cuidar de niños o de adultos mayores. Son ellas quienes interrumpen su carrera laboral por el embarazo y la lactancia y quienes dedican más horas al día a las tareas domésticas.

En el caso de las barreras interpuestas inconscientemente, entra en juego el llamado síndrome del impostor, una percepción errónea que tienen muchas personas sobre los méritos propios y que hace que sientan que esos éxitos cosechados son un fraude. Esta barrera mental se da más en las mujeres que en los hombres. Por ejemplo, es más habitual que a una mujer a la que le han propuesto un ascenso le surjan dudas sobre si lo merece o si está preparada para el nuevo cargo; en cambio, un hombre suele asumir que le corresponde la promoción como algo natural y justo.

Los sesgos perceptivos

Las mujeres también se enfrentan a sesgos de percepción externos que están generalizados y que provocan una representación mental diferente de una misma realidad en función de si quien la experimenta es hombre o mujer.

Por ejemplo, si un profesional tiene un hijo, será visto como alguien responsable. En cambio, cuando la mujer tiene descendencia se genera el prejuicio de que estará menos comprometida con su empleo, según pone de manifiesto la investigación de Michell J. Budig *The Fatherhood Bonus and The Motherhood Penalty: Parenthood and the Gender Gap in Pay*.

La segregación profesional

Estos estereotipos entre hombre y mujer en el mundo laboral también tienen su reflejo en la elección de los estudios y las áreas de actividad. Es lo que se conoce

como segregación de género en el mercado de trabajo.

Si acudes a las facultades de Ciencias, Tecnología, Ingeniería o Matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés), encontrarás 65 hombres por cada 35 mujeres, mientras que en carreras sanitarias la ratio se invierte, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). En la oficina ocurre algo similar: en 2019, los varones ocupaban el 64,6% de los trabajos manuales, al mismo tiempo que las mujeres desempeñaban el 75,9% de los empleos administrativos, comerciales y del sector servicios, según el Observatorio Social 'La Caixa'.

Esta sobrerrepresentación de la mujer en determinados sectores, generalmente asociados a ingresos más bajos, también se da en las altas esferas. De este modo, es habitual encontrar directivas en ámbitos vinculados a los Recursos Humanos, Administración, Marketing y Ventas, pero son una minoría en Operaciones, Investigación y Desarrollo o Finanzas, según el informe The Business Case for Change de 2019.

La brecha salarial: Como consecuencia de todos estos factores anteriores, la brecha salarial entre hombres y mujeres sigue siendo muy importante. Más concretamente, las mujeres cobran un 15,7% menos que los hombres en Europa, según los datos de Eurostat. En España, este porcentaje asciende al 21,9%.

Esta diferencia se debe en buena medida al acceso de la mujer a puestos tradicionalmente peor retribuidos. En este sentido, en la mayor parte de los países europeos, el mayor porcentaje de trabajadores que perciben un sueldo por debajo del salario mínimo son mujeres.

Cómo potenciar el rol de la mujer en el mundo laboral

Es importante potenciar el liderazgo femenino y su rol en el mercado laboral tanto para revertir la brecha salarial como para equiparar las condiciones laborales.

Y es que, para lograr este fin, es esencial fomentar el empoderamiento femenino. En esta línea, según la experta en Género y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México, Raquel Ramírez, hay cuatro focos de trabajo:

Cognitivo: Es necesario generar conciencia sobre la desigualdad estructural que afecta en materia de género, es decir, hay que evidenciar estas diferencias y sus

causas.

Psicológico: Al ser consciente de la brecha existente, cambia la manera de verte a ti misma. Ganas autoconfianza, lo que te permite comprender el rol fundamental de la mujer en el mundo laboral, social, económico, político y cultural.

Económico: El acceso a un trabajo te permite ser económicamente autónoma, lo que te permite tener tus propios bienes y generar espacios propios de independencia. Además, en el plano global y según un estudio de McKinsey Global Institute, la inclusión laboral de la mujer podría expandir el crecimiento global en 12 trillones de dólares en 2025.

Político: Desde el punto de vista colectivo, se generan cambios de paradigma a través de políticas que permitan disminuir la brecha y provocar un impacto económico positivo en el mercado de trabajo.

«Una remuneración igual por trabajo de igual valor». ONU Mujeres. 10 de marzo de 2021.

CONCLUSIONES

La igualdad de género en el ámbito laboral es un tema importante que enfrenta desafíos y barreras en México. A pesar de los avances logrados, las mujeres siguen enfrentando discriminación y obstáculos para acceder a las mismas oportunidades laborales que los hombres.

Una de las principales barreras es la persistente brecha salarial de género, donde las mujeres suelen ganar menos que sus colegas masculinos, incluso desempeñando las mismas funciones y con la misma experiencia. Esto se debe, en parte, a la falta de reconocimiento y valoración del trabajo realizado por las mujeres.

Otra barrera importante es la falta de representación y participación de las mujeres en puestos de liderazgo y toma de decisiones. Existe una disparidad en cuanto a la presencia de mujeres en altos cargos ejecutivos y en consejos de administración, lo que limita su influencia y capacidad para impulsar políticas de igualdad.

REFERENCIAS

- OPS (US). Indicadores básicos para el análisis de la equidad de género en la salud. Washington, D.C.: OPS, Unidad de Género, Etnia y Salud, 2004. Disponible en URL: <http://www.paho.org/Spanish/AD/GE/indicadoresbasicos.pdf>
- Zapata ME, López J, Hernández M, Garza LE, Ramírez PP, Ramos MI, Reyes C. Microfinanciamiento y empoderamiento de mujeres rurales: las cajas de ahorro y crédito en México: Plaza y Valdés, Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, Programa Nacional al Financiamiento al Microempresario; 2003.
- Zapata ME, López ZJ, coordinadoras. La integración económica de las Mujeres Rurales: un enfoque de género. México: PROMUSAG, Secretaría de la Reforma Agraria; 2005.
- Vázquez V, Flores A, editoras. ¿Quién cosecha lo sembrado? Relaciones de género en un área natural protegida mexicana. México, Plaza y Valdés; 2002.
- Villota P. Economía y género. Macroeconomía, política fiscal y liberalización. Análisis de su impacto sobre las mujeres. Barcelona: Icaria Akademeia; 2000.

PREVALENCIA DEL SINDROME DE BURNOUT EN DOCENTES DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA SUPERIOR: UN ESTUDIO COMPARATIVO

ADALBERTO TORREBLANCA ZORRILLA¹, DELIA DEL CARMEN GAMBOA OLIVARES², ELSA ELENA CORONA
MAYORAL³

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo conocer la prevalencia del Síndrome de Burnout (SB) durante y después de la pandemia en el personal docente del Instituto Tecnológico de Veracruz, para la cual se plantea la hipótesis de que el porcentaje de SB disminuye con el regreso a las aulas después de la pandemia por COVID 2019.

La investigación es del tipo cuantitativa, correlacional, el tipo de muestreo es aleatorio simple. La información se obtiene con el cuestionario de Maslach Burnout Inventory (MBI) mediante google forms aplicado a 181 docentes en diciembre del 2020 y replicado en junio del 2023 obteniendo como resultado que en el año 2020 el 16.57% presentan un cansancio emocional alto, el 6.08% presentan despersonalización alta y el 8.29% presentan un nivel de realización bajo todos indicadores de un nivel alto del SB en contraste se tienen los resultados a junio del 2023 siendo estos: 11.4% presentan un cansancio emocional alto, el 0% presentan alta despersonalización y el 8.57% presentan un nivel de realización bajo por lo que se identifica una disminución en el SB.

Palabras clave: burnout, docentes, educación superior

ABSTRACT

The objective of this research is to know the prevalence of Burnout Syndrome (SB) during and after the pandemic in the Tecnológico de Veracruz teaching community,

¹ Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. adalberto.tz@veracruz.tecnm.mx

² Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. delia.go@veracruz.tecnm.mx

³ Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. elsa.cm@veracruz.tecnm.mx

for which the hypothesis is proposed that the percentage of BS decreases with the return to work in classrooms after the COVID 2019 pandemic.

The research is of the quantitative, correlational type, the type of sampling is simple random. The information is obtained with the Maslach Burnout Inventory (MBI) questionnaire through google forms applied to 181 teachers in December 2020 and replicated in June 2023, obtaining as a result that in 2020 16.57% present high emotional exhaustion, 6.08% present high depersonalization and 8.29% present a level of achievement under all indicators of a high level of SB. In contrast, the results as of June 2023 are as follows: 11.4% present high emotional exhaustion, 0% present high depersonalization and 8.57% present a low level of achievement, which is why a decrease in the SB is identified.

Keywords: burnout, higher education, teachers,

INTRODUCCIÓN

El síndrome de burnout se refiere a un estado de agotamiento físico, mental y emocional que puede afectar a profesionales que experimentan altos niveles de estrés laboral durante un largo período de tiempo. La OMS lo define como resultado del “estrés laboral crónico que no se ha manejado con éxito” (OMS, 2019).

Aunque Herbert Freudenberger describió el término “burnout” por primera vez en 1974, Maslach fue la primera persona que empezó a publicar el término Burnout a partir del 1977 conceptualizándolo como el desgaste profesional de las personas que trabajan en el sector servicio humano (profesores y personal sanitario). Actualmente, se aplica el término profesiones distintas: directivos, trabajadores del ámbito social, amas de casa, etc.

El síndrome es el resultado de que el individuo sufre estrés crónico laboral y que no puede o no sabe afrontar por lo que se esfuerza en exceso y de manera prologada por lo que se sienten “quemados”. El alto cansancio emocional, la alta depersonalización y/o la baja realización personal son sus indicadores.

En el contexto de la pandemia COVID-19, muchos docentes universitarios se enfrentaron a desafíos adicionales debido a la transición repentina a la educación a

distancia, las demandas de adaptar los planes de estudio y la carga de trabajo adicional asociada con la enseñanza en línea.

La pandemia generó una serie de factores estresantes para los docentes universitarios, estos pudieron incluir la falta de preparación adecuada para la enseñanza en línea, la dificultad para mantener la conexión con los estudiantes a través de medios digitales, la sobrecarga de trabajo debido a la necesidad de desarrollar nuevos materiales y recursos en línea, y la preocupación por la salud y seguridad propias y de sus seres queridos.

La combinación de estos factores estresantes, junto con la incertidumbre y el cambio constante, ha advertido la probabilidad de que los docentes universitarios hayan experimentado síntomas de burnout. Estos síntomas pueden manifestarse como agotamiento emocional, despersonalización (sentimientos de cinismo o distanciamiento de los estudiantes) y disminución de la realización personal en el trabajo. Es en este contexto en que se realiza la presente investigación cuyo objetivo es conocer la prevalencia del síndrome de burnout durante y después de la pandemia en el personal docente del instituto tecnológico.

Si bien la literatura relativa al tema es importante, se han considerado solo publicaciones recientes, con fecha durante o después de la pandemia por COVID 19 pues las condiciones de dichas investigaciones serían de manera similar a la propia, es decir se han considerado los años 2019 al 2022; así se tiene que en un estudio realizado en Argentina en una universidad de educación superior el 18.60% de los docentes presentan una alta prevalencia del síndrome de Burnout siendo la escala de agotamiento emocional de mayor ocurrencia 16.28% (Giler Zambrano, Loo Moreira, Urdiales Baculima, & Villavicencio Romero , 2022), En otra escuela en Ecuador 30.83% de los docentes presentan el síndrome siendo el agotamiento emocional el de mayor presencia con 30.08% (Jarrín García, Patiño Campoverde, Moya Lara, Barandica Macías, & Bravo Zurita, 2022). El 62% de los docentes de universidades públicas andaluzas presentan un alto nivel de burnout (Mohamed Amar & Mohamed Amar , 2022).

Otro estudio, también realizado en Ecuador. en dos universidades en el 2018, se encontró Burnout por desgaste emocional 55.7%, despersonalización 60% y

realización personal 10% (Ramos Argilagos, Alfonso González , Peñafiel Jaramilloa, Macias Silva, & Labrada González, 2020), por último, en las Universidades Públicas ecuatorianas se estimó el (B) por agotamiento personal 26.8% alto, despersonalización 30.4 % de los docentes estudiados y realización personal 39.8 % bajo (Tarco Montenegro, y otros, 2022). No se encontró ningún estudio comparativo del evento estresor que pudiera ser la pandemia COVID-19 y las medidas relativas a la misma como fue el quedarse en casa.

COVID 19 Y LA SUSPENSIÓN DE CLASES PRESENCIALES.

Hacia finales del 2019 en la provincia de Wuhan, en la república popular de China surge un nuevo coronavirus denominado SARS-CoV-2 que da origen a la enfermedad COVID-19. (OMS, 2023), su diseminación es exponencial por lo que el 11 de marzo del 2020 la OMS determina en su evaluación que la COVID-19 puede caracterizarse como una pandemia y hace un llamamiento para que adopten medidas urgentes y agresivas (OMS, 2020). En México, la Jornada Nacional de Sana Distancia comprendió la suspensión de actividades laborales, escolares y sociales para reducir contagios (Gobierno de MÉXICO, 2020). En Veracruz, a partir del 17 de marzo del 2020 se suspenden clases presenciales (XEU, 2020). Por lo que docentes y estudiantes del Instituto Tecnológico de Veracruz, continúan sus labores de manera remota valiéndose al inicio de todas las estrategias que el docente conocía a ese momento hasta que el semestre agosto diciembre 2020, y después de recibir cursos de capacitación masivos, se estandariza el proceso de enseñanza aprendizaje al uso de las plataformas teams y moodle estabilizándose así las actividades. Es hasta el 5 de mayo del 2023 cuando la OMS declara el fin del COVID-19 (OMS, 2023), aunque desde el segundo semestre del 2022 ya se tiene un regreso a las aulas.

CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación se lleva a cabo en el Instituto Tecnológico de Veracruz, institución con más de 65 años de existencia, situada en el Puerto de Veracruz y que actualmente consta de 10 programas académicos relativos a las ingenierías como

son: Bioquímica, Eléctrica, Electrónica, Energías Renovables, Gestión empresarial, Industrial, Química, Mecánica, Mecatrónica, Sistemas Computacionales y la licenciatura en Administración que dan educación a aproximadamente 5,800 alumnos.

La investigación es del tipo cuantitativa, correlacional. La hipótesis a probar H_0 : El Síndrome de Burnout en docentes de educación tecnológica superior disminuyó con el regreso a las aulas después de la pandemia del covid 2019. La variable independiente está dada por el regreso a las aulas después de pandemia por covid 2019. La variable dependiente se mide a través del cuestionario creado por Cristina Maslach y Michael Leiter, Maslach Burnout Inventory (MBI) en 1986. El cuestionario tiene validez de contenido y de constructo:

“cuenta con validez de contenido, para lo cual se consultó a ocho expertos y se determinó la V de Aiken, que presenta un valor aceptable igual a 0,91. La validez de constructo fue estimada tanto a través del análisis factorial exploratorio, en la cual la medida de Kaiser Meyer Olkin es igual a 0,87; como del análisis factorial confirmatorio en la que las puntuaciones de medida de ajuste son adecuadas para el burnout por docencia” (Yslado Méndez, Ramírez Asís, & García Figueroa , 2021).

El cuestionario fue aplicado usando Google forms y fue enviado por WhatsApp a los docentes en dos puntos del tiempo en el 2020 y en el 2023, durante y después de la pandemia que hizo que las clases se suspendieran de manera presencial. La población está conformada por 365 docentes. El tipo de muestreo fue por conveniencia, teniéndose 181 docentes en el 2001 y 140 en el 2023.

RESULTADOS

En diciembre del 2020 se aplica el cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI) a 181 docentes de las distintas carreras del Instituto encontrándose que el 16.57% presentan un cansancio emocional alto, el 6,08% presentan despersonalización y el 8.29% presentan un nivel de realización bajo (Tabla 1). Se encontró que en total 40/181 de los docentes encuestados presentan por lo menos uno de los 3 parámetros de Burnout.

Tabla 1. Porcentaje de docentes por escala de Bournout en diciembre 2020

Nivel	Cansancio Emocional	Despersonalización	Realización Personal
Bajo	67.96%	70.17%	8.29%
Medio	15.47%	23.76%	15.47%
Alto	16.57%	6.08%	76.24%

La edad predominante de los maestros que presentan cansancio emocional alto (Tabla 2) se encuentra en el rango de ellos 41 a los 50 años, en ese mismo rango de edad se presenta la mayor despersonalización del docente, en cuanto al Burnout por realización personal, este predomina en el rango de los 31-40 años con el 19.05 %

Tabla 2 Docentes que presentan Burnout por edad en diciembre del 2020

Edad (años)	Cansancio Emocional	Despersonalización	Realización Personal
31-40	28.57%	9.52%	19.05%
41-50	32.43%	13.51%	10.81%
51-60	14.55%	0	7.27%
61-70	5.88%	3.92%	3.92%
>70	5.56%	11.11%	5.56%

En junio del 2023 se replica el cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI) a 140 docentes, de las distintas carreras del Instituto, encontrándose que el 11.4% presentan un cansancio emocional alto, el 0% presentan alta despersonalización y el 8.57% presentan un nivel de realización bajo (Tabla 3). Se encontró que en total 17.14% de los docentes encuestados presentan por lo menos uno de los 3 parámetros de Burnout.

Tabla 3 Porcentaje de docentes por escala de Bournout en junio 2023

Nivel	Cansancio Emocional	Despersonalización	Realización Personal
Bajo	71.43%	77.14%	8.57%
Medio	17.14%	22.86%	17.14%
Alto	11.43%	0.00%	74.29%

La edad predominante de los maestros que presentan cansancio emocional alto (Tabla 4) se encuentra en el rango de ellos 41 a los 50 años, en cuanto al Bournout por realización personal, este predomina en el rango de los 31-40 años con el 50%.

Tabla 4 Docentes que presentan Burnout por edad en diciembre del 2023

Edad (años)	Cansancio Emocional	Despersonalización	Realización Personal
21-30	0.0%	0	0.0%
31-40	0.0%	0	50.00%
41-50	44.44%	0	11.11%
51-60	0.0%	0	16.67%
61-70	0.0%	0	0.0%
>70	0.0%	0	0.0%

Hay una disminución en 5.17% en la cantidad de docentes que presentan un cansancio emocional alto, una disminución del 6.08% 0.4

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El evento de la pandemia nos permitió conocer el comportamiento del Burnout en el docente universitario de Instituto Tecnológico de Veracruz durante y después de la misma, comprobando la hipótesis de que el porcentaje de SB disminuye con el regreso a las aulas después de la pandemia por COVID 2019 al tenerse valores durante la pandemia de 16.57% docentes que presentan un cansancio emocional alto, 6.08% presentan despersonalización y 8.29% presentan un nivel de realización bajo para un total de 22% que presentan una o más de las 3 condiciones. Los valores después de la pandemia son del 11.4% que presentan un cansancio emocional alto, el 0% presentan alta despersonalización y el 8.57% presentan un nivel de realización bajo, siendo el 17.14% los que presentan por lo menos una de las 3 condiciones. Como trabajo futuro se tiene conocer el efecto en la productividad del docente con los diferentes niveles de burnout.

REFERENCIAS

Giler Zambrano, R. M., Loor Moreira, G. G., Urdiales Baculima, S. B., & Villavicencio Romero, M. E. (2022). Síndrome de Burnout en docentes universitarios en el contexto de la pandemia COVID-19. *Dominio de las Ciencias*, 8(1), 352-374.

- Gobierno de MÉXICO. (20 de octubre de 2020). 168. *El Gobierno de México tomó las medidas más adecuadas para la contención y mitigación de COVID-19*. Obtenido de bit.ly/3QEPglf
- Jarrín García, G. H., Patiño Campoverde, M. M., Moya Lara, I. N., Barandica Macías, Á. E., & Bravo Zurita, V. E. (2022). Prevalencia del Síndrome de Burnout en docentes ecuatorianos de educación superior en tiempos de pandemia Covid-19. *Polo del Conocimiento*, 7(2), 183-197.
- Mohamed Amar, R., & Mohamed Amar, H. (2022). Síndrome de burnout en el docente universitario en tiempos de COVID-19. *Rihumso: Revista de Investigación del Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales*(22), 139-158.
- OMS. (19 de mayo de 2019). *Burn-out un "fenómeno ocupacional": Clasificación Internacional de Enfermedades*. Obtenido de bit.ly/44hWQvE
- OMS. (27 de abril de 2020). *COVID-19: cronología de la actuación de la OMS*. Obtenido de bit.ly/3E0jyxz
- OMS. (28 de marzo de 2023). *Información básica sobre la COVID-19*. Obtenido de bit.ly/3OBQD7X
- OMS. (06 de mayo de 2023). *Se acaba la emergencia por la pandemia, pero la COVID-19 continúa*. Obtenido de bit.ly/45bu55b
- Ramos Argilagos, M., Alfonso González, I., Peñafiel Jaramilloa, K., Macias Silva, E., & Labrada González, E. (2020). Síndrome de Burnout en docentes de dos universidades de Ecuador. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*.
- Tarco Montenegro, Á., Llano Zhinin, G. V., Carlozama Puruncajas, J. F., Mejía Gavilánez, P. G., Borja Padilla, T. M., & Guanoluisa Condor, L. A. (2022). Síndrome de Burnout en docentes universitarios de carreras técnicas y sociales. *Infodir*. Obtenido de <http://ref.scielo.org/7d5vh6>
- XEU. (16 de marzo de 2020). *XEU Noticias: SEV suspene clases a partir de mañana en Veracruz Boca del Río, Medellín y Alvarado por coronavirus*.

Yslado Méndez, R. M., Ramírez Asís, E. H., & García Figueroa , M. E. (2021).
Propiedades psicométricas del cuestionario burnout para profesores
universitarios en una muestra peruana. *Archivos de Medicina*, 21(2), 425-
435.

DESARROLLO DE COMPETENCIAS A TRAVÉS DE LA TRANSVERSALIDAD

ALMA SARAÍ ROSELLO LUNA¹, IRMA GARCÍA LEÓN², ROSA ISELA SOLANO PÉREZ³

RESUMEN

Es prioritario que los estudiantes de Ingeniería Química desarrollen competencias de forma gradual y eficiente durante su formación académica, para lo cual, trabajaron cuatro experiencias educativas, tres del Área de Formación Básica General (AFBG) y otra de iniciación a la disciplina, para el desarrollo de un proyecto integrador que lograra la transversalidad de los saberes de cada Experiencia Educativa (EE), en temas enfocados al cuidado de la salud, la inclusión y el medio ambiente.

Cuyo objetivo consistió, en la integración de un proyecto transversal con alumnos de primer semestre de cuatro experiencias educativas: Pensamiento crítico para la solución de problemas, Lectura y escritura de textos académicos, Literacidad digital e Ingeniería Química logrando el interés por la investigación, el trabajo colaborativo, la obtención de datos y las propuestas de solución para finalmente realizar divulgación de la información obtenida a través del uso de herramientas digitales (blogs, elementos multimedia, pósteres científicos y redes sociales). Promoviendo así, el desarrollo de diversas competencias importantes para los ingenieros químicos en su área.

Palabras clave: Competencias, ejes transversales, formación integral.

ABSTRACT

It is a priority that the students of chemical engineering develop competencies in a gradual form and efficient during their academic formation, in order to this they worked on 4 educational experiences, three from the area of general basic formation (AFBG) and another one of initiation of the discipline, for the development of a

¹ Universidad Veracruzana. arosello@uv.mx

² Universidad Veracruzana. irmgarcia@uv.mx

³ Universidad Veracruzana. issolano@uv.mx

project that achieves the transversality knowledge of each educational experience (EE), on subjects targeted to the care of health, inclusion and the environment.

Which objective consisted in integration of a transversal project with students of first semester with four educational experiences, critical knowledge for the solution of problems, lecture and writing of academic text, digital literacy and chemical engineering achieving the interest on the investigation, the collaborative work, the acquirement of data, and the purposes for the solution that finally divulgate the information acquired during the use of digital tools (blogs, multimedia elements, scientific posters, and social networks). Promoting the develop of different competences for the chemical engineers in their area.

Keywords: Competences, transversal axis, integral information.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación de carácter educativo surge debido a la misión de la Universidad Veracruzana de responder en forma oportuna y eficaz a las demandas de la sociedad, actualizándose de manera responsable a las circunstancias presentes y futuras implicando una participación comprometida de la Comunidad Universitaria. Cabe mencionar que los tópicos a desarrollar fueron de la salud desde diferentes aristas y el medio ambiente.

Lo anterior tiene que ver con los ejes estratégicos del Plan general de desarrollo 2030, específicamente el 1 y el 4. (Universidad Veracruzana, 2022).

El eje 1, habla sobre la formación integral de los estudiantes y expresa lo siguiente:

El estudiante es el eje central y razón de ser de la Institución. Desde esta perspectiva, una gran parte de sus funciones sustantivas y adjetivas deben enfocarse a promover su formación integral y armónica: profesional, intelectual, social y humana (...) Representa un reto institucional porque la formación integral implica un cambio de paradigma pedagógico que requiere incorporar nuevas formas de percibir y actuar la práctica profesional y docente (...) de tal forma que les permita desarrollarse de manera exitosa en sus campos profesionales y como ciudadanos críticos, participativos y responsables.

Asimismo, el eje 4 Visión sistémica de temas transversales en la vida universitaria, expresa lo siguiente:

Existen temas que por su naturaleza necesitan ser considerados en la formación de todo actor universitario (...) La internacionalización, el género, la interculturalidad, la sustentabilidad, la inclusión, la promoción de la salud, los derechos humanos y la justicia, el arte y la creatividad, son temas transversales que necesitan permear todas las funciones universitarias...

Mediante este análisis se pretende demostrar la dimensión transversal del currículo, entendiendo que la inclusión de la educación integral permite un cambio pedagógico contribuyendo decisivamente a formar personas autónomas, capaces de enjuiciar críticamente la realidad e intervenir para transformarla y mejorarla, teniendo presente los desafíos científicos y multidisciplinarios, así como su compromiso con nuestro planeta.

Durante el desarrollo de este análisis podremos ver la metodología de trabajo, los objetivos generales y específicos, las acciones desarrolladas, así como los recursos utilizados, las limitantes que se presentaron, de igual forma las conclusiones y futuras modificaciones al presente.

CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS

Para iniciar, el tema de esta propuesta es la educación impartida transversalmente, durante las experiencias universitarias en el área de formación básica, de iniciación a la disciplina en ingeniería química implica el desarrollo pleno de las capacidades críticas, creativas y de autoformación. Provocando una reflexión que nos permita modificar las acciones, convirtiéndose en una necesidad ineludible, los hechos sociales la exigen y es obligación de la Universidad el proporcionar bases sólidas en educación integral que permitan a la sociedad asegurar el desarrollo para las futuras generaciones.

Por lo tanto, se requiere de un aprendizaje que se concibe como un proceso dinámico de interacciones, donde a partir de un problema se elaboran diversas soluciones. Con la puesta en práctica de este proyecto se realizó una gran aportación a las necesidades actuales provocando cambios significativos en la

comunidad universitaria, que permiten el desarrollo profesional hacia una cultura armónicamente consolidada.

Objetivo General:

Que los estudiantes desarrollen habilidades del pensamiento crítico en el área de la ingeniería química, mediante el desarrollo de competencias de lectura y escritura, a través del uso de tecnologías de comunicación e información, para resolver problemas disciplinares que tienen que ver con su entorno.

Objetivo particular

- El estudiante identifica un problema social, de acuerdo con su área del conocimiento.
- El estudiante desarrolla una propuesta de solución, al problema seleccionado, a través de diversos modelos de solución.
- El estudiante desarrolla competencias de escritura, mediante la redacción de los productos solicitados.
- El estudiante desarrolla competencias de comunicación oral a través de la exposición de su proyecto
- El estudiante hace uso de los saberes digitales a través de prácticas basados en los temas investigados
- El estudiante crea a través de las tecnologías de la información y la comunicación blogs de difusión de las soluciones propuestas a partir de las problemáticas abordadas por los estudiantes y desarrolladas a través de las anteriores EE mencionadas.

Acciones desarrolladas.

En primer lugar, los temas abordados, por los equipos fueron los siguientes:

Bebidas energéticas, daños por cosméticos en la piel, conservadores en alimentos enlatados, antidepresivos y secuelas, aguas residuales en Veracruz, consumo excesivo de tabaco, inclusión de personas discapacitadas y cuidado del medio ambiente y elaboración de limpia pisos ecológicos.

Las acciones realizadas para este proyecto educativo integrador están marcadas por cada experiencia educativa:

En Pensamiento Crítico para la Solución de Problemas, se realizó:

- La identificación de un problema que tuviera que ver con los ejes transversales y de con la química. (ver anexo 1)
- La indagación de información especializada del tema seleccionado, en fuentes confiables de divulgación científica, que cubran con todos los aspectos metodológicos.
- La utilización de modelos específicos que apoyan el correcto planteamiento del problema y para sacar la situación problemática, como: Modelo 3P, Modelos de periodos en la solución de problemas, modelo DICOP. (ver anexo 2)
- La implementación de modelos de solución como Diagnostico, Pronostico y Verificación (DIPROVE) y Modelo IDEAI, para desarrollar posibles propuestas de Solución, con una metodología. (ver anexo 3)
- Por último, se presentaron los proyectos en un Foro regional titulado “Por un pensamiento innovador en la química” donde las cuatro docentes interactuamos con los estudiantes y se retroalimentaron los trabajos. (ver anexo 4 y 14)
- Para finalmente hacer un Blog y subirlo a la internet, para que estas propuestas lleguen a más personas.

Asimismo, Lectura y escritura de textos académicos:

- En primer lugar, los estudiantes realizan una serie de actividades, investigaciones, resolución de ejercicios que, que permitan el desarrollo de las competencias de comunicación oral y escrita.
- Redactan textos cortos, utilizando el método inductivo de lo más sencillo a lo más complejo.
- Como parte inicial redactan su currículum vitae y carta de exposición de motivos.
- Como siguiente paso se determinan las temáticas para redactar su ensayo y es en este punto donde convergen las experiencias educativas, para realizar un proyecto de investigación donde apliquen sus conocimientos, desde la mirada de cada una de estas y siguiendo los objetivos que marcan los

programas. Básicamente la redacción del ensayo es un producto integrador de los conocimientos adquiridos durante el curso. (Ver anexo 5)

- Otro aspecto importante es la comunicación oral, requisito necesario en cualquier disciplina, para ello realizan, por equipo la exposición de las diferentes tipologías textuales. Considerando los elementos necesarios para realizar su exposición (materiales en power point, cambas, modulación de la voz, dicción y postura corporal), etcétera. (Ver anexo 6)
- Lo anterior, conlleva al desarrollo de la comunicación oral, asimismo el redactar textos de calidad, siguiendo las propiedades del textuales; coherencia, cohesión y adecuación, de igual forma a realizar sus trabajos siguiendo las normas del Aparato crítico que privilegie su disciplina, generalmente se trabaja con el APA. (Ver Anexo 7)

Por Literacidad digital, se realizó:

- A partir de los temas definidos en Lectura y escritura de textos académicos, se hace uso Software y herramientas digitales para la búsqueda de información como libros, artículos, revistas en repositorios institucionales o REDALYC, SCIELO, etc., para iniciar el proyecto de investigación, que apoyará a Pensamiento Crítico.
- La información obtenida se almacena en carpetas y subcarpetas en la nube (OneDrive de Microsoft) para que esté disponible en cualquier momento y los alumnos puedan trabajar colaborativamente sin importar la distancia.
- Procesador de texto:

Una vez seleccionada y analizada la información se genera un documento en Word con formato APA, que incluye: Portada, índice, introducción, justificación, planteamiento del problema, marco teórico, desarrollo, conclusiones preliminares, fuentes consultadas, Anexos (carta de exposición de motivos, formato de encuesta, documentos varios). (Ver Anexo 8).

- Manejo de datos:

Como primer paso para el desarrollo de este punto es necesario que los alumnos generen la encuesta planteada en Word utilizando formularios digitales para cuidar así el medio ambiente y promover la sustentabilidad al no utilizar papel, para ello

se utiliza Forms de Microsoft 365, la cual podrá ser compartida ya sea por link o por código QR. (Ver Anexo 9)

Para analizar la información obtenida a través de las encuestas, se utiliza la herramienta Excel para obtener gráficas, tablas y análisis estadístico. (Ver Anexo 10).

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Para dar a conocer los resultados obtenidos, las conclusiones y/o propuestas de solución se realiza en dos fases:

- Se diseña una presentación en Power point que tiene un patrón institucional diseñado por los alumnos, incluye elementos relevantes de la investigación, los resultados obtenidos en la encuesta presentando los gráficos en excel, la elaboración de un vídeo utilizando Minitool Movimaker, Openshot, o cualquier otro editor en línea donde presentan las conclusiones del tema. Esta misma presentación debe contener fotografías editadas con Gimp, avatares de los integrantes.

La segunda etapa es la elaboración de un blog utilizando Blogspot de Google, en el cual todos los elementos antes descritos serán almacenados en carpetas de Drive de Google y se diseña el sitio bajo la siguiente estructura: Introducción, investigación, datos estadísticos, presentación de resultados, videos y póster científico, son subidos a la nube para que puedan ser consultados y sean de utilidad para futuros proyectos o como base de nuevas investigaciones. (Ver Anexo 11).

En cuanto a la Experiencia Educativa de Química, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Los alumnos comprenden como se estructura la materia desde los átomos y sus partículas, moléculas, compuestos, reacciones y productos químicos.
- Analizan cómo puede transformarse la materia, la intervención de los enlaces químicos en su formación de productos. (Ver anexo 12)
- Revisan la innovación en productos químicos actualmente y las necesidades para la calidad de vida.

- Elaboran un producto (limpiador con químico verde que sea amigable con el medio ambiente.
- Asesoría y seguimiento de cada uno de los temas que se proponen estudio
- Retroalimentación de los temas y las conclusiones en la planaria de presentación llevada a cabo para cerrar con los temas abordados. (Ver anexo13)

RECURSOS UTILIZADOS.

Los recursos materiales pueden reducirse a los siguientes:

- Computadora.
- Dispositivos móviles.
- Internet.
- Páginas web, recursos digitales, software multimedia y paquetería Microsoft.
- Proyector.

LIMITACIONES:

El tiempo es uno de los factores limitantes y la condición de alumnos de nuevo ingreso que si bien están dirigidos por docentes de especialidad aún carecen de amplios conocimientos para el desarrollo de la actividad en términos de complejidad o profundidad.

MÉTODOS:

Investigación de carácter descriptivo, ya que, cada una de las experiencias educativas realizó una propuesta de trabajo transversalizando las actividades y llegando a un resultado, el proceso que se siguió es de análisis y descripción de los hechos.

La población está constituida por todos los estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas.

La muestra está integrada por el grupo 102 de Ingeniería Química, la cual está integrada por 32 alumnos. Generación 2022.

RESULTADOS

Los resultados se mediaron por los siguientes factores.

- Plantear correctamente un problema de los ejes transversales, aplicados a su disciplina.
- Utilizaron las fuentes de información confiables REDALYC, SCIELO y de la Biblioteca Virtual, para la indagación de la información.
- Aplicaron las técnicas redacción para elaborar en un primer momentos textos cortos y en un segundo plano el proyecto final.
- Utilizaron (OneDrive de Microsoft), Word, Excel con formato APA, Forms de Microsoft 365. Del cual hicieron uso, para el borrador del proyecto integrador final.
- Perfeccionaron el desarrollo y ejecución los modelos de solución que existen vistos en clases.
- Identificaron la situación problemática, así como las causas de dicho problema.
- Incrementaron sus conocimientos de Power Point, al realizar la presentación de su propuesta de solución en el Foro.
- Mejoraron su comunicación oral y escrita al exponer su trabajo final en el foro.
- Desarrollaron la habilidad para realizar encuestas, el diseño de un poster científico utilizando CANVA y/o, la elaboración de un vídeo con las conclusiones del tema.
- Aprendieron a elaborar un blog en el cual todos los elementos son subidos a la nube para que puedan ser consultados y de utilidad para futuros proyectos o como base de nuevas investigaciones.

Aplicaron diversos aspectos de los puntos anteriores y los procesos químicos al elaborar un limpiador ecológico.

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.

Siguiendo con las indicaciones, los resultados obtenidos a partir de los objetivos antes mencionados:

- Los estudiantes conocieron y pusieron en práctica los conocimientos de las cuatro EE.
- Los estudiantes identificaron correctamente una situación problemática, el responsable del problema, para posteriormente plantear el problema con bases sustentadas.
- El estudiante perfecciona la habilidad de redactar.
- El estudiante mejora su capacidad de comunicación oral y escrita.
- El estudiante conoce y aplica todas las herramientas tecnológicas, actuales que le ayudaron en su proyecto y que les servirán en su vida académica y profesional.
- El estudiante aplicó los conocimientos de la química básica.
- El estudiante está capacitado para realizar cualquier actividad, iniciando por organizar sus ideas, hasta ponerlas en práctica.

Una vez que se ha concluido la investigación podemos determinar que:

- Los alumnos perciben que los conocimientos adquiridos no están separados unos de otros que por el contrario son necesarios para llevar a cabo una investigación que pueda resolver situaciones de la vida real.
- Se propone que los estudiantes tengan más cuidado o empeño en su ortografía, cuidar sus presentaciones.
- Tratar de no leer las diapositivas y dirigirse al público, lo cual requiere dominio del tema.
- Mostrar mayor creatividad en sus propuestas, en busca de la innovación.

- Para investigaciones futuras se pueden aplicar herramientas de inteligencia artificial, así como otras EE del currículo o que sean de ejes como la sustentabilidad, la Interculturalidad, la equidad de género e inclusive puede ser promoción y difusión de investigaciones más especializadas incluyendo alumnos de semestres más avanzados.

REFERENCIAS

- C, A. (2017). *Habilidades del Pensamiento Crítico y Creativo. Toma de decisión y Solución de problemas, lecturas y ejercicios para Universitarios*.
- Cohen, S. (. (2013). *Guía esencial para redactar*. Planeta.
- Microsoft. (Octubre de 2022). *support.microsoft*. Obtenido de support.microsoft: <https://bit.ly/44YoaPQ>.
- Portoles, J. (2001). *Marcadores del discurso*. Barcelo. Ariel.
- Universidad Veracruzana. (2022). *UV*. Obtenido de UV: <https://bit.ly/3sTmMkq>

PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DIGITALES INCLUSIVAS PARA ALUMNOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA

ERIKA MARÍA PECINA RIVAS¹, PATRICIA CORTÉS HERNÁNDEZ², GABRIEL ADRIÁN VÁZQUEZ VALERIO³

RESUMEN

En México hay más de 120,000 jóvenes mayores de 15 años con discapacidad auditiva y solo un porcentaje mínimo ingresa a la educación superior.

Todas las personas pueden hacer valer sus derechos y garantías sin distinción alguna aprovechando sus aptitudes y habilidades.

Las personas con alguna discapacidad tienen derecho a una educación de calidad. El objetivo de esta investigación es el proponer estrategias tecnológicas que faciliten el aprendizaje a alumnos con discapacidad auditiva, con la elaboración de recursos visuales, kinestésicos y de gamificación usando herramientas digitales con innovaciones tecnológicas.

En particular se propone la elaboración de un software o aplicación móvil que traduzca texto y voz de recursos educativos a lenguaje de señas.

Es necesario para la implementación de estas estrategias se cuente con un programa de capacitación inclusiva al personal docente.

Sugiriendo que alumnos de las carreras de Tic's y Sistemas Computacionales diseñen y elaboren el software y recursos digitales

Con esto se pretende el aumentar las carreras universitarias inclusivas a distancia para facilitar el aprendizaje de los alumnos con discapacidad auditiva.

Palabras Clave: discapacidad auditiva, software, educación inclusiva

ABSTRACT

In Mexico there are more than 120,000 young people over 15 years of age with hearing disabilities and only a minimal percentage enter higher education.

¹ Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli.
Erika.pr@cuautitlan.tecnm.mx

² Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli.
Patricia.ch@cuautitlan.tecnm.mx

³ Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli.
Gabriel.vv@cuautitlan.tecnm.mx

All people can assert their rights and guarantees without distinction, taking advantage of their aptitudes and abilities.

People with disabilities have the right to quality education

The objective of this research is to propose technological strategies that facilitate learning for students with hearing disabilities, with the development of visual, kinesthetic and gamification resources using digital tools with technological innovations.

In particular, the development of a software or mobile application that translates text and voice from educational resources into sign language is proposed.

It is necessary for the implementation of these strategies to have an inclusive training program for teaching staff.

Suggesting that students of ICT and Computer Systems majors design and develop software and digital resources

This aims to increase inclusive distance university courses to facilitate the learning of students with hearing disabilities.

Keywords: hearing disability, software, inclusive education

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, al hablar y analizar temas de inclusión universitaria en alumnos con algún tipo de discapacidad representa una temática sensible y reciente con diversas áreas de objeto de estudio.

Una discapacidad es la ausencia o restricción de facultades físicas o mentales que impiden el normal desarrollo de una persona. Ante el ausentismo o acto restrictivo entre individuos genera obstrucción del conocimiento y comportamiento natural de los individuos que afecta a nivel físico y mental su desarrollo humano y social.

Entendiendo como discapacidad según (Guerrero, 2011: Pag.137) “Orientación basada en el construccionismo social, el interaccionismo simbólico y la fenomenología”

De acuerdo con el contexto de la educación, es importante converger en ideologías para el trabajo colaborativo en grupos. En cualquier nivel educativo. Y, por ende, dentro de la actual pandemia que se vive a nivel mundial es de gran trascendencia

reconocer a las estrategias digitales inclusivas como ejes rectores directivos hacia los alumnos que tengan padecimiento de alguna discapacidad que les impida obtener el mejor rendimiento en su práctica educativa.

Una de las situaciones mayor complejidad son las personas con discapacidad auditiva, que incrementan el nivel de problemática para su atención e incorporación a las estrategias de aprendizaje.

Una persona sorda: “presenta una pérdida auditiva neurosensorial bilateral profunda. Lo primero que les caracteriza es la mudez, ya que no pueden desarrollar el lenguaje oral en situaciones naturales de interacción. Los audífonos les aportan una audición limitada y no entienden el lenguaje” (Macias 2010)

Uno de los principales retos que enfrentaron los especialistas docentes en las aulas virtuales y presenciales con el uso del cubrebocas, fue específicamente este perfil de personas con esta discapacidad auditiva. Ya que una de las formas de entendimiento visual es la lectura de los labios, sin embargo, con el uso frecuente del cubrebocas quedó omitida dicha posibilidad de interacción visual para el entendimiento del tipo de comunicación oral con base a la observación del estudiante hacia el docente especialista.

Siendo esta una variable de estudio desde un contexto estadístico a nivel global en el mundo.

De acuerdo con la Federación Mundial de Sordos, existen aproximadamente 70 millones de personas sordas en todo el mundo. Más del 80 por ciento vive en países en desarrollo y como colectivo, utilizan más de 300 diferentes lenguas de señas. (ONU 2022)

Por lo cual, al contar con más de 300 diferentes lenguas de señas, estas tienen un impacto de mayor alcance ahora con la implementación de tecnologías digitales de interacción directa para gestionar el aprendizaje establecido de un programa de estudios.

Por otra parte, en México hay más de 120,000 jóvenes mayores de 15 años con discapacidad auditiva y solo un porcentaje mínimo ingresa a la educación superior. Lo anterior tiene un impacto en las diferentes esferas educativas, en donde el comportamiento humano de los individuos con esta discapacidad orienta a la

necesidad de promover un mejor entorno espiritual, motivación y confianza para que los niños y jóvenes sigan evolucionando en su rol de educandos dentro de la sociedad con amparo legal e inclusivo. Por ello es importante considerar que las personas con discapacidad tienen derecho a la educación y a pertenecer a una sociedad inclusiva en donde puedan construir un entorno social derribando barreras y obstáculos de la adversidad.

Cabe destacar que para los alumnos con discapacidad auditiva de educación superior algunas de las barreras que se les presentan son la falta de materiales de fácil acceso y comprensión de los demás individuos que conforman el entorno educativo. Sin embargo, como una barrera integral dentro de los diferentes obstáculos para personas con discapacidad auditiva, es la conciencia de individuos por apoyar prácticas educativas acorde al perfil de los alumnos para generar empoderamiento equilibrando las necesidades físicas y emocionales de este tipo de individuos.

Esta investigación del presente artículo tiene como objetivo conocer las herramientas que se han desarrollado para la inclusión de los alumnos en particular con discapacidad auditiva en nivel universitario y cuáles son las estrategias que actualmente se requieren para fortalecer esta inclusión con el uso de software y dispositivos digitales.

“El uso de las Tics constituye una herramienta de apoyo para el aprendizaje y la enseñanza, es por ello por lo que su implementación en la docencia puede constituir no solo un recurso metodológico para el docente sino también de motivación para los estudiantes” (Cuevas 2016).

Por ende, uno de los pilares estratégicos del presente artículo es la motivación intrínseca y extrínseca. Es decir, a nivel interno la motivación de la estructura alumno-docente y a nivel externo institución educativa-gestión de Tics. Por lo cual, asumir compromisos de responsabilidad social y humana para personas con discapacidad auditiva es sumamente importante por parte de los docentes especialistas en el tema. Por una parte, estos ya manejan la estructura pedagógica de aprendizaje de contenidos. Y en segunda parte, la evolución a entornos virtuales es transicional debido a las necesidades de cada ente organizacional. Por

lo tanto, al explorar dichas necesidades, es crucial diseñar las herramientas tecnológicas con base a la experiencia de interacción con alumnos con discapacidades en caso especial la auditiva para individuos sordos.

En otra instancia, es una realidad que, a partir del año 2020, el entorno del ámbito educativo evolucionó a una tendencia digital. Siendo así, una primera necesidad de exploración es que la población con un tipo de discapacidad fue vulnerable a la acción cognoscitiva del aprendizaje entre el docente y su mecanismo virtual del entorno a distancia denominado clases en línea. A pesar de que en México está establecido legalmente en la CPEUM “Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos” el nuevo paradigma post-covid19 ha hecho emigrar a entes organizacionales y educativos a evolucionar por medio de tecnologías digitales. Siendo una retórica real la accesibilidad a estos entornos virtuales cuando los medios y recursos son limitados para un gran sector de la población. Ya que primeramente se deberá proponer una solución a la problemática primaria en cuanto a una necesidad humana derivado de una discapacidad y posteriormente realizar una nueva propuesta para implementar tecnología a las herramientas digitales para este nicho de estudiantes.

DESARROLLO

Con base a lo anterior y como trabajo de investigación. Se encontró el siguiente hallazgo: En el año 2019 se realizó una reforma sustancial al artículo 3 de la Constitución, de México promulgándose la ley general de educación y el acuerdo nacional para la modernización de la educación acotándose principalmente

- La Creación de Políticas de integración que así se conocía al principio el término actual de inclusión de personas con alguna discapacidad.
- Se considera a la educación gratuita, pública, universal, inclusiva y laica
- Se menciona el apoyo de los docentes en la transformación social
- Y se consideran programas de capacitación y actualización docente

Siendo así, que en la transición del año 2019 al 2022 se han presentado en los diferentes escenarios de la educación en todos sus niveles diferentes adversidades manifestadas tanto por los principales actores del aprendizaje, los docentes y el

factor humano indispensable que es receptor de las estrategias y contenidos educativos para conseguir un objetivo benéfico a la sociedad. Sin embargo, las barreras y obstáculos son diversos y uno de los principales esta relacionado al factor de tecnología implementado al uso de herramientas digitales que favorezcan al desempeño de alumnos con discapacidad auditiva. Comprendiendo el contexto de la inclusión en entes educativos y organizacionales.

Se han realizado investigaciones para revisar las políticas de inclusión en Universidades con el propósito de conocer la forma en que se fomenta la participación y el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad y estimar el impacto en la formación universitaria.

En México en 2002 la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) realizó el Manual para la integración de personas con discapacidad en las instituciones de educación superior, cuyo objetivo fue el: “guiar a los responsables de las instituciones de educación superior en las acciones encaminadas a incluir, con igualdad y equiparación de oportunidades, a las personas con discapacidad en las instituciones de educación superior del país” (ANIUES 2002).

Posteriormente en 2008, se llevó a cabo la Declaración de Yucatán, para robustecer el trabajo universitario con relación a los derechos de los estudiantes con alguna discapacidad

Las Tecnologías de Información y Comunicación (Tic’s) en ámbitos educativos facilitan el aprendizaje, por la facilidad de estudiar desde cualquier lugar y momento. Así mismo se ha incrementado el acceso de las personas a internet y el uso de dispositivos móviles

El uso de las Tic’s considerándose una herramienta en la Educación ayuda a incrementar la competitividad regional y nacional

de acuerdo con Salazar Durango 2018 en su artículo: Estrategias para la inclusión de estudiantes sordos en la educación superior latinoamericana comenta que “De La población de jóvenes en edad para cursar su educación superior y que tienen alguna discapacidad auditiva quienes ingresan a la universidad pueden enfrentarse a condiciones hostiles y alejadas de una educación humanista. En

general, son muy incipientes los procesos que se tienen con la inclusión de esta población en la educación superior”

Esta investigación es cualitativa con orientación a la solución de problemas.

En este caso se analizaron las herramientas y estrategias aplicadas por otros investigadores e instituciones públicas y privadas con relación al uso de software y dispositivos móviles que faciliten el aprendizaje a los alumnos con discapacidad auditiva

HERRAMIENTAS ACTUALES Y FUTURAS

En Panamá existe el Instituto Panameño de Habilitación Especial (IPHE), a través de la Escuela Nacional de Sordos (ENSOR) donde se han desarrollado estrategias digitales a través del fortalecimiento de competencias en educación y el aspecto socioemocional.

La utilización de Software como herramienta tecnológica interactiva digital, permite y facilita el aprendizaje potenciando la comunicación, la estimulación de los niveles semánticos en la comprensión de las dos lenguas, la lengua de signos y la lengua oral (Gobierno de Panamá 2021).

Por otra parte, en el año de 2017 en Guadalajara México alumnos de la Universidad de Guadalajara crearon una aplicación móvil llamada Sign'n, el cual es un traductor personal que utiliza inteligencia artificial que traducirá el lenguaje de señas a texto y voz, y de texto a voz a señas. Esta aplicación aún se encuentra en la fase de revisión y este desarrollo está vinculado con la inteligencia artificial

En el Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli (TESCI) Está realizando una investigación que abarca el diseño y la implementación de un software que permita el convertir los videos de las clases impartidas por maestros y videos en general en lenguaje de señas para alumnos con discapacidad auditiva. El desarrollo del software está vinculado también con la inteligencia artificial

Se planea que alumnos residentes de la carrera de Sistemas Computacionales y Tecnología de la Información y Comunicación Tic's se encarguen de este proyecto. Entre las ventajas que se pretenden obtener de este software

Es la inclusión de alumnos con esta discapacidad a más carreras universitarias en

línea ofertadas en particular por Tecnológico Nacional de México

CONCLUSIONES

A los alumnos con discapacidad se le ha negado el derecho a la educación

A partir del año 2020, la tendencia digital, debe de enfocar a cada una de las disciplinas del aprendizaje en un contexto digital. Si antes del año 2020 Los alumnos con discapacidad que no tuvieron la oportunidad de mejorar su desempeño de aprendizaje por situaciones del entorno externo, ahora existen posibilidades desde la óptica del entorno interno, en donde la diferencia la pueden hacer entre los alumnos con discapacidad y los docentes que acepten el gran reto de enfrentar nuevos desafíos en la educación.

Falta por parte del gobierno de México:

- Mayor apoyo para ofrecer una educación de calidad adaptada las necesidades de los alumnos con discapacidad,
- Estableciendo políticas para mejorar la oportunidad de educación en México
- Programas para mejorar las condiciones de salud y su calidad de vida de la población especial
- Programas de financiamiento para iniciar y cursar todos los niveles educativos que cada persona requiere

En general se necesita el desarrollar más dispositivos móviles, aplicaciones y herramientas digitales que permitan facilitar su aprendizaje.

Es necesario para la implementación de estas estrategias se cuente con un programa de capacitación inclusiva al personal docente universitario en el diseño y desarrollo de materiales y estrategias tecnológicas que permitan e incrementen el aprendizaje de los alumnos especiales.

Con el desarrollo de este software en el Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli se pretende el aumentar la oferta de las carreras universitarias inclusivas a distancia para facilitar el aprendizaje de los alumnos con discapacidad auditiva e incrementar el número de jóvenes con acceso a estudios superiores. En Latinoamérica falta apoyo financiero para la adquisición de pantallas interactivas, plataformas y equipo que permita el desarrollo y uso de software para favorezcan

el aprendizaje hacia una inclusión en la vida social y sobre todo laboral para que puedan contar con una buena calidad de vida

Así mismo existe la carencia en Latinoamérica de suficientes unidades médicas para la detección y tratamiento de la sordera

Se espera que algún día en México una persona con discapacidad auditiva no sea sinónimo de restricción y se permita su desarrollo en todos los ámbitos social, académico y emocional.

REFERENCIAS

- ANIUES. (2002). Manual para la integración de personas con discapacidad en las instituciones de educación superior, recuperado de: https://file:///C:/Users/eripe/Dropbox/PC/Downloads/Manual_integracion_educacion_superior_UNUIES.pdf
- Cuevas, T. N. P., & Cruz, A. D. C. B. 2016, El uso de las Tics como herramienta de aprendizaje para alumnos de nivel superior. Proceedings T-XI, 13. Recuperado de: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ecorfan.org/proceedings/CDU_XI/PROCEEDING%20TOMO%2011.pdf
- Gobierno de Panamá. (2021, May 14). Herramientas de apoyo para los estudiantes sordos. Instituto Panameño de Habilitación Especial. <https://www.iphe.gob.pa/Herramientas-de-apoyo-para-los-estudiantes-sordos>
- Guerrero Muñoz. (2011). HUMANIZANDO LA DISCAPACIDAD ISSN: 1578-4282 ISSN (CD-ROM): 1695-9884 Depósito legal: J-154-2003. *Revista de Antropología Experimental*, 11. <http://revista.ujaen.es/rae>
- Macías, E. M. M. (2010). El alumnado con discapacidad auditiva: conceptos clave, clasificación y necesidades. *Pedagogía Magna*, (5), 89-96.

- Pérez-Castro, Judith. (2019). La inclusión de los estudiantes con discapacidad en dos universidades públicas mexicanas. *Innovación educativa* (México, DF), 19(79), 145-170. Recuperado en 14 de agosto de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732019000100145&lng=es&tlng=es.
- Salazar Durango, M. Á. (2018). Estrategias para la inclusión de estudiantes sordos en la educación superior latinoamericana. *RatioJuris*, 13(26), 193-214. <https://doi.org/10.24142/raju.v13n26>

DISEÑO DE UN INSTRUMENTO PARA EL AUTODIAGNÓSTICO EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE EDUCACIÓN DUAL EN EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO CAMPUS INSTITUTO TECNOLÓGICO DE VERACRUZ, EN LA CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

SELENE MAGDALA RAMOS CORTÉS¹, ANDRÉS GUADALUPE FLORES FLORES², BERTHA CONDE CARREÑO³

RESUMEN

Este estudio se enfoca en el diseño de un instrumento de autodiagnóstico para evaluar la implementación del Modelo de Educación Dual en el Tecnológico Nacional de México Campus Veracruz, específicamente en la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial. La educación dual, que combina teoría académica y experiencia práctica en el lugar de trabajo, es una estrategia prometedora para preparar a los estudiantes para el mundo laboral.

El diseño del instrumento se basará en las mejores prácticas internacionales en educación dual y se adaptará al contexto del Tecnológico Nacional de México Campus Veracruz. Se recopilarán datos mediante entrevistas a docentes, estudiantes y representantes de empresas colaboradoras para identificar áreas clave, como la colaboración entre la institución y las empresas, flexibilidad curricular y formación de mentores.

Los resultados contribuirán para el autodiagnóstico en la implementación del Modelo de Educación Dual, alineando la formación teórica con las necesidades del mercado laboral y empresas colaboradoras. Además, el instrumento servirá también como herramienta de mejora continua para el programa en el futuro.

Palabras Clave: Teoría Académica, Experiencia Práctica, Empresas Colaboradoras, Mentores, Mercado Laboral.

¹ Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. selene.rc@veracruz.tecnm.mx

² Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. andres.ff@veracruz.tecnm.mx

³ Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. bertha.cc@veracruz.tecnm.mx

ABSTRACT

This study focuses on designing a self-diagnostic instrument to assess the implementation of the Dual Education Model at the National Technological Institute of Mexico, Veracruz Campus, specifically in the Business Management Engineering Program. Dual education, which integrates academic theory and practical work experience, is a promising strategy to prepare students for the job market.

The instrument's design will be based on international best practices in dual education and tailored to the context of the National Technological Institute of Mexico, Veracruz Campus. Data will be collected through interviews with faculty, students, and representatives from collaborating companies to identify key areas, such as collaboration between the institution and companies, curriculum flexibility, and mentor training.

The findings will contribute to self-diagnosing the implementation of the Dual Education Model, aligning theoretical education with the needs of the job market and collaborating companies. Additionally, the instrument will also serve as a continuous improvement tool for the program in the future.

Keywords: Academic Theory, Practical Experience, Collaborating Companies, Mentors, Job Market.

INTRODUCCIÓN

La educación de nivel superior hace frente a con la constante necesidad de adaptarse a la demanda cambiante de la sociedad. Por lo cual, ha emergido un modelo educativo innovador que busca establecer una formación estudiantil combinada; entre el aprendizaje teórico dentro de las instituciones y la experiencia práctica en los entornos laborales, llamado como educación dual. Está implementación estratégica entre el instituto y mundo laboral, produce un enriquecimiento de habilidades y competencias por los estudiantes, cumpliendo las necesidades del mercado laboral.

El Instituto Tecnológico de Veracruz, como una institución de educación superior comprometida con la excelencia académica y la formación integral de sus estudiantes, ha reconocido la importancia de la educación dual como una estrategia

efectiva para preparar a los futuros profesionales en campos como la Ingeniería en Gestión Empresarial. Conscientes de la necesidad de evaluar y mejorar constantemente la implementación de este modelo, se ha llevado a cabo una investigación en profundidad con el objetivo de diseñar un instrumento de autodiagnóstico que permita medir de manera integral y precisa la percepción de los estudiantes en relación con el modelo de educación dual, (México T. N., 2015) se define como una representación para entender, cambiar, gestionar y controlar la realidad de formación de capital humano altamente calificado a través de la formación y desarrollo de competencias profesionales en los estudiantes de nivel licenciatura en un ambiente entre instituto y la unidad económica.

CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del Instrumento de Autodiagnóstico:

El proceso de diseño del instrumento de autodiagnóstico se basó en una revisión exhaustiva de las mejores prácticas internacionales en educación dual y en la adaptación de los elementos clave de este enfoque al contexto local. El instrumento consta de una serie de preguntas estructuradas que se administran a docentes, estudiantes y representantes de empresas colaboradoras. Estas preguntas se dividen en varias áreas clave, incluyendo:

- **Colaboración Institución-Empresa:** Evalúa la disposición y la calidad de la colaboración entre el Tecnológico Nacional de México Campus Instituto Tecnológico de Veracruz y las empresas colaboradoras. Se busca identificar fortalezas y áreas de mejora en esta relación crucial.
- **Flexibilidad Curricular:** Examina la flexibilidad curricular existente y la capacidad de adaptación de los programas de estudio para acomodar el modelo de educación dual. Se considera la alineación de los planes de estudio con las necesidades del mercado.
- **Formación de Mentores:** Evalúa la formación y el apoyo brindado a los mentores de estudiantes en las empresas. La calidad de la orientación y el seguimiento proporcionado por los mentores es de particular interés.

METODOLOGÍA

El instrumento se administra a una muestra representativa de docentes, estudiantes y representantes de empresas colaboradoras.

Esta sección de la metodología proporciona una visión general de la recopilación y el análisis de datos obtenidos a través de encuestas y entrevistas. Los detalles del estudio y los métodos se utilizaron para obtener una comprensión completa de la percepción e implementación del modelo de educación dual en el instituto.

Diseño de la Investigación

Para lograr una comprensión profunda y holística de la implementación del modelo de educación dual en el Instituto Tecnológico de Veracruz y su percepción por parte de los estudiantes, se empleó un enfoque mixto de investigación, que combinó la aplicación de encuestas y entrevistas semiestructuradas. Este enfoque permitió la recopilación de datos cuantitativos y cualitativos que se complementaron mutuamente, (Sampieri, 2014).

Población y Muestra

La población de interés en este estudio estuvo compuesta por estudiantes matriculados en la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el Instituto Tecnológico de Veracruz durante el período de estudio. Dado que el enfoque principal fue la autopercepción de los estudiantes, se eligió una muestra representativa estratificada de 40 estudiantes, de una población de 459 (México T. N., 2023) que incluyó participantes con un avance curricular de 80% y un promedio general de 80 de los siguientes semestres (7°, 8°, 9° o 10°) (México T. N., 2015).

Instrumentos de Recopilación de Datos

1. *Encuesta para Estudiantes:* Se diseñó una encuesta estructurada que incluyó preguntas cerradas y escalas de opinión para evaluar la percepción de los estudiantes sobre diversos aspectos relacionados con el modelo de educación dual. El cuestionario se dividió en secciones que abordaron temas como la comprensión del modelo dual, la experiencia en la empresa, beneficios y desafíos, apoyo institucional y sugerencias de mejora. Esta encuesta se utilizó para obtener datos cuantitativos y cuantificar las respuestas de los estudiantes.

2. *Entrevistas Semiestructuradas:* Se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas a 12 docentes (México T. N., 2023) de área académica del programa de Ingeniería en Gestión Empresarial, así como con profesionales de empresas colaboradoras que supervisaron a los estudiantes en su experiencia dual. Estas entrevistas permitieron explorar en profundidad las perspectivas de empresarios en la implementación y gestión de programas de educación dual.

Procedimiento de Recopilación de Datos

1. Encuestas a Estudiantes:

- Se distribuyeron las encuestas a una muestra estratificada de estudiantes.
- Se proporcionaron instrucciones claras para completar la encuesta de manera voluntaria y confidencial.
- Se recopilaron las encuestas completadas y se registraron los datos.

2. Entrevistas Semiestructuradas:

- Se concertaron citas con representantes de la facultad y profesionales de empresas colaboradoras.
- Se llevaron a cabo entrevistas en un entorno propicio para la conversación y la obtención de datos de calidad.
- Se grabaron y transcribieron las entrevistas para su análisis posterior.

Análisis de Datos

1. Datos de Encuestas:

- Se utilizó software estadístico para el análisis de datos cuantitativos.

2. Datos de Entrevistas:

- Se realizó un análisis temático de los datos cualitativos de las entrevistas.
- Se identificaron patrones, tendencias y temas emergentes a través de un proceso de codificación.

Consideraciones Éticas

Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes, y se garantizó la confidencialidad de los datos recopilados. El estudio se llevó a cabo de acuerdo con los principios éticos de la investigación científica.

RESULTADOS

Los resultados preliminares indica que existe una sólida base por parte de la implementación del modelo de educación dual en la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial. Se encontraron diferentes áreas de fortaleza, como la colaboración de empresas hacia el instituto; también áreas que requieren una mayor atención, como la necesidad de una mayor flexibilidad curricular. Los hallazgos obtenidos guiaran a desarrollar un plan de acción específico que permita avanzar en la implementación del modelo de educación dual de forma efectiva y sostenible.

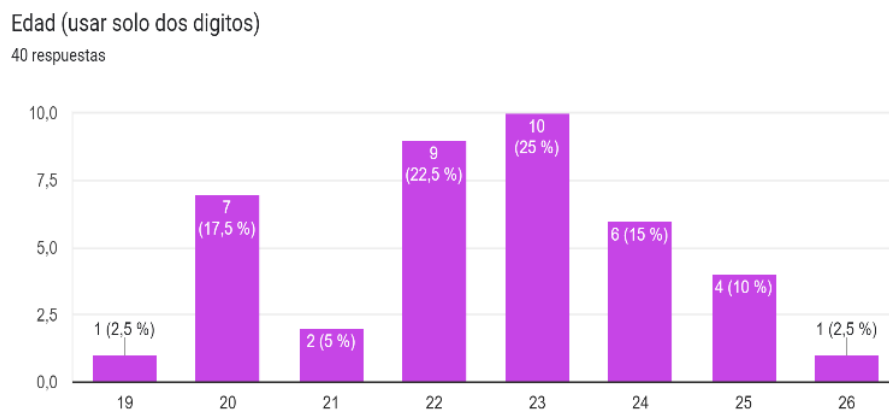


Figura 1 Rango de edad

Semestre en curso
40 respuestas

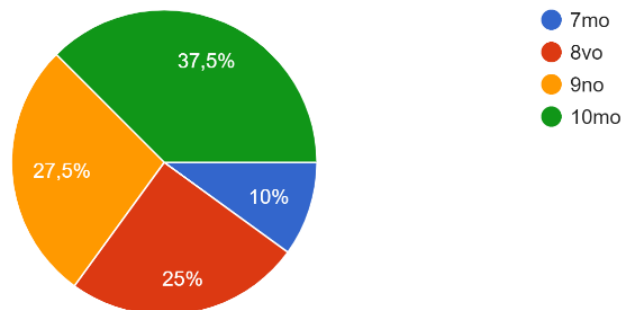


Figura 2 Semestre cursado

¿Has participado en un programa de educación dual durante tu carrera? (Selecciona una opción)
40 respuestas

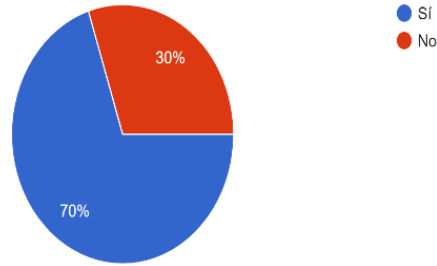


Figura 3 Modelo de educación dual en la carrera

Si has participado en un programa de educación dual, selecciona en cual empresa:
32 respuestas

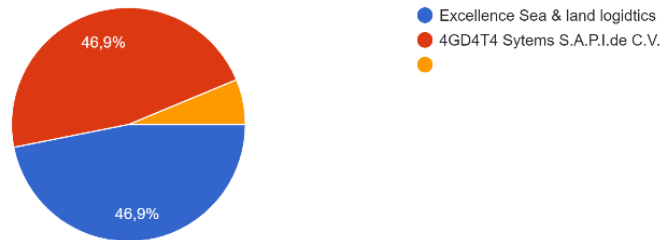


Figura 4 Empresas participantes en modelo de educación dual

¿Cuáles consideras que son los principales beneficios de la educación dual en tu carrera?
40 respuestas

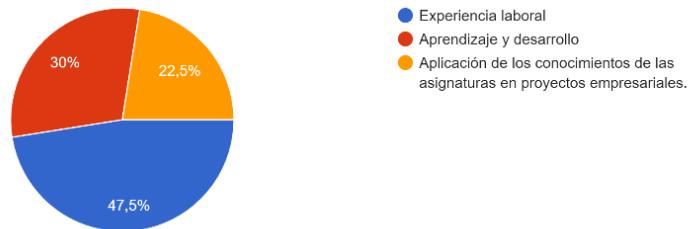


Figura 5 Beneficios del modelo de educación dual en la carrera

¿Qué desafíos o dificultades has enfrentado al participar en el modelo de educación dual?
40 respuestas



Figura 6 Desafíos al participar en el modelo de educación dual

¿Sientes que has recibido el apoyo necesario por parte de la institución educativa para tener éxito en el modelo de educación dual? (Selecciona una opción)

40 respuestas

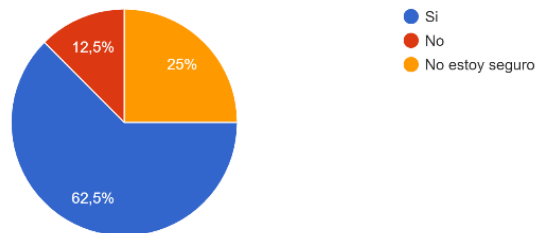


Figura 7 Apoyo Institucional para el modelo de educación dual

¿Cómo describirías la comunicación entre la institución educativa y la empresa donde realizas tus actividades duales?

37 respuestas

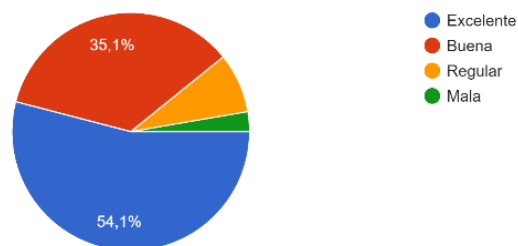


Figura 8 Vinculación entre el ITVER y la empresa

¿Consideras que debería tener este programa una mayor difusión en semestres anteriores?

40 respuestas

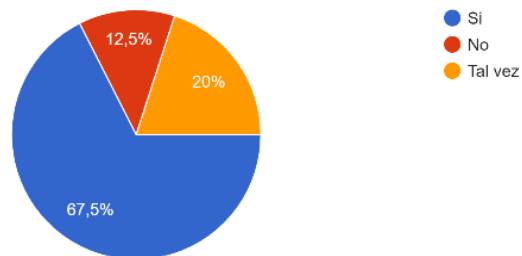


Figura 9 Difusión en el ITVER del modelo de educación dual

Recomendarías la participación para este programa a los demás estudiantes de 4°, 3°, 2° y 1°

40 respuestas

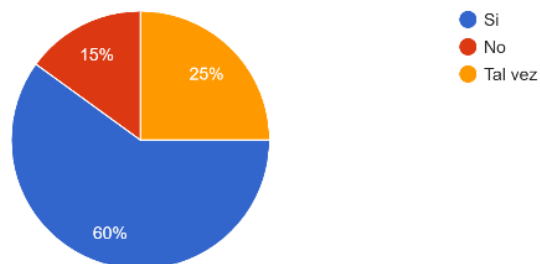


Figura 10 Participación de semestres del 1° al 4° semestre

El rango de los alumnos en el modelo de educación dual en el Instituto Tecnológico de Veracruz es de los 22 y 23 años (figura 1) así como los de 8°. 9° y 10° semestre (figura 2)

El porcentaje mayor de participación en el programa del modelo dual es significativo de un 70% (figura 3) siendo de las empresas del sector aduanero y de tecnología de las mas interesadas en la aplicación del modelo de educación dual (figura 4).

De los principales beneficios que los estudiantes obtienen en cursar el modelo de educación dual son experiencia laboral 47.5% y aprendizaje y desarrollo 30% (figura 5).

Adaptarse a la aplicación del conocimiento teórico y práctico y el traslado a la empresa son en su mayor porcentaje que han enfrentado los estudiantes al participar en el modelo de educación dual (figura 6).

El apoyo que la institución ha brindado al estudiante para el desarrollo de educación dual ha sido aceptable en un 62.5% teniendo que atender el “no estar seguro” del apoyo. (figura 7).

La vinculación entre la Institución y la empresa es excelente en un porcentaje del 54.10% (figura 8). La difusión SI recomiendan se promueva a un 67.5% (figura 9) y sea promovido en los semestres del 1 al 4 semestre.

Sector Empresarial:
12 respuestas

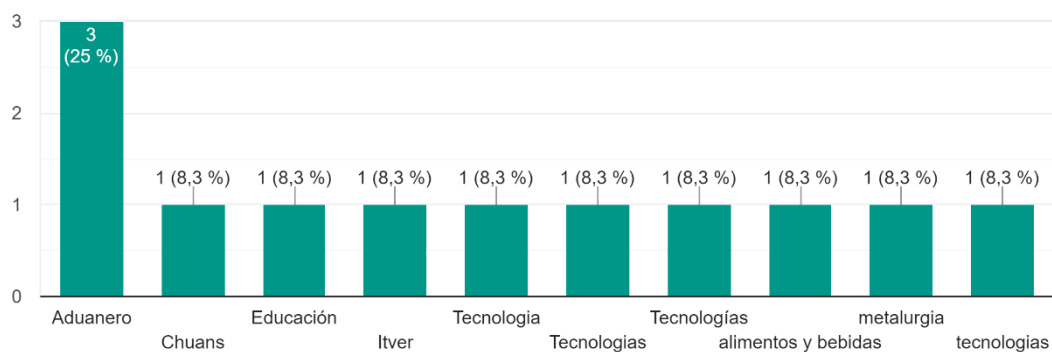


Figura 11 Determinación del sector Empresarial

Tamaño de la empresa
12 respuestas

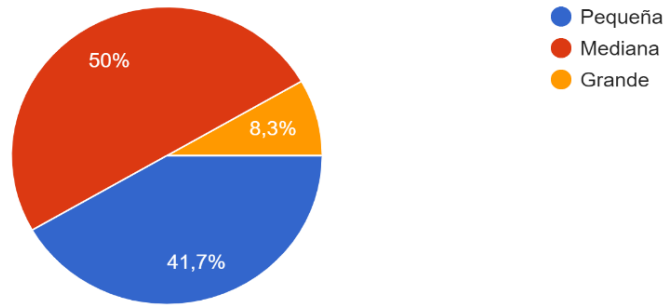


Figura 12 Determinación del tamaño de la muestra

Ubicación (ciudad/área):
12 respuestas

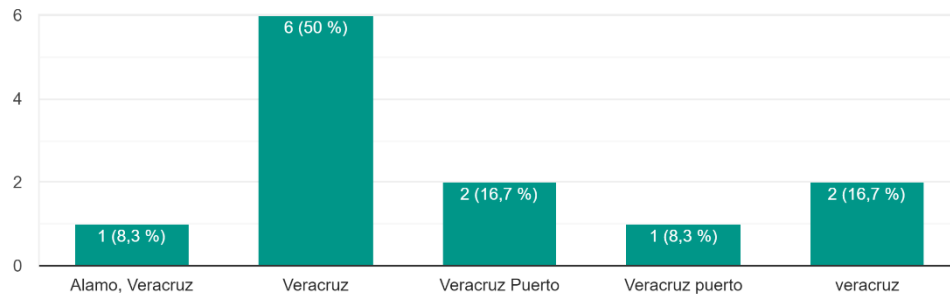


Figura 13 Determinar la localidad

¿Cuáles son las principales habilidades y competencias que busca en los candidatos al contratar personal en su empresa? Tres respuestas máximo
12 respuestas

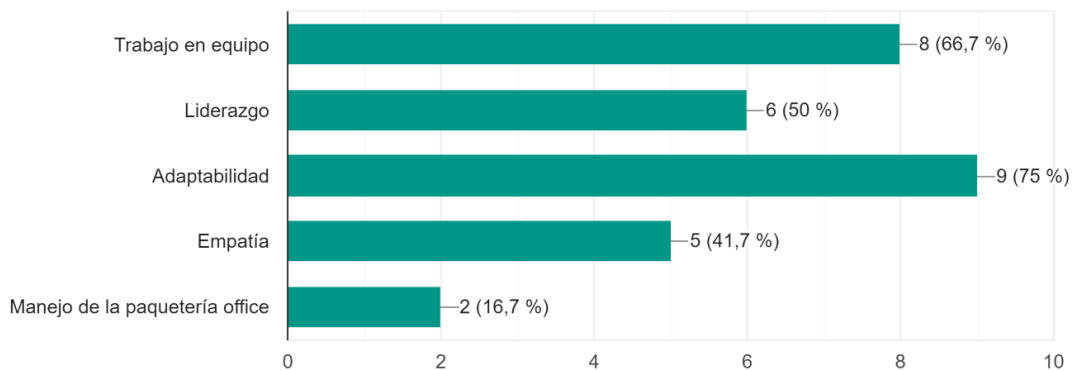


Figura 14 Habilidades y competencias en la selección del personal

¿Qué desafíos enfrenta su empresa al encontrar emplea los con las habilidades y conocimientos necesarios para sus operaciones?

12 respuestas

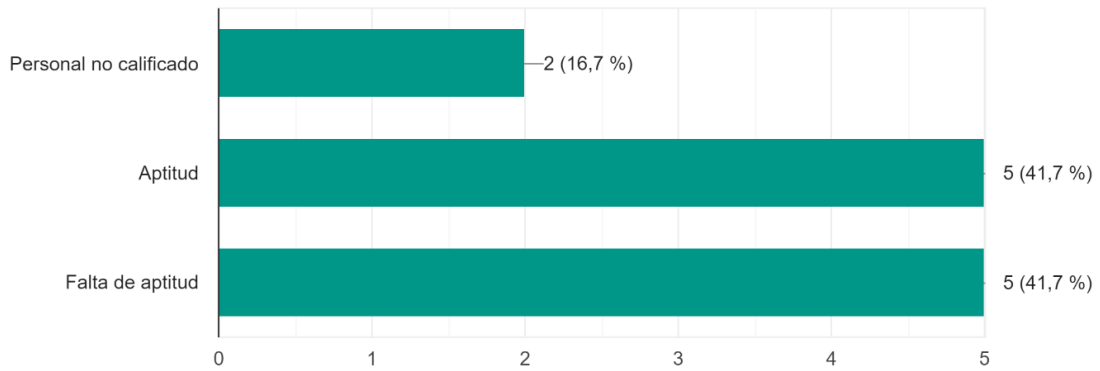


Figura 15 Desafíos en la contratación del personal

¿Ha tenido experiencia previa en colaboración con instituciones educativas para la formación de futuros profesionales?

12 respuestas

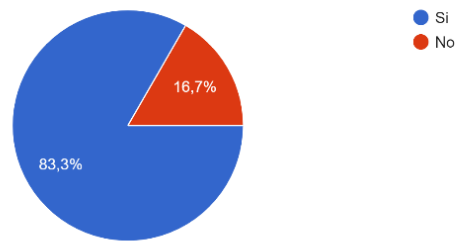


Figura 16 Vinculación con Instituciones

¿Tiene información del concepto de educación dual?

12 respuestas

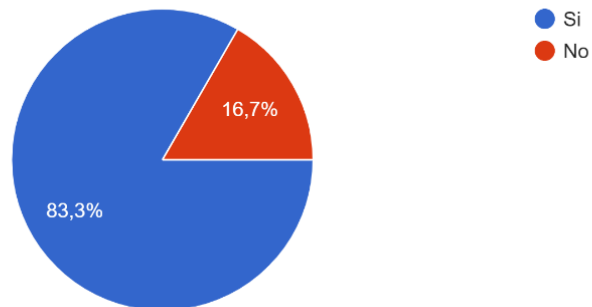


Figura 17 Información del modelo de educación dual

¿Consideraría la posibilidad de colaborar con instituciones educativas locales para implementar programas de educación dual en su empresa?
12 respuestas

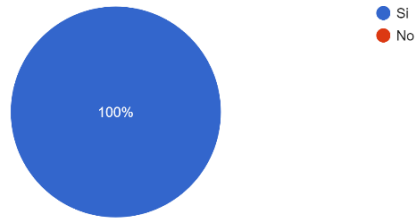


Figura 18 Colaboración de las empresas con el modelo de educación dual

¿Qué tipo de roles o puestos en su empresa podrían beneficiarse más de un programa de educación dual?
12 respuestas

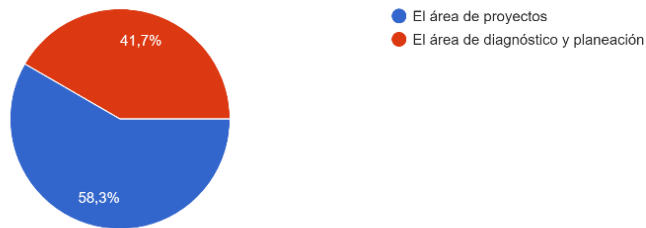


Figura 19 Beneficios para la empresa con el modelo de educación dual

¿Existen requisitos legales o reglamentarios específicos que deban cumplirse para participar en programas de educación dual en su sector o industria?
12 respuestas

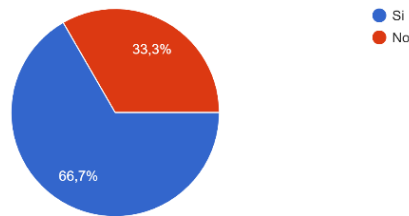


Figura 20 Aspecto legal de las empresas para el modelo dual

¿Qué recursos, apoyo o infraestructura serían necesarios en su empresa para implementar con éxito un programa de educación dual?
12 respuestas

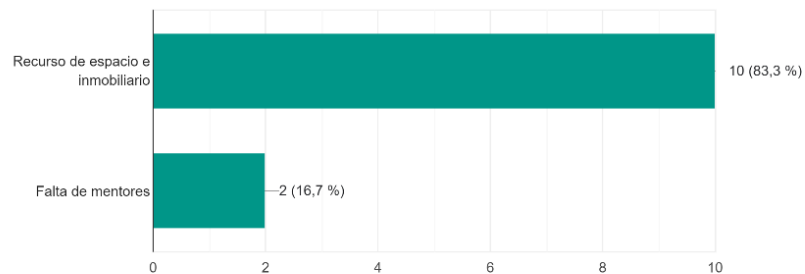


Figura 21 Recursos en las empresas para el modelo de educación dual

¿Cómo mediría el éxito de un programa de educación dual en términos de su impacto en la formación de los estudiantes y en la empresa?

12 respuestas

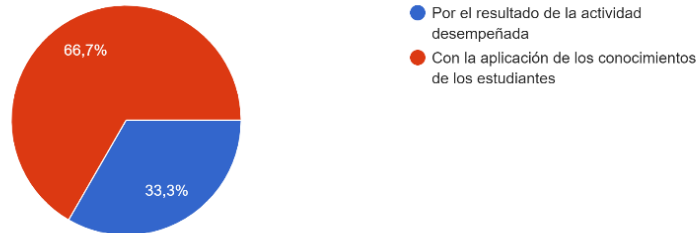


Figura 22 Medición del impacto de la educación dual

¿Estaría dispuesto a participar en un proceso de retroalimentación continua y evaluación con la institución educativa para mejorar la implementación de un programa de educación dual?

12 respuestas

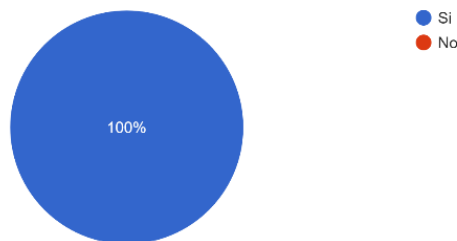


Figura 23 Capacitación del modelo dual

CONCLUSIONES

Este artículo presenta los resultados de la creación y aplicación de dicho instrumento de autodiagnóstico en el contexto del Instituto Tecnológico de Veracruz. Se abordarán aspectos clave relacionados con el diseño y la estructura de la encuesta, así como su aplicación en un grupo de estudiantes de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial. Además, se discutirán las implicaciones y los posibles beneficios de utilizar este instrumento como una herramienta valiosa para evaluar la efectividad y la calidad de la implementación del modelo de educación dual en esta institución.

El presente estudio representa un paso significativo en el proceso de mejora continua de la educación dual en el Instituto Tecnológico de Veracruz y puede servir

como un modelo para otras instituciones educativas interesadas en evaluar y perfeccionar sus propias iniciativas de educación dual. La retroalimentación recopilada a través de este instrumento de autodiagnóstico se espera que proporcione información clave que guíe la toma de decisiones estratégicas para optimizar la experiencia de los estudiantes y fortalecer la colaboración entre la institución educativa y el mundo empresarial.

REFERENCIAS

- Fassnacht, E. F. (20 de Mayo de 2022). *Tecnológico Nacional de México* . Obtenido de Tecnológico Nacional de México : file:///C:/Users/SOFIA/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/40BLVSV9/Lineamientos_para_la_Operatividad_del_MEDTecNM_2022[1].pdf
- Fassnacht, E. F. (16 de MAYO de 2022). *Tecnológico Nacional de México* . Obtenido de Tecnológico Nacional de México : file:///C:/Users/SOFIA/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/V14CUEJ9/MEDTecNM_2022[1].pdf
- México, T. N. (2015). Manual de lineamientos Académico- Administrativos del Tecnológico Nacional de México. En T. N. México, *Manual de lineamientos Académico- Administrativos del Tecnológico Nacional de Mexico* (pág. 270). México .
- México, T. N. (Septiembre de 2023). *SII*. Obtenido de SII: <https://sii.veracruz.tecnm.mx/>
- Sampieri, R. H. (2014). Metodología de la Investigación. En R. H. Sampieri, *Metodología de la Investigación* (pág. 634). México : 6° Edición McGraw-Hill .

CENTRO DE AUTOACCESO DIGITAL PARA ESTUDIOS DE ARQUITECTURA EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA

EDUARDO DOMÍNGUEZ ESPINOSA¹

RESUMEN

En el año 2005 se crea el campus Xalapa para la Universidad de América Latina adaptando un inmueble antiguo para satisfacer las necesidades aprendizaje de 10 licenciaturas entre las que se encuentra Arquitectura. Las condiciones del inmueble antiguo en el que se encuentra, los espacios reducidos de sus aulas y una creciente matrícula, demandan la adaptación y ampliación de la infraestructura del inmueble. Para evitar la sobre saturación recurren a medidas como dedicar un día libre de estudios a la semana. Por otra parte, se menciona que la Universidad cuenta con una plataforma UDAL Online la cual tuvo un óptimo rendimiento académico durante la pandemia. Por lo que se propone utilizar esta plataforma como un centro de autoacceso para estudiantes de Arquitectura en la cual puedan integrarlo en su planeación semestral, posibilitando un espacio digital para complementar las temáticas, material de apoyo, asesorías y clases a distancia.

Palabras clave: Educación superior a distancia, Arquitectura y Autoacceso

ABSTRACT

In 2005, the Xalapa campus was created for the University of Latin America, adapting an old building to meet the learning needs of 10 undergraduate degrees, including Architecture. The conditions of the old building in which it is located, the reduced spaces of its classrooms and a growing enrollment, demand the adaptation and expansion of the infrastructure of the building. To avoid over-saturation, they resort to measures such as devoting one day off study a week. On the other hand, it is mentioned that the University has a UDAL Online platform which had optimal academic performance during the pandemic. Therefore, it is proposed to use this platform as a self-access center for Architecture students in which they can integrate

¹ edoes83@hotmail.com

it into their semester planning, enabling a digital space to complement the themes, support material, consultancies and distance classes.

INTRODUCCIÓN

El propósito es implementar un centro de autoacceso digital dentro de la planeación semestral con la finalidad de complementar la formación académica de los estudiantes, la cual aportará también habilidad del aprendizaje en línea, material didáctico al alcance del alumno y la posibilidad de desarrollar hábitos de una persona autodidacta.

El presente estudio se realizará en el UDAL plantel Xalapa, institución que cuenta con 10 licenciaturas en modalidad presencial, y que debido a la creciente demanda de alumnos, requiere una reorganización de espacios y actividades cada semestre, lo que ocasiona se destine la carga de horarios un día libre a la semana para estudios independientes.

La propuesta de un centro de autoacceso digital posibilitará hacer más eficiente y potencializará el día libre para que el alumno utilice el centro de autoacceso digital mediante actividades, recursos en línea, material, programas y clases en línea grabadas. Lo anterior permitirá que la formación del alumno sea más integral, independiente y ampliar las posibilidades en los métodos de enseñanza.

Problemática

Durante la pandemia, se demostró que las opciones de enseñanza han ido evolucionando hacia la parte virtual, lo que ha llevado a que recientemente se ponga en debate sobre la eficiencia en las herramientas de enseñanza tradicionales, donde las clases presenciales mostraban una línea de métodos de que generación tras generación se habían desarrollado con normalidad. Sin embargo, el confinamiento demostró que el uso de las TIC's amplía las opciones metodológicas de aprendizaje. Por otra parte, en cuanto a la enseñanza en la licenciatura de Arquitectura existe un rezago en cuanto la implementación de TIC's como métodos de aprendizaje debido a la costumbre, a la falta de interacción con estos medios, a la tradición en los

métodos de enseñanza debido a su carácter práctico y por último a la falta de capacitación de los docentes en su formación digital.

Así también, la creciente y alta demanda de alumnos que ingresan cada año a la UDAL plantel Xalapa, requiere de una liberación de un día en el horario académico de los estudiantes debido a la saturación de espacios. Por lo que se propone un día de estudio autónomo en el cual el estudiante utiliza para realizar tareas y trabajos de manera independiente.

Lo mencionado anteriormente es una constante en la mayoría de los espacios educativos de nivel superior, pues se ha ido incrementando cada año la demanda educativa y sin embargo la capacidad de los espacios e infraestructura física se ve rebasada. Sin mencionar que esto implica la adaptación, ampliación y constante mantenimiento de la planta física, lo cual genera un costo elevado.

JUSTIFICACIÓN.

Para comenzar este apartado es importante mencionar el gran aprendizaje obtenido de la experiencia del confinamiento en cuestiones relacionadas al desarrollo de aprendizaje por medios digitales, puesto que se debieron adaptar nuevas metodologías de enseñanza y poner a disposición plataformas virtuales en las cuales se pudieran establecer centros de aprendizaje.

Para el caso de la UDAL, previo al confinamiento ya contaba con una plataforma digital llamada UDAL online, la cual sirvió como sitio virtual y centro de aprendizaje, desempeñando funciones para subir tareas, enlace con las clases virtuales, asesorías, y lugar de almacenamiento de recursos didácticos, por mencionar algunas.

Por lo que esta plataforma virtual ya está diseñada y preparada para desarrollar gran parte de las actividades de enseñanza que durante la pandemia se llevaron a cabo de forma eficiente. Con esto, la institución ya cuenta con un espacio educativo virtual con la capacidad técnica de soportar el intercambio y almacenamiento de información. De esta manera, este espacio virtual serviría como un centro de autoacceso en modalidad virtual al cual podrían acudir los estudiantes de la

licenciatura de Arquitectura, dentro del cual no sería necesario ampliar la planta física, ni la re organización de espacios u horarios.

Además, al implementarse de manera remota, el alumno contaría con material de apoyo como serían videos, programas de diseño, manuales, asesorías virtuales con profesores, sesiones de clases grabadas. Y de esta manera se podría potenciar la oportunidad de aumentar el aprendizaje autónomo de manera eficiente al tener un control con el material ingresado en la plataforma.

Por otra parte, evitaría los largos traslados y desplazamientos hacia el plantel, además de disminuir la saturación de espacios durante en horas de gran movimiento en la universidad.

Otro punto importante es que con la integración del centro de autoacceso virtual, se fomentaría la inclusión de algunas asignaturas para ser desarrolladas en línea, las cuales debido a su perfil teórico se podrían contemplar dentro corto plazo como una experiencia educativa.

OBJETIVOS

Como objetivo principal de esta investigación se propone la integración de un centro de autoacceso virtual para los estudiantes de arquitectura en la Universidad de América Latina plantel Xalapa.

Como objetivos específicos se propone lo siguiente:

Determinar un indicador que permita medir de manera cualitativa las habilidades, destrezas y conocimientos adquiridas por los estudiantes de arquitectura en modalidad presencial y en línea.

Comparar el desempeño de los estudiantes de arquitectura en modalidad distancia con un grupo muestra que llevaría actividades de manera virtual.

HIPÓTESIS

La hipótesis que guía está investigación consiste que al plantear un centro de autoacceso virtual para los alumnos de arquitectura de la UDAL plantel Xalapa complementaría de forma potencial el nivel de aprendizaje, lo que conlleva a una innovación en las experiencias educativas desarrolladas de manera presencial y

finalmente dará como resultado añadir un valor agregado a los servicios educativos de la UDAL plantel Xalapa, generando como se mencionó anteriormente una innovación en las experiencias educativas y los planes de estudio.

VARIABLES

A continuación, se enlistan las variables y se define el constructo de esta investigación.

Constructo: Educación Superior en Arquitectura

Variables:

Nivel de conocimientos previos que tiene el alumno sobre la arquitectura

Perfil académico del maestro

Accesibilidad a medios digitales

Manejo de herramientas digitales por parte del alumno

Manejo de herramientas digitales por parte del maestro

Accesibilidad de internet

Conocimiento de estrategias de enseñanza en modo virtual del maestro

Estado actual de las instalaciones y equipo de cómputo de la Universidad

Capacitación por parte de la universidad en la actualización de estrategias de aprendizaje

Modelo educativo de la Universidad

Planes de estudio de la Licenciatura de Arquitectura

Estrategias de impartición de clases

Disponibilidad en horarios para organizar actividades de aprendizaje

Matrícula de alumnos

Edad de los alumnos

Disposición para aprender en medios digitales

ENFOQUE METODOLÓGICO

Para poder llevar a cabo los objetivos de la investigación se propone un corte cualitativo el cual permita medir a partir de los indicadores adecuados el nivel de conocimientos, habilidades y destrezas desarrolladas por los alumnos de

arquitectura. Por lo que será necesario conformar dos grupos de estudio, el primero con la modalidad presencial y la segunda incorporando en sus experiencias educativas el apoyo del centro de autoacceso virtual.

El perfil de los usuarios de ambos grupos será definido por su edad, acceso al conocimiento de herramientas digitales, así como por haber cursado en algún momento de su formación académica clases en modalidad virtual; con esto último se podrá manifestar que en ambos grupos han llevado experiencias y aprendizajes que le permitan medir los conocimientos adquiridos a nivel superior con relación a los anteriores niveles.

Los grupos de control serán monitoreados de manera simultánea, es decir, llevarán el mismo proceso de aprendizaje a partir del mismo nivel o semestre, contando con las mismas asignaturas y cantidad de horas en modo presencial.

Las herramientas metodológicas para medir el nivel de conocimientos serán a partir de encuestas y entrevistas con diálogos abiertos, lo que permitirá mayor amplitud y diversidad en las respuestas, obteniendo así un enriquecimiento en las conclusiones y recomendaciones al final de esta investigación.

ANTECEDENTES

La investigación se desarrolla en le UDAL plantel Xalapa, en el estado de Veracruz. La ciudad de Xalapa, es la capital del estado, ubicada en el centro del estado y aproximadamente 280 kilómetros al este de la Ciudad de México, colinda al norte con Banderilla, Jilotepec y Naolinco, al sur con Coatepec, al oeste con Tlalnahuayocan y al este con Actopan y Emiliano Zapata. Sus 124.38 km² de extensión representan el 0.17% del territorio veracruzano.¹¹ Se encuentra a una altitud de 1420 metros sobre el nivel del mar.¹² En 2010, registró un índice de desarrollo humano de 0.817.¹³ De acuerdo con los Censos Económicos de 2014, las principales actividades económicas del municipio y de la zona metropolitana son las relacionadas con los servicios privados no financieros.

Aunque es producto de debate, se considera que su origen se remonta a 1313, año en que fue fundada por grupos indígenas. Con la conquista y gracias a su posición con respecto al Camino Real Veracruz-México, el pueblo comenzó a expandirse y

a establecerse como lugar de paso. No obstante, ganó importancia por sus ferias comerciales. En 1791, se le concedió el título de villa y un escudo de armas. En 1821, Santa Anna tomó la ciudad y, una vez consumada la Independencia, en 1824 se designó capital del recién creado estado de Veracruz. En 1892 pasó a llamarse Xalapa de Enríquez, en honor a Juan de la Luz Enríquez.

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 ciudad más poblada del estado.

Xalapa alberga los tres poderes de gobierno del estado, además de la rectoría de la Universidad Veracruzana. Posee construcciones históricas, como la Catedral Metropolitana de Xalapa y el Estadio Xalapeño, y es sede de equipos deportivos, como los Chileros de Xalapa, pertenecientes a la liga estatal de béisbol, y otras organizaciones, como la Orquesta Sinfónica de Xalapa, la más antigua del país.

Universidad de América Latina plantel Xalapa

La UDAL como es conocida mayormente, se localiza en la esquina de las calles Salvador Díaz Mirón y Lomas del estadio, cerca de la zona universitaria, la zona centro y la avenida Circuito presidentes.

La universidad se ubica en un inmueble antiguo que no pertenece al catálogo de inmuebles antiguos del Programa de ordenamiento y revitalización del Centro Histórico de Xalapa. El edificio cuenta con dos niveles, estacionamiento, sanitarios, espacios abiertos y áreas verdes, así como varias aulas, laboratorios y espacios destinados a la coordinación, administración y mantenimiento.

Hay que mencionar que su estado actual está en las condiciones aptas para desarrollar de manera óptima sus actividades y la imagen urbana de sus fachadas, así como espacios internos poseen los colores institucionales para fomentar en los alumnos el sentido de pertenencia con la universidad.

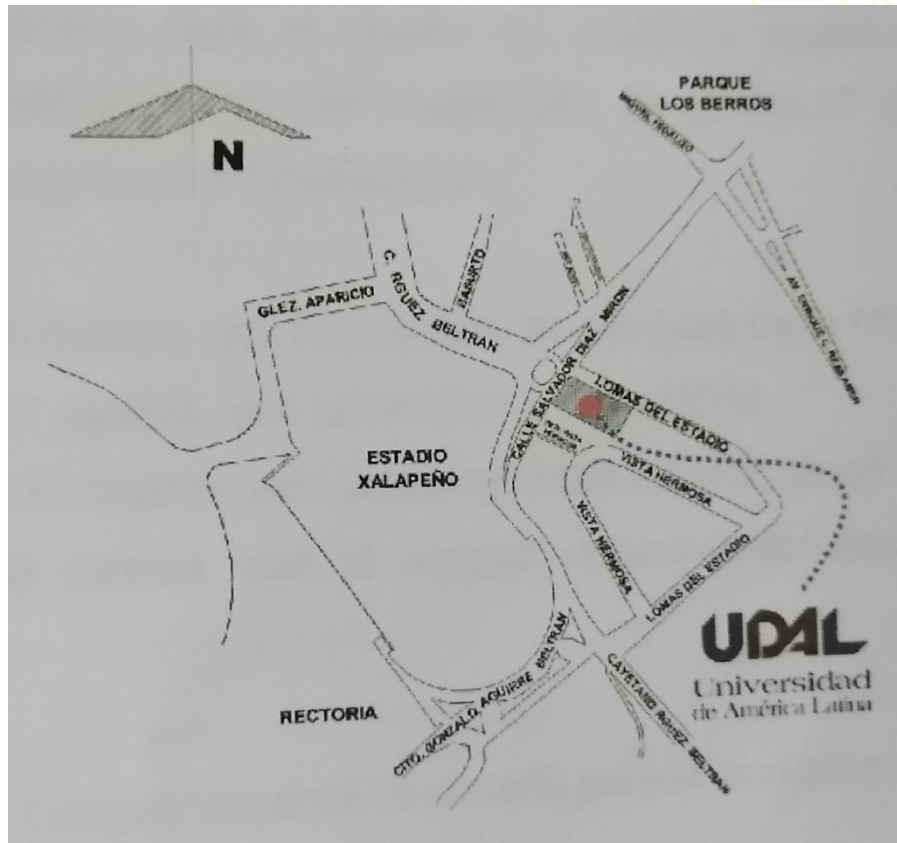


Imagen 1. Ubicación por zona de la UDAL

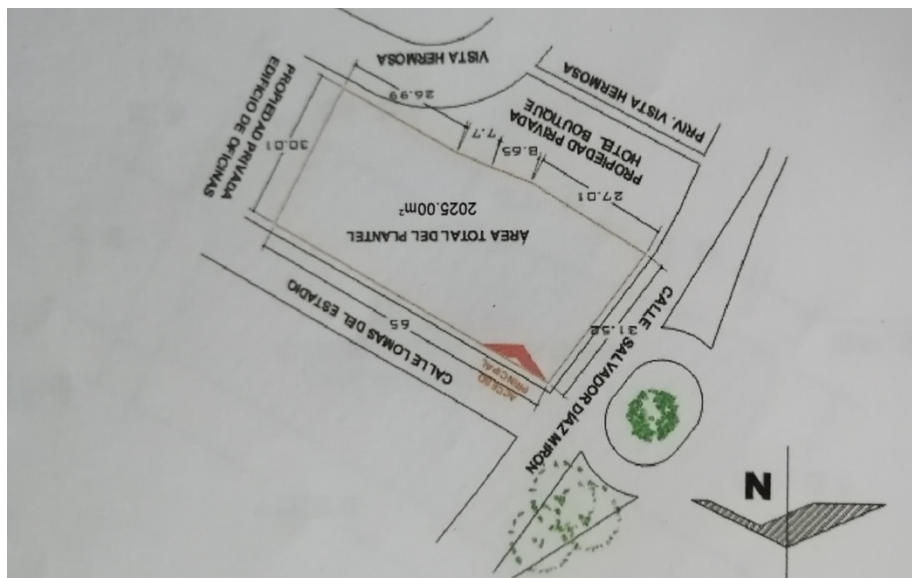


Imagen 2. Localización de calles inmediatas

En las imágenes anteriores se muestra la ubicación, así como los espacios y vialidades inmediatos, dentro de los cuales resalta, el estadio Xalapeño y la avenida Salvador Diaz Mirón la cual conecta con el centro de la ciudad.

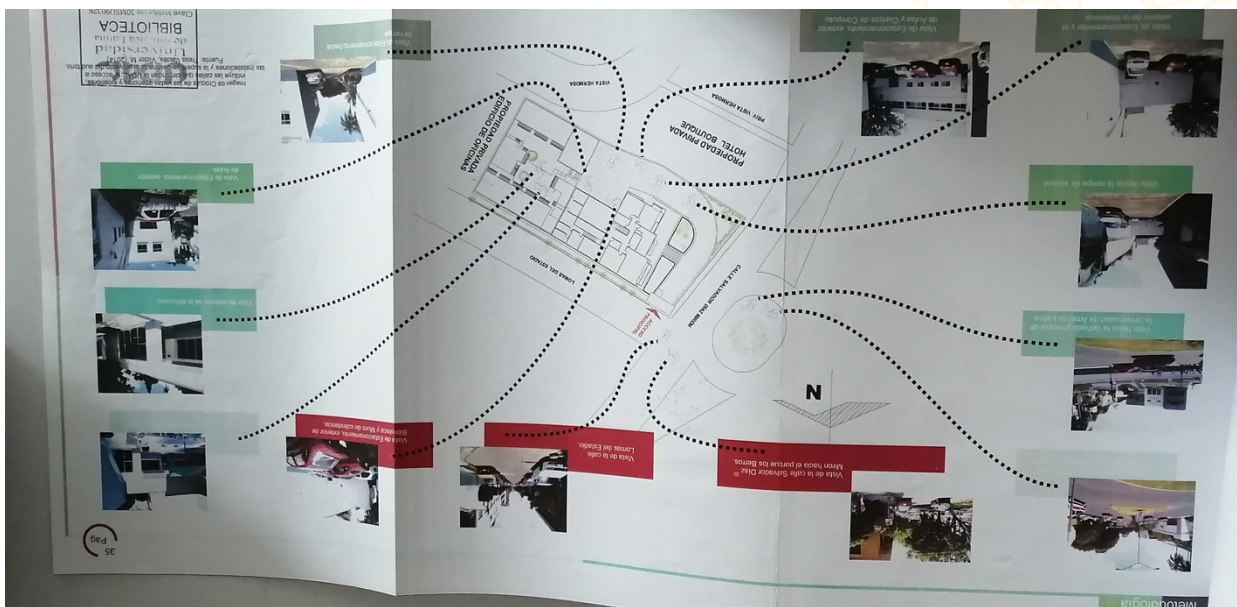


Imagen 3. Estado actual de la universidad

En la imagen anterior se muestra parte de la distribución interna del edificio el cual está dividido en dos secciones de espacios cerrados vinculados por un patio central y el estacionamiento. En el primer cuerpo de espacios cerrados se localizan las aulas, talleres de arquitectura, taller de serigrafía, centros de cómputo, baños para estudiantes y maestros, recepción, mantenimiento, así como las coordinaciones de pago, escolar, difusión, titulación, control escolar e informática; así como la dirección y subdirección.

En el segundo cuerpo de espacios se localizan las aulas, cabinas de radio y televisión, mantenimiento, biblioteca y la coordinación escolar.

El inmueble cuenta con zona de vigilancia, cafetería y área de mesas, terraza, áreas verdes, así como también cuenta con amplia red de Wi-Fi.

Por último, se mencionan las 10 licenciaturas que se ofertan de manera semestral de forma presencial de lunes a viernes en horario de 7 de la mañana a las 8 de la noche: Arquitectura, administración, ciencias de la comunicación, derecho, diseño gráfico, ingeniería civil, idiomas, psicología, mercadotecnia y negocios internacionales.

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Centro de autoacceso

Se puede definir como un espacio que permite el desarrollo de actividades fuera del aula para el estudiante en el que de manera autónoma desarrolle habilidades y conocimientos sobre un tema. Como caso análogo se hace mención al centro de autoacceso del Centro de Idiomas de la Universidad Veracruzana, ubicado en la zona de los Sauces de la ciudad de Xalapa. La función que cumple este centro de autoacceso es la de complementar el aprendizaje de algún idioma, al fomentar que durante el desarrollo del curso el estudiante acuda y realice alguna actividad relacionada con las habilidades de comprensión escrita y auditiva. Dentro del material que comprende el centro de autoacceso está la sección de lectura, de material audio visual, de comprensión auditiva, libros de ejercicios, audiolibros, películas, libros, manuales, diccionarios y enciclopedias, y áreas de computo.

La constancia del alumno le permitirá mejorar sus habilidades en las diferentes áreas, siendo él mismo quien elige la sección por acudir, así como también el profesor puede recomendar según el avance o deficiencias del desarrollo académico del alumno.

Este espacio está disponible de tiempo completo durante el periodo escolar, sin laborar en días festivos, domingos y vacaciones, lo cual crea limitaciones en las horas de uso para estudiantes. Así como también hay que mencionar que requiere de la actualización constante del material físico.

Educación en línea.

“La educación a distancia representa también una excelente opción para atender zonas que se encuentran alejadas de los centros urbanos y en condiciones de alta marginación y pobreza, siempre que exista conectividad a internet para acceder a las plataformas digitales” (Miramontes et al, 2019)

La premisa anterior plantea uno de los principales objetivos en cuanto a enseñanza se han venido desarrollando recientemente, el tener acceso a una mayor cobertura y con una mejor calidad en el aprendizaje, siendo la principal vía de intercambio de información la conexión a internet.

El confinamiento por la pandemia propició una revolución en cuanto a la forma de la enseñanza y aprendizaje, pues en corto tiempo maestros y alumnos comprendieron la necesidad de acercarse a medios tecnológicos para poder acceder a la educación en casa.

“Los beneficios que se pueden obtener a través de la educación en línea, no se limitan a las de carácter económico y social, existen también ventajas de tipo formativo y pedagógicas, que permiten el desarrollo de habilidades metacognitivas, tecnológicas e investigativas, las cuales favorecen la capacidad para la organización y administración del tiempo, así como para el desarrollo del pensamiento autónomo y el autodidactismo” (Miramontes et al, 2019)

Por otra parte, la apertura a este tipo de formas de aprendizaje fomenta la independencia y la habilidad autodidacta del alumno, quien puede valorar de una forma diferente el proceso de aprendizaje, y adquirir nuevos hábitos, herramientas y valores que complementen su formación profesional.

REFERENCIAS

Miramontes, Antonieta; Castillo, Karla; Macias, Héctor.

Estrategias de aprendizaje en la educación a distancia. RITI Journal, Vol. 7, 14
(Julio-Diciembre 2019)

LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS BASADA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

MA. DEL CARMEN NOLASCO MATA¹, JULIA RIVERA MORENO², SAMUEL DE JESÚS REYES MORALES³

RESUMEN

La resolución de problemas matemáticos, así como de cualquier disciplina, incluye el proceso donde se ponen en evidencia la destreza de habilidades, conocimientos, capacidades y limitaciones de los procesos del pensamiento que induzcan a la aplicación, como resultado de una experiencia de aprendizaje. Algunas habilidades que identifican algunos autores en la resolución de problemas son; planificación, predicción, verificación, comprobación, supervisión y control de los intentos. Estas habilidades caen dentro del conocimiento metacognitivo donde interactúan las experiencias personales, el problema o tarea en sí y las estrategias usadas.

Ante un problema aparece la experiencia, las emociones, sensaciones, fascinación o disgusto. Después pasamos a la fase de observación, la cual es reflexiva y pone en juego la capacidad de comprensión, capacidad de aplicación para llegar a la conceptualización haciendo uso de los conocimientos previos que siempre estarán involucrados. Finalmente llegamos a la experimentación donde después de las pruebas, nos llevan a la acción, es decir a la aplicación práctica de dicha experiencia de aprendizaje que nos llevó la resolución del problema.

Palabras claves: Enseñanza, problemas, habilidades, conocimientos, variacional.

ABSTRACT

The resolution of mathematical problems, as well as of any discipline, involves a process in which the skills, knowledge, abilities, and limitations of thinking are brought to light, leading to the application of what has been learned. Some of the skills identified by some authors in problem-solving include planning, prediction, verification, checking, supervision, and control of attempts. These skills fall within

¹ Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. canoma@outlook.com

² Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. jriveramoreno9@gmail.com

³ Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. samuelakinator@gmail.com

the realm of metacognition, where personal experiences, the problem or task itself, and the strategies used interact.

When faced with a problem, experiences, emotions, sensations, fascination, or disgust come into play. Then, we move to the observation phase, which is reflective and involves the capacity for understanding and the ability to apply in order to reach conceptualization by using previous knowledge, which will always be involved. Finally, we arrive at experimentation where, after testing, we are led to action, that is, to the practical application of the learning experience that led us to solve the problem

Keywords: teaching, problems, ability, knowledge, variational.

INTRODUCCIÓN

La gran importancia y relevancia de las matemáticas en nuestro mundo actual ha ido en aumento debido a las múltiples aplicaciones que ha tenido en todas las áreas de conocimiento. Están presentes en el arte, medicina, ingeniería y todas las ciencias, por lo que se ha hecho indispensable para el desarrollo (Cardoso y Cerecedo 2008).

Las matemáticas juegan un papel importante en la sociedad y la cultura moderna y desligarlas de nuestro ambiente cotidiano, se tendría que recurrir a la fantasía e imaginación, algo fuera de la realidad. Nuestro mundo actual y todas sus maravillas, estaría carente de los avances vertiginosos que en todas las áreas de la ciencia se han venido desarrollando, los cuales no hubieran sido posibles de no haberse apoyado en las matemáticas. Todas las ciencias contribuyen a ese crecimiento exponencial que ha tenido lugar en nuestro mundo actual, en los instrumentos de medición en medicina, electrónica, en los radares, aeronáutica, computadoras, control computarizado, telecomunicaciones, naves espaciales, transacciones comerciales y bancarias, el microondas, la robótica, los equipos móviles, y casi todo lo que usamos en la actualidad, por mencionar algunas de las múltiples aplicaciones de las matemáticas. Tal vez si miráramos con más atención a nuestro alrededor encontraríamos más matemáticas de las que pensamos. Hoy en día, las matemáticas constituyen uno de los ejes centrales en el currículo del sistema

educativo y junto con el estudio de la lengua y las ciencias ocupan más del 70% del tiempo para su aprendizaje en las instituciones educativas. “

La enseñanza de las matemáticas.

De ahí la gran importancia que tiene su enseñanza y aprendizaje en el currículo de cualquier disciplina, desde los primeros años de estudio para cualquier alumno. Y es importante potenciar su educación aún a estudiantes que no las aprecian o las consideran abstractas y hasta traumatizantes. Este artículo propone a los maestros que imparten esta disciplina una estrategia didáctica para fomentar un pensamiento divergente a través de la resolución de problemas matemáticos. Los cursos de matemáticas que se imparte en el Instituto Tecnológico de Veracruz son de nivel licenciatura y son dirigidas a las ingenierías.

Resolver problemas matemáticos no es tarea sencilla, pone de manifiesto una serie de procesos cognitivos y otras habilidades más complejas de pensamiento. Un pensamiento **numérico** y **variacional** se requieren en la resolución de problemas. (Barrera, H., 2021) El primero se refiere a operaciones básicas que resuelven problemas aritméticos con estrategias informales mientras que el pensamiento **variacional** se refiere al cambio que sufre una función en relación al cambio numérico en diferentes contextos, su modelación y representación en diferentes sistemas ya sean verbales, gráficos o algebraicos. (MEN, 2006). En el análisis, interpretación y resolución de problemas, es necesario una serie de conceptos y conocimientos previos, siempre presentes y además y sobre todo un pensamiento, llamado, **pensamiento variacional**, el cual requiere de una serie de habilidades y ciertas actitudes para usar adecuadamente los conceptos, principios y métodos para resolver problemas de variación. Ávila, R. (1998)

Una cosa es segura en el universo y en todos los ambientes todos los días, el **cambio**, y es inherente e íntimamente relacionado a este cambio, la **variación**, por lo que resulta necesario identificar si ese cambio es creciente, decreciente o constante y además en qué sentido se efectúa ese cambio. Saber además si esa variación es lenta o rápida. Esto nos resulta familiar y cotidiano, ya que lo percibimos y lo podemos expresar oralmente. Analizar estos cambios con mayor rigor, representarlos gráficamente y a través de fórmulas o modelos matemáticos es más

complicado. Es necesario que los maestros veamos formas para abordar de manera adecuada, novedosa, deductiva e interesante los diversos conceptos relacionados con el cambio, las variables y la solución de problemas.

La teoría del pensamiento variacional tiene su fundamento en las teorías de Piaget, Ausubel y Vigotsky. Según Piaget, el conocimiento es una construcción cognitiva y por lo mismo, desarrollar un conocimiento nuevo también es una construcción aún más compleja. Mientras para Vigotsky es importante la interacción social entre el que aprende, el que enseña y la relación entre ambos. David Ausubel, afirma que todo aprendizaje dentro el aula de clase puede ser situado a lo largo de las dimensiones del aprendizaje por recepción y el aprendizaje por descubrimiento, desligado de toda información anterior. Desde esta perspectiva nace la inquietud de desarrollar en los estudiantes un pensamiento divergente desde sus primeros estudios en las matemáticas, sin embargo, nuestro objetivo es la enseñanza de las matemáticas de estudiantes de nivel universitario a través de la resolución de problemas. De acuerdo a Luria Leontiev Vigotsky trabajar con la noción de problemas es el modelo más preciso y más completo de la acción cognitiva. Piaget por su parte afirma que solucionar un problema es romper un estado de equilibrio e iniciar un proceso de reacomodo para lograr de nuevo una nivelación. Sin embargo, no es la única propuesta didáctica para enseñar matemáticas.

Según Becerra, A. (1989) mencionado por Contreras, J. Del Pino, C., un problema matemático parte de una situación que se presenta con algunas dificultades, a primera vista carece de información o parece incompleta, con ciertas contradicciones y sin solución aparente pero que es superable después de un análisis minucioso y después de investigar la teoría concerniente.

DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO

Esta investigación se llevó a cabo de manera excluyente, a través de: a) grupos de discusión, observación, vivencias y entrevistas personales a profesores del área de matemáticas del Instituto Tecnológico de Veracruz. b) revisión de artículos científicos con la temática de la resolución de problemas matemáticos orientados a la enseñanza en el nivel superior para revisar las diversas opiniones en las que se

pueda resumir los aspectos más frecuentes de los profesores al abordar los problemas matemáticos. Se buscó en revistas científicas indexadas: Scielo, Dialnet. c) se consideró la población estudiantil de los cursos de matemáticas cálculo 1, cálculo 2, algebra lineal, cálculo vectorial, probabilidad, estadística y ecuaciones diferenciales, en un estudio comprendido de 2018 al 2021. De manera incluyente se estimó d) la especialización de los docentes del área de ciencias básicas, aunque este estudio debe ser con más detenimiento, porque más que el grado, habría que analizar la preparación, ya que no se puede comparar un doctorado en educación a un doctorado en física, sin devaluar a nadie o bien la institución en la que se cursó y finalmente los e) métodos de enseñanza (estrategias, herramientas) lo cual resulta muy amplio y complejo. Meza, C. (2021)

Para este análisis es necesario considerar durante el proceso de enseñanza lo que sucede en el aula, así como interacción entre profesores y alumnos, sobre todo en el desarrollo de las habilidades para resolver problemas. Donoso, E., et al (2021). Se obtuvo el número de docentes que imparten los diferentes cursos de matemáticas en el departamento de Ciencias Básicas del Instituto. Se tomó en cuenta el nivel académico alcanzado por los profesores y su impacto sobre el nivel alcanzado por los alumnos. Un total de 40 maestros, de los cuales 3 son doctores, 10 con Maestría y 27 con licenciatura.

Como mencionan Contreras J., Del Pino, C., Alan Schoenfeld (1992) consideró algunas dimensiones que intervienen directamente durante la resolución de un problema matemático:

- **Dimensión cognitiva:** conocimientos previos.
- **Heurística:** Estrategias y planificación.
- **Dimensión metacognitiva:** (auto-regulación).
- **Dimensión afectiva:** emociones, sensaciones, interés por el problema
- **Práctica matemática:** Experiencia en la resolución de problemas.

Es de suma importancia iniciar con un tema sobre el cual se resolverán los problemas. No todos los problemas son iguales, pero sí se promueve la construcción del conocimiento cuando el estudiante intenta resolver problemas sobre un solo tema. Todas las estrategias usadas tales como; inducción, analogías,

generalización, condiciones iniciales, descomponer y retomar, se ha demostrado que juegan un papel importante cuando se enfrenta un problema.

Construcción del conocimiento lógico-matemático

Las cuatro capacidades básicas en la construcción del pensamiento lógico matemático.

La observación

Imaginación

Intuición

Razonamiento lógico

En la resolución de problemas, de acuerdo al pensamiento variacional, éste tiene ciertos momentos, según afirma Vasco, C., (2002), Miguel de Guzmán, basándose en las teorías heurísticas de Polya y otros, junto con Schosenfeld, propone, en 1991, un modelo metodológico que involucra, actividades metacognitivas, experimentación, toma de decisiones, que se pueden plasmar de la siguiente manera.

- 1) Familiarizarse con el problema
 - Leer varias veces
 - Repasar
 - Buscar similitud con alguna otra situación
 - Identificar las variables
 - Delinear el problema
- 2) Buscar estrategias
 - Hacer un diagrama o dibujo
 - Involucrar las variables
 - Hacer anotaciones
 - Detectar condiciones iniciales
 - Hacer un plan
- 3) Llevar a cabo el plan
 - Seleccionar ideas
 - Ser flexible con otras vías
 - Mirar de nuevo

- 4) Revisar y sacar conclusiones
 - Examinar el camino seguido
 - ¿Se llegó a la solución?
 - ¿Por qué no se llegó?
 - ¿Existe otra alternativa?
 - Intentar otro camino
 - Verificar de nuevo

Una vez que se tiene el tema por abordar, el profesor debe buscar problemas que les sean familiar a los estudiantes y que contenga partes específicas relacionadas con el tema que se ha elegido. Durante la resolución de problemas matemáticos se requiere de una serie de pasos con un cierto grado de complejidad. Siempre es útil la intervención del docente para inducir y lograr un conocimiento significativo a través de una relación académica sana. Meza, C. (2021). Se inicia con problemas sencillos, cotidianos y se irá aumentando la complejidad en los ejercicios. Antes de la enseñanza matemática en la resolución de problemas habrá que resolver operaciones aritméticas básicas y conceptos geométricos y analíticos usando estrategias informales que ayuden a esclarecer el enunciado del problema, es decir, usar el método algorítmico. Deben estar presentes los principios y teoremas relacionados con el tema de estudio. Un problema puede representarse de formas variadas.

Tabla 1. Formas de expresar un problema matemático

Formas de expresión	
Verbal	Enunciado de una observación de una situación real
Enunciado	En forma escrita u oral
Simbólica	Datos obtenidos de la observación de un fenómeno real
Mixta	Combinación de la forma verbal y simbólica

Fuente: creación propia

No menos importante es el conocimiento profesional del docente para desenvolverse con éxito frente al proceso enseñanza-aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos, como lo menciona Castro, E. (2016) básicamente el conocimiento profesional del docente deberá estar centrado en varias directrices, como lo proponen Piñero, J. (2016) y otros. La propuesta se expone en la siguiente figura.

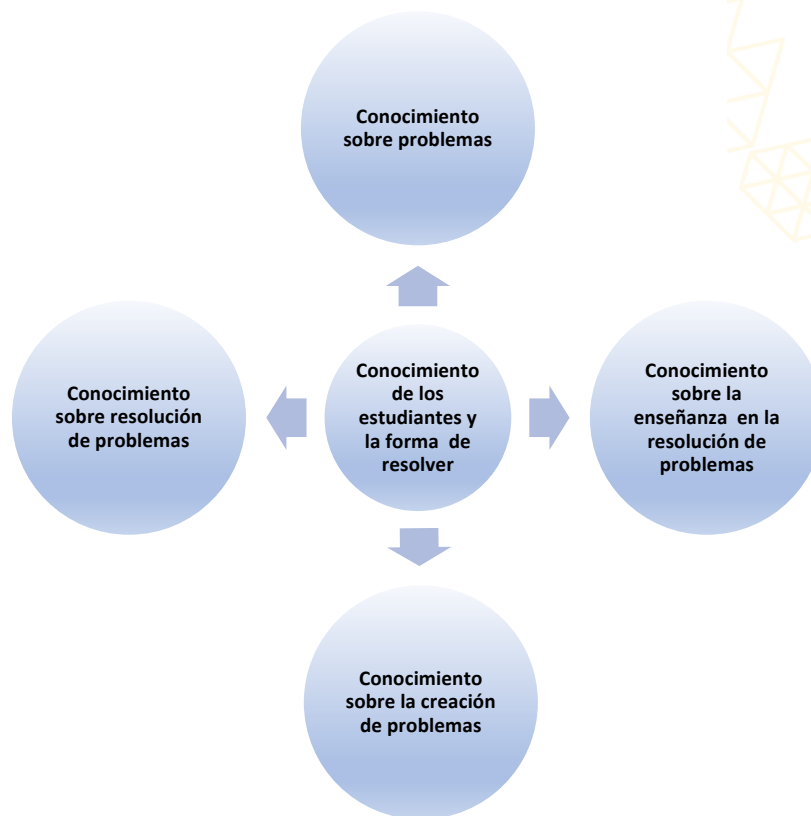


Fig. 1 Conocimiento profesional en la resolución de problemas.

Esta propuesta pone en juego todas las áreas y obliga a darle a la resolución de problema, la importancia de la preparación del docente que debe ser amplia y profunda en este tema. La preparación del maestro, no solo considerada por el máximo grado de estudios, sino también su preparación en la competencia pedagógica. Castro, E. (2016). Todo conocimiento metacognitivo debe ser de gran utilidad para el profesor de matemáticas pues debe hacer uso de sus estrategias didácticas en la resolución de problemas considerando el autoconocimiento de los alumnos.

Algunas estrategias usadas por los docentes durante el proceso de resolución de problemas para traducir el texto de un problema en un lenguaje matemático y reformularlo de manera conveniente se muestran a continuación, donde se presenta una serie de acciones que con frecuencia son usadas en el aula cuando se enfrenta un problema matemático.

Tabla 2. Componentes del conocimiento del docente en la resolución de problemas

Componente	Conocimiento
Noción del problema	En esta etapa, la actividad es flexible y permite avances o retrocesos. Consideración del profesor Tipos de tareas que se presentan como problemas
Resolución de problemas	Etapas en el proceso y su caracterización Estrategias Metacognición Factores no cognitivos
Disponibilidad	Aceptar el reto de resolver un problema

Fuente: Piñeiro, J. L., Castro, E. y Castro-Rodríguez, E. (2016). Conocimiento profesional para la enseñanza de la resolución de problemas.

Sobre los aspectos más frecuentes de los profesores durante la exposición del tema, en el aula. Importancia de conocer el aprendizaje del alumno.

Tabla 3. Tres momentos durante una sesión en el aula.

Cuestionamiento	Momento	Codificar las preguntas	
¿Qué pide el problema?	Planeación	¿Identifica la pregunta?	Manifiesta tal como está en el enunciado.
		Sí	Lo describe con sus palabras
		No	Puede percibir la estrategia a usar
		¿Lee correctamente el problema?	Sí Identificó las variables principales
Puede hacer una representación gráfica o un dibujo	Planeación	Dibujo simple sin variables	Relaciona el enunciado con el dibujo
		Dibujo geométrico	
		Usando algún software matemático	No alcanza a comprender totalmente
			Puede comprender, pero no usa todos los datos
¿Qué pasos se seguirán en el plan?	Control	Puede ordenarlos	Identifica datos
			No identifica datos
¿Desarrolló las técnicas o teoremas planeadas en la resolución?	Control	No lleva una secuencia	Identifica alguno
			Resuelve correctamente
		Resolver	Resuelve incorrectamente
			Siguió los pasos
			No siguió los pasos

			Surgen dudas
¿Consiguió resolver el problema con ese plan o puso en práctica otro?	Evaluación	Sí	No hubo dudas
		No	Afrontó con optimismo las dificultades con las que se topó
¿La solución responde a la pregunta del problema?		Sí hay relación	
		No la hay	
¿Hubo algún momento de dificultad?		¿Escribe la respuesta al problema y verifica considerando la pregunta?	Sí
			No

En la Tabla 4 se muestra la relación entre el grado de preparación de los docentes y el desempeño de los estudiantes. Considerando Nivel 1, corresponde a un nivel bajo; Nivel 2 significa nivel medio. Nivel 3 refleja el nivel esperado y en el Nivel 4, consideramos a los estudiantes más destacados.

Tabla 4. Nivel educativo más alto de los docentes comparado con el nivel de desempeño de los estudiantes, durante E-J 2018

		Nivel de desempeño de los estudiantes en matemáticas				Totales
		Nivel bajo	Nivel medio	Nivel esperado	Nivel destacado	
	Licenciatura	867	527	465	232	2091
Nivel más alto que el docente ha completado	Especialización y/o Maestría	810	546	429	122	1907
	Doctorado	614	765	232	147	1758
Total		2291	1838	1126	501	5756

En la siguiente tabla se muestra la distribución de los docentes con estudios universitarios y docentes con estudios de especialización en relación con los alumnos y los niveles alcanzados durante A-D 2019.

Tabla 5. Distribución de docentes con grados de estudios en relación con los alumnos y los niveles alcanzados.

Alumnos	Docentes con licenciatura	Docentes con Maestría
Nivel 1	646	756
Nivel 2	783	224
Nivel 3	282	160
Nivel 4	290	157
Total alumnos	2001	1297

Un antecedente de real trascendencia son los resultados obtenidos en la prueba PISA en el desempeño en matemáticas, definida como: La capacidad del individuo para formular, emplear e interpretar las matemáticas en una variedad de contextos. Esta competencia le ayuda al individuo a reconocer la función que desempeñan las matemáticas en el mundo, emitir juicios bien fundados y tomar decisiones necesarias en su vida diaria como ciudadano constructivo, comprometido y reflexivo (OECD, 2013 a) México en la perspectiva internacional obtuvo una media de desempeño de 413 puntos. La medida más alta de todos los países participantes la obtuvo Shanghái-China. De los 65 países participantes, 52 se encuentran por arriba de la media de desempeño de México, dos tienen un nivel de desempeño similar, Costa Rica (CRC) y Uruguay (URU), y 10 se encuentran por debajo. PISA (2012) Resumen ejecutivo.

RESULTADOS

En la Fig 1, observamos que no basta conocer el contenido que encierra la resolución de problemas, es necesario tener un dominio sobre el conocimiento didáctico del tema, un pensamiento pedagógico que incluya al estudiante, su manera de pensar y su sentir. Como se observa en la Tabla 2. En la Tabla 3 se consideran los aspectos más sobresalientes en los que el profesor debe estar preparado durante la exposición del tema en la clase, nos muestra la importancia de conocer el aprendizaje del alumno.

En la Tabla 4 y Tabla 5 se considera el desempeño de los estudiantes en relación con el grado de estudio máximo de los docentes. Existe semejanza en cuanto a los niveles de desempeño alcanzados por los estudiantes, en el primer semestre 2018 y el semestre agosto-diciembre de 2019. Se observa que la mayoría de los ellos tuvieron un nivel bajo de avance. Lo cual nos indica que no hay concordancia entre el rendimiento de los alumnos con respecto al grado de preparación de los docentes. El nivel de desempeño de los estudiantes en el nivel destacado, de la Tabla 4, vemos que este corresponde a < del 10% con el máximo grado del profesor, con lo cual la formación del profesor no impacta sobre el nivel alcanzado por los alumnos, más

bien podría pensarse que un profesor con alto grado de preparación, será más exigente con el avance del desempeño de los estudiantes.

Comparando el nivel 3, que corresponde al nivel esperado es aproximadamente el 20%, en lo que observamos que tanto el docente con licenciatura y maestría tienen la misma esperanza sobre el desempeño de los estudiantes, mientras que un profesor con doctorado tiene una esperanza menor.

Mientras que el 32% que corresponde al nivel 2 o nivel medio, podemos concluir que es un poco mayor este porcentaje de alumnos, donde un profesor con máximo grado, obtuvo mayor número de alumnos.

En la Tabla 5 observamos lo que sucede en el aula y los momentos más significativos de Análisis, Planeación, Control y Evaluación. En los momentos iniciales de Análisis y Planeación se asocian más a lo que espera el profesor de sus alumnos, surgen preguntas, y está presente la motivación, mientras que durante la ejecución es más flexible esta etapa, en la que puede haber avances o retrocesos y es válido. En la etapa de Control está más cercano al cierre y se espera que la tarea sea terminada, aunque pudiera suceder que no fuera la correcta, siempre habrá otros caminos.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las cifras que hemos analizado no son significativas para marcar alguna diferencia grande en ambos semestres, y se puede afirmar que coinciden en los dos. Es necesario destacar que no existe un impacto directo entre el grado de estudios del docente y el avance cognitivo de los estudiantes. Si pensamos que la resolución de problemas matemáticos requiere de un proceso más complejo de conocimientos, entonces la etapa de Comprobación y Argumentación debieran ser las tareas centrales en las matemáticas. Al finalizar la resolución el control y la argumentación se van perdiendo, por lo general los resultados no se comprueban. Con lo que hay que destacar aún más la Argumentación durante la tarea.

También es de gran importancia destacar el conocimiento profesional del docente como una prioridad, hoy se ha convertido en un imperativo la formación del profesorado sin embargo sigue siendo una preocupación la calidad del

conocimiento. Estos resultados nos permiten seguir investigando en las distintas dimensiones del conocimiento y lo que sucede en el aula, así como en las interacciones maestro-alumno tan extensas por todas sus dimensiones.

Los resultados de esta investigación nos dan la oportunidad de seguir profundizando en este tema, la oportunidad de tener pautas que puedan ser útiles para el profesorado y elevar el desempeño académico de nuestros alumnos.

REFERENCIAS

- Agudelo, C., Valderrama (2000) *Una Innovación Curricular que Enfoca el Proceso de Transición Entre el Trabajo Aritmético y el Algebraico*. Editorial: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia ISBN: 958-660-059-9 Universidad Pedagógica Nacional
- Arteaga, B. y Macías, J. (2016). *Didáctica de las matemáticas en Educación Infantil*. Universidad Internacional de la Rioja. Impreso en España
- Ávila, R. (1998). *El pensamiento variacional*. Tesis doctoral. Universidad de Sonora
- Barrera, F., Reyes, A., Campos M., Rodríguez C. (2021). *Resolución de problemas en el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas*. Universidad autónoma del Estado de Hidalgo.
- Barrera, H. *Resolución de Problemas, Pensamiento Numérico y Variacional en Básica Primaria: una Revisión*. (2021). Educación y Ciencia 25(25):e12594 DOI: 10.19053/0120-7105.eyc.2021.25.e12594
- Becerra, A. (1989). *Problema, Problemática, Problematización*
- Cardoso, E. y Cerecedo M., (2008). *El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia*. Revista Iberoamericana de Educación ISSN: 1681-5653 n.º 47/5. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- Contreras, J. y Del Pino, C. (2007). *Resolución de problemas en la enseñanza de la matemática*. Instituto de Matemática y Física Universidad de Talca, Chile
REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN
- De Guzmán, M., (2007) *Aventuras matemáticas: una aventura hacia el caos y otros episodios*. Ediciones Pirámide, Madrid.

- Donoso, E., Valdés, R., Cisternas, P., Cáceres, P. (2021). *Enseñanza de la resolución de problemas matemáticos: Un análisis de correspondencias múltiples*. Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa vol.11 no.21
- García, L. y Barriga, D. (2021) *Diálogos sobre educación*. Zapopan
- García, L. y Barriga, D., *Desarrollo del pensamiento matemático para la resolución de problemas*. Departamento de Ciencias Básicas, Tecnológico de Monterrey, Campus Morelia.
- Meza, C., y Bermeo (2021) *Enseñanza de la resolución de problemas matemáticos*. Polo del Conocimiento Edición núm 43 vol 6 No. 11 ISSN: 2550 - 682X DOI: 10.23857/pc.v6i11.3256
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2006). *Estándares básicos de competencias en Matemáticas*. Bogota: Autor. [Versión en línea]. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf2.pdf [Links]
- Orrantia, J. Muñoz, D., Fernández, M., y Matilla, L. (2012) *Resolución de problemas aritméticos: Conocimiento conceptual y nivel de competencia en matemáticas*. Universidad de Salamanca. Pso. Canalejas, 169. C.P. 37008, Salamanca (España)
- Piñeiro, J. L., Castro, E. y Castro-Rodríguez, E. (2016). *Conocimiento profesional para la enseñanza de la resolución de problemas en primaria: una perspectiva curricular*. En J. A. Macías, A. Jiménez, J. L. González, M. T. Sánchez, P. Hernández, C. Fernández, F. J. Ruiz, T. Fernández y A. Berciano (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XX* (pp. 427-436). Málaga: SEIEM
- Polya, G., (1970) *Cómo resolverlo*. Editorial Trillas.
- Sánchez, B. (2017). *Aprender y enseñar matemáticas: desafío de la educación*. IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, 8(15), 7-10

- Schoenfeld, A. (1992). Learning to think mathematically: *Problem Solving, metacognition, and sense making in mathematics*, Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning. New York, Macmillan. Rodrigo, Maria José (compiladores), la construcción del conocimiento escolar. 1997 Paidós.
- Vasco, C., (2002) *El pensamiento variacional, la modelación y las nuevas tecnologías*. Congreso Internacional: Tecnologías computacionales en el currículum de matemáticas. Bogotá, Colombia.
- Vygotsky, L. (1978). Mind in Society: The development of higher psychological processes. Massachussets, USA: Harvard University Press [Links]

USO DE LAS PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS EN LA UV DURANTE LA ÉPOCA DE PANDEMIA

MARÍA ESTHER CARMONA GUZMÁN¹, SUSANA GALLEGOS CÁZARES², MARISOL PÉREZ MUGICA³

RESUMEN

En el 2019 surgió un virus en China nombrado coronavirus SARS-COV-2, el cual se propago por todo el mundo. Afectando la impartición de clases en México en marzo del 2020, es cuando se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que el Consejo de Salubridad General declaro alerta sanitaria de la epidemia, por lo que se tomó la decisión de la suspensión inmediata de las actividades no esenciales. La mayoría de las Instituciones educativas (IES) impartían clases de forma presencial, muchos de los académicos y estudiantes no tenían el conocimiento para la aplicación y uso de las plataformas digitales. Es por lo que determinaron innovar y reorganizar la impartición de las materias. Para analizar la percepción del uso de las plataformas digitales se realizó una encuesta a los estudiantes del programa educativo de Administración del Sistema de Enseñanza Abierta de la Universidad Veracruzana con la finalidad de identificar el cambio de la enseñanza-aprendizaje y su aprovechamiento académico y tecnológico.

Palabras claves: Plataformas digitales, educación, pandemia

ABSTRACT

In 2019, a virus named coronavirus SARS-COV-2 emerged in China, which spread throughout the world. Affecting the teaching of classes in Mexico in March 2020, is when the Agreement by which the General Health Council declared a health alert for the epidemic was published in the Official Gazette of the Federation, for which the decision to suspend was made. of non-essential activities. Most educational institutions (IES) taught classes in person, many of the academics and students did

¹ Universidad Veracruzana. marcarmona@uv.mx

² Universidad Veracruzana. sgallegos@uv.mx

³ Universidad Veracruzana. marisperez@uv.mx

not have the knowledge to apply and use digital platforms. This is why they decided to innovate and reorganize the teaching of subjects. To analyze the perception of the use of digital platforms, a survey was conducted among the students of the educational program of Administration of the Open Education System of the Universidad Veracruzana with the purpose of identifying the change in teaching-learning and its academic and technological use.

Keywords: Digital platforms, education, pandemic

INTRODUCCIÓN

Cuando brota la pandemia COVID-19, surgen confusiones en el ámbito educativo toda vez que muchas instituciones ya manejaban las plataformas educativas, pero no al 100%, por ello es que, a partir de esta epidemia, se llevaron a cabo actividades para planear la impartición de las experiencias educativas a través de las plataformas digitales. Estas aceleraron su aplicación de manera inesperada tanto el aprendizaje y la educación en casa y posteriormente híbrida. Es por ello que las consecuencias que dejó la pandemia en los últimos semestres escolares hicieron que las escuelas tomaran la decisión del uso de las plataformas digitales educativas.

Desde esta perspectiva (Rodríguez) expresaba que 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. (2011, pág. 4)

En la presente investigación se analizarán cuales plataformas se vuelven indispensables para dar seguimiento a la enseñanza-aprendizaje al transcurrir la pandemia, las que ya se venían usando, incluso algunas que mejoraron en tecnologías y procesos, complementando a la investigación se encuestó a los estudiantes del Programa Educativo de Administración del Sistema de Enseñanza Abierta de la Universidad Veracruzana, para que contesten algunas preguntas en referencia a sus vivencias y así aporten datos reales de su percepción en el

aprendizaje de temas académicos, su sentir y su nivel de aprovechamiento, entre otras situaciones que pudieron ser beneficiosas para unos y para otros un tanto complicadas.

Las plataformas digitales y su trascendencia tras la pandemia

Debido a la pandemia surgió la necesidad de realizar cambios en los procedimientos, sistemas y la forma de transmitir la enseñanza-aprendizaje. Es evidente que las formas tradicionales de la enseñanza se modificaron de manera notable. Las medidas de aislamiento que se activaron en todas las sociedades, generaron acciones trascendentales en todo el sector educativo, transformando la enseñanza presencial a la virtual y a la de digitalización de los contenidos de los programas educativos. Se hizo indispensable la adopción de las tecnologías e igualmente transformar los estándares que se venían trabajando, dando como resultado la integración de las experiencias educativas al uso de las plataformas digitales.

(Ramírez García) Nos dice que la emergencia sanitaria y educativa generadas por la situación del COVID-19, no sólo evidenció la dificultad para acceder u usar tecnologías, también puso sobre la mesa la discusión sobre el sentido de los educativo y el papel de la institución escolar. La relación espacio-tiempo en la diferenciación de roles y actividades también se ha visto trastocada, ha desafiado nuestra capacidad de adaptación, plasticidad y sensibilidad en la atención de las diversas prioridades escolares, laborales, profesionales y familiares. (2020).

Con las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), se iniciaron estrategias creativas para aportar disyuntivas innovadoras, para unos de los factores que fue el proceso educativo en cualquiera de sus niveles, en este mundo globalizado todas las instituciones educativas adaptaron sus clases a través de un espacio virtual y de esta forma continuó la enseñanza-aprendizaje para los estudiantes, adaptándose a los cambios que sufrió la humanidad educativa ya que en la actualidad todos los sectores escolares están inmersos en el mundo de la tecnología.

Menciona (Ordorika, 2020) que casi todas las IES reportan que el COVID-19 ha afectado la enseñanza-aprendizaje y que la educación en línea ha sustituido a la presencial. Este cambio ha planteado enormes retos tecnológicos, pedagógicos y de competencias. También consideran que representa una “oportunidad importante para proponer posibilidades de aprendizajes más flexibles, explorar aprendizajes híbridos o mezclados y combinar aprendizajes sincrónicos y asincrónicos”

La resiliencia de las nuevas tecnologías en todos los ámbitos de nuestra comunidad hace ineludible su utilización en los entornos educativos y por lo tanto deberán utilizar la innovación para la actividad educativa cotidiana. Las adversidades que se presentaron durante la pandemia hicieron enfrentar un momento crucial para interpretar y comprender los capaces que somos como especie humana, fue necesario reponerse ante los impedimentos que la pandemia, la cual nos aleccionó para integrar a la enseñanza-aprendizaje en el mundo digital.

(Orellana Martín & Flores Bulls) Nos indican que el impacto de las nuevas tecnologías y las exigencias de la nueva sociedad se están dejando sentir de manera creciente en el mundo de la educación. El sistema educativo no puede quedar al margen de los nuevos cambios. Debe atender a la formación de los nuevos ciudadanos y la incorporación de las nuevas tecnologías ha de hacerse con la perspectiva de favorecer los aprendizajes y facilitar los medios que sustenten el desarrollo de los conocimientos y de las competencias necesarias para la inserción social y profesional de calidad. (2015, pág. 12)

La Universidad Veracruzana y el uso de plataformas tecnológicas

Las plataformas tecnológicas son importantes para la educación de la Universidad Veracruzana (UV), toda vez que favorecen y ayudan a la comunicación entre el docente y los estudiantes, independientemente del sitio en el que se encuentren, ya que solo requieren de un dispositivo electrónico el cual les permitirá conectarse a la red y estar en línea para recibir la enseñanza-aprendizaje.

La presencia de las nuevas tecnologías en todos los ámbitos de nuestra sociedad hace inevitable su uso en entornos educativos y, por tanto, exige

una profunda reflexión en busca de sus mejores potencialidades educativas y su adaptación a la actividad educativa cotidiana. La introducción del ordenador como proyecto de innovación en un centro educativo conlleva modificaciones en las diferentes estructuras, en la organización de los medios, en la formación del profesorado, en su colaboración en proyectos comunes, etc. (Fernández Prieto).

Hoy en día se hace uso de plataformas o software que facilitan la intercomunicación entre la comunidad educativa, los LMS o de e-Learning (herramienta de enseñanza-aprendizaje a distancia que permite crear un aula virtual para impartir clases usando Internet) se usan para la enseñanza virtual o mixta, admiten concebir un espacio en el mundo online, compartiendo a través de este medio programas educativos, cuestionarios para evaluar a los estudiantes, videos y contenido a través de diapositivas referentes a las experiencias educativas que el docente imparte.

Las plataformas educativas más utilizadas durante la pandemia en la Universidad Veracruzana por los docentes fueron: EMINUS 3 y 4, Microsoft Teams y Zoom.

(De la Peña Frade, 2023) nos indica algunas plataformas LMS que los docentes utilizan:

- **Moodle** está basado en el constructivismo, un proceso de enseñanza dinámico, participativo e interactivo.
- **Canvas** los docentes puede crear cursos y añadir todo tipo de contenido para favorecer el aprendizaje del alumnado.
- **360 Learning** es un LMS que se define como una plataforma de aprendizaje colaborativo.
- **Classlife** es un LMS... y más que eso: es una plataforma de gestión educativa. Se integra con las principales herramientas y plataformas educativas, como Moodle, Google Classroom y Genially.

La Universidad Veracruzana, decidió implementar y aplicar una plataforma educativa, con el objetivo de atender las necesidades que la institución requiere, dicha plataforma se basó en estándares tecnológicos internacionales, la cual lleva por nombre Eminus.

(Colunga Moreno, 2021) Analiza que Eminus, es un LMS (sistema de gestión del aprendizaje) que permite la comunicación en forma sincrónica y asincrónica utilizando las TIC, facilitando la distribución de materiales formativos y herramientas de comunicación, lo que ha permitido crear un entorno completo para el aprendizaje. Esta plataforma cuenta con más de 15 años de operación y actualmente se encuentra en su versión 4 la cual ha sido el resultado de los requerimientos de la comunidad académica y de su integración con el Sistema Integral de Información Universitaria.

La UV nos expone los diversos tipos de plataformas educativas, indicándonos que existen una cantidad considerable de plataformas, las cuales se indican a continuación:

- **Plataformas educativas comerciales**, las cuales han sido establecidas por empresas o instituciones educativas.
- **Plataformas de software libre**, Son creadas con propósitos no lucrativos, puedes personalizarlo según tus necesidades o distribuir copias y no es requerido desembolsar para tener acceso a las actualizaciones.
- **Plataformas desarrollo propio**, no están concebidas para repartir de forma intensiva porque fueron acrecentadas a medida para un proyecto determinado. La ventaja es que se adaptan totalmente a las necesidades del proyecto y responden mejor a sus necesidades educativas y didácticas. La principal desventaja es que no son fáciles de generalizar a otros campos y el costo es alto.

El uso de plataformas educativas está innovando la forma de aprender, extendiendo nuevas e interesantes posibilidades que superan los límites de la cronología y el espacio para que la formación ya no tenga fronteras. La incorporación de nuevas tecnologías está revolucionando el sector educativo, los estudiantes pueden incorporarse con regularidad a la educación presencial, aunque tiene la oportunidad de aprovechar los recursos en línea a través de las plataformas digitales, asimismo, se ofrece la opción de los estudios en la modalidad semipresencial, con base a los requerimientos de los estudiantes y el contenido que se impartirá. Las plataformas

digitales se aplican para determinar, definir, ordenar, evaluar y administrar los contenidos y tareas.

Entre algunos de los ejemplos que la UV indica son los siguientes:

- Classroom de Google, es una herramienta gratuita de Google, para poder organizar las clases en el ámbito educativo de forma online.
- Microsoft Teams, plataforma basada en la nube cuyo principal objetivo es la colaboración en equipo.
- Moodle es otra plataforma virtual gratuita de aprendizaje.
- Edmodo, igualmente es otro software gratuito que permite la creación de subgrupos de trabajo del mismo modo de estudiantes como de los docentes, se comparten archivos, fotos e imágenes.

Eminus (Sistema de Educación Distribuida de la Universidad Veracruzana), este sistema de la UV sirve para compartir cursos en línea y para distribuirlos en internet o redes internas, se fundó en el año 2004 con 800 usuarios promedio por periodo e incorporación a las videoconferencias, en el año 2020 surgió la versión 4.0 de eminus (Eminus 4) esta plataforma tiene como propósito un entorno que apoye el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- Del mismo modo tiene como finalidad proporcionar administración de experiencias educativas (EE), facilita la gestión, integración y publicación de contenido educativo en diversos formatos. Facilita la colaboración y comunicación a través de salas de colaboración y diversas herramientas interactivas.
- Proporciona actividades individuales y grupales para completar y repasar las habilidades de estudio.
- Proporcionar una evaluación detallada del aprendizaje de los estudiantes y facilitar el aprendizaje mediante el uso y la integración de las TICS.
- Vigilar la importación y uso de materiales didácticos y ampliar la difusión del aprendizaje de idiomas.

Algunas de las características con que cuenta la Plataforma Eminus 3 y 4 son la gestión de equipos de valuación, importación de recursos educativos desde

repositorios institucionales y compendio de la gestión de contenidos o productos, creación de seguimiento de académicos y estudiantes e integración de actividades medibles y no cuantificables y Comunicación síncrona a través de: Salón interactivo, Microsoft Teams y Zoom UV. La plataforma de enseñanza-aprendizaje de la UV, cuenta con algunas herramientas de apoyo para el trabajo académico, algunas son:

- Genially. Sitio Web para crear presentaciones interactivas.
- Loom. Sitio web para la creación de vídeos+desktop a través del navegador.
- EDpuzzle. Sitio Web para creación y edición de vídeos interactivos.
- iLoveIMG. Herramientas online para la edición de imágenes.

(Universidad Veracruzana, 2023).

Caso de estudio: Apreciación del aprendizaje y acompañamiento a través de las plataformas tecnológicas durante la pandemia

Como es bien conocido, durante la época de la pandemia a pesar de estar aislados, las instituciones de educación de todos los niveles siguieron impartiendo clases después de una breve pausa que fue indicada por las autoridades de salud del país, en el caso de las Universidades tanto públicas como privadas como ya se vio en párrafos anteriores se apoyan con la tecnología para poder impartir la catedra y eso es loable, sin embargo también detrás de la pantalla había muchos estudiantes confundidos, abrumados así como los académicos, aparte de estar con temor por todo lo infundado en los noticieros sobre la pandemia, también con estrés sobre las nuevas formas de transmitir recibir los conocimientos que tanto estudiantes como académicos recibieron apoyo para el manejo de las plataformas sugeridas por la Universidad Veracruz para impartir la catedra.

Antes de que el virus SARS-CoV-2 apareciera por primera vez en China, el mundo seguía llevando una vida normal. En ese momento, el sector educativo estaba más centrado en las clases presenciales que en el aprendizaje digital (eLearning). Sin embargo, este virus altamente contagioso, forzó a los gobiernos a cerrar las instituciones educativas lo cual resultó en más de mil millones de estudiantes afectados en más de 130

países. Así es como el mundo se volcó hacia el aprendizaje digitalizado, que, al parecer, llegó para quedarse. (Coleman, 2021)

El presente estudio se realizó con los estudiantes del programa de Administración del Sistema de Enseñanza Abierta de la Universidad Veracruzana de las generaciones 2019, 2020, 2021 y 2022 que fueron los que vivieron muchos de los cambios en la forma de impartir la enseñanza por la situación de la pandemia, la intención con aplicar una encuesta los estudiantes antes mencionados es para poder saber su sentir, la percepción y las experiencias vividas durante la pandemia y la post pandemia o el regreso a la normalización, por ellos es de suma importancia para los académicos que conforman esta investigación y lograr trabajar en áreas de oportunidad a partir de saber los resultados.

La generación de la matrícula 2019, si bien ingresaron a la Universidad sin imaginar que solo un semestre estarían activos en clases presenciales, la generación 2020 y 2021 ingresaron en plena pandemia y la generación 2022 inicio cuando ya se estaba concluyendo y ya había afluencia normal en las instituciones escolares, es por ello que se decidió encuestar a esas cuatro generaciones para poder tener su punto de vista con respecto a la enseñanza, a los medios que se utilizaron, a la atención que recibieron de clases, asesorías, y tutorías, así como las plataformas tecnológicas que utilizaron.

Es importante mencionar que, aunque cada estudiante puede tener una distinta perspectiva con referencia a las situaciones vividas en las clases en línea, en su vida cotidiana y su relación con los compañeros y académicos durante la pandemia, la presente investigación se enfoca únicamente en analizar su perspectiva respecto al aprendizaje y uso de plataformas tecnológicas y su sentir en cuanto al interés de parte de la Universidad Veracruzana.

METODOLOGÍA

Se plantea la investigación de manera cuantitativa ya que busca comprobar la variable independiente que es el uso de las plataformas tecnológicas durante la pandemia y que plantean una serie de encuestas, es por esto que es cuantitativa

para la medición del objeto de estudio, el tipo de investigación es no experimental, como lo menciona

(Hernández et al.), El término experimento tiene al menos dos acepciones, una general y otra particular. Este uso del término es bastante coloquial; así, hablamos de “experimentar” cuando mezclamos sustancias químicas y vemos la reacción provocada, o cuando nos cambiamos de peinado y observamos el efecto que causa en nuestras amistades. La esencia de esta concepción de experimento es que requiere la manipulación intencional de una acción para analizar sus posibles resultados. (2016, pág. 129)

Por lo tanto, aplica en lo no experimental ya que solo se busca conocer la opinión de los alumnos sobre el uso de las plataformas y el apoyo que recibieron por parte de la Universidad Veracruzana, de sus docentes y de sus tutores, durante la época de pandemia y la post pandemia. El diseño de la investigación es descriptivo por como lo mencionan (Hernández et al., pág. 92), “Estudios descriptivos Busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población”. es un proceso de investigación donde toda la información recabada será de corte descriptivo y aplica a la presente investigación que busca describir los resultados obtenido a través de la encuesta como los establece (Hernández et al., pág. 159) Las encuestas de opinión son consideradas por diversos autores como un diseño o método.

En la presente investigación para poder recabar o establecer los indicadores que apoyaran en la medición de la variable de investigación dependiente y la población que según lo establece (Hernández et al., 2016, pág. 105) quien nos indica que “Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse”. y comprende a la población 243 alumnos que conforman el programa educativo de Administración del Sistema de Enseñanza Abierta, Región Veracruz. La muestra de investigación es no probabilística debido al uso y manejo de la población corresponde a las matrículas de 2019, 2020, 2021 y 2022, el proceso de investigación es descriptivo, tal y como lo marca (Hernández et al., 2016), se diseñó de un instrumento con base en una serie de preguntas que tratan de la vivencia de los estudiantes y su sentir durante la pandemia y después de la

pandemia con respecto a su aprendizaje y posteriormente se realizó el análisis estadístico.

El total del universo a estudiar se conforma de las matrículas 2019 a la 2022 arrojando al semestre actual la cantidad de 243 estudiantes, a quienes se les envió una encuesta de 12 reactivos elaborado de preguntas cerradas, en su mayoría usando una escala Likert de cinco grados realizadas en la plataforma Google Forms y enviadas a la población de estudiantes antes descritas a través del correo electrónico institucional que les asigna la Universidad Veracruzana y por WhatsApp, el resultado esperado de la muestra era obtener al menos 149 respuestas, sin embargo se obtuvieron 154 cumpliendo con un poco más de lo que la muestra indicaba, se utilizó la fórmula para universos finitos señalada por (Aguilar Barojas, 2006).

Siendo la muestra una porción representativa de la población, se utilizó la siguiente fórmula para universos finitos.

$$n = \frac{4 \cdot N \cdot p \cdot q}{E^2 (N - 1) + 4 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

n= es el tamaño muestra a calcular

4= una constante

1.9599= es una constante (representa 95% de confianza)

N= es el tamaño de la población

P y q= son las probabilidades de éxito o fracaso que tiene un valor del 50% (por lo que P y q = 50)

E²= Es el error seleccionado por el investigador (entre 5 y 9).

De esta manera al sustituir la fórmula se obtiene:

$$n = \frac{1.9599 \cdot 243 \cdot .5 \cdot .5}{0.0050 (243 - 1) + 1.9599 \cdot .5 \cdot .5} = 149$$

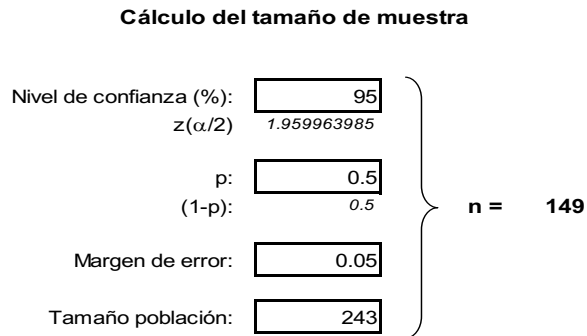
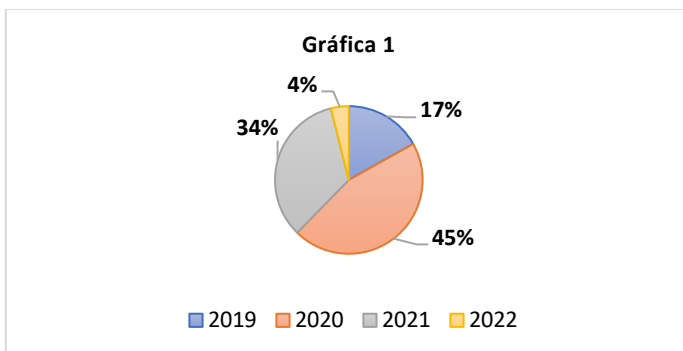


Figura 1. Cálculo de la muestra. Elaboración propia. Fuente: (Aguilar Barojas, 2006)

RESULTADOS

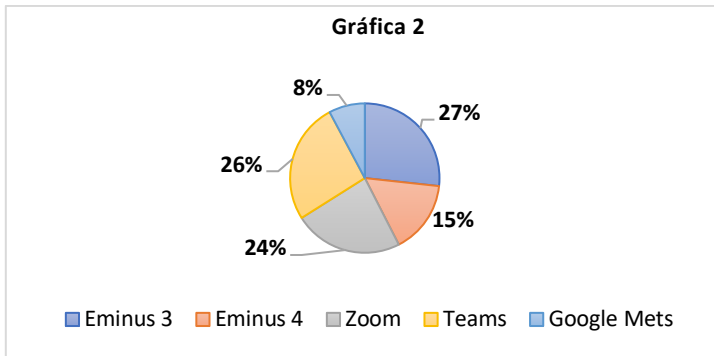
La encuesta aplicada en esta investigación la conforman 12 reactivos, fue dirigida a la totalidad del universo de las matrículas 2019, 2020, 2021 y 2022 siendo esta una cantidad de 243 estudiantes, el cual fue contestado por 154 estudiantes cuyos resultados que se exponen a través de las gráficas y permiten comprender de una mejor manera los efectos de sus vivencias, su nivel de aprovechamiento y el aprendizaje obtenido respecto al uso de las plataformas tecnológicas durante la pandemia, las clases recibidas, el acompañamiento de sus maestros y tutores, entre otros parámetros, de acuerdo con las gráficas que se presentan a continuación:



De los 154 alumnos del PE de Administración el 45% corresponde a la matrícula 2020, 34% de la matrícula 2021, 17% de la matrícula 2019 y el 4% de la matrícula 2022.

Gráfica 1. Indica que matrícula te corresponde.

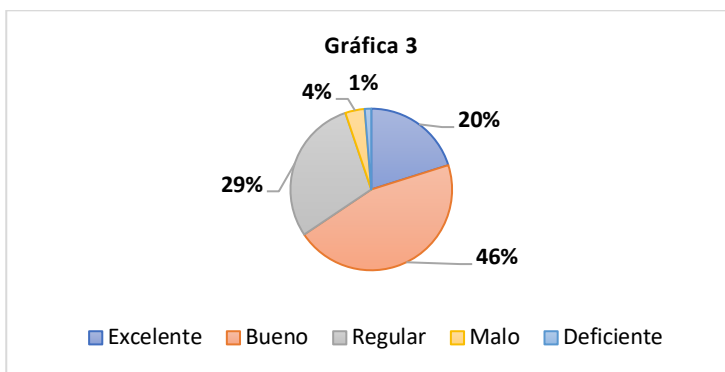
Fuente: Elaboración propia.



La plataforma más utilizada fue EMINUS 3 con un porcentaje de 27%, Teams con 26%, Zoom 24%, 15% EMINUS 4 y 8% Google Mets

Gráfica 2. Indica durante la época de pandemia qué plataformas utilizó el académico para impartir sus clases.

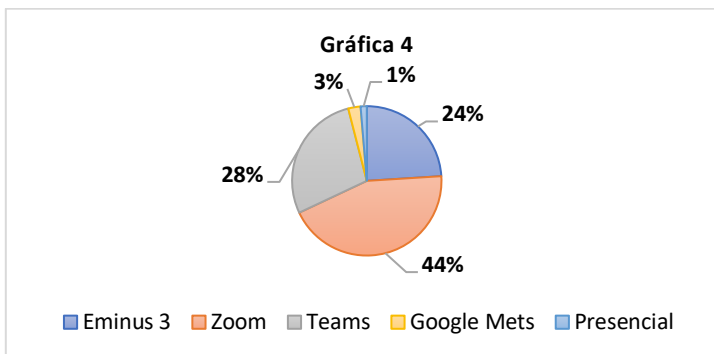
Fuente: Elaboración propia.



El 46% de los estudiantes consideraron que recibieron buena respuesta respecto a las dudas que tuvieron fue Bueno y el 29% regular

Gráfica 3. ¿Cómo percibiste el acercamiento con el docente para resolver dudas o aclaración de temas, a través de las plataformas tecnológicas?

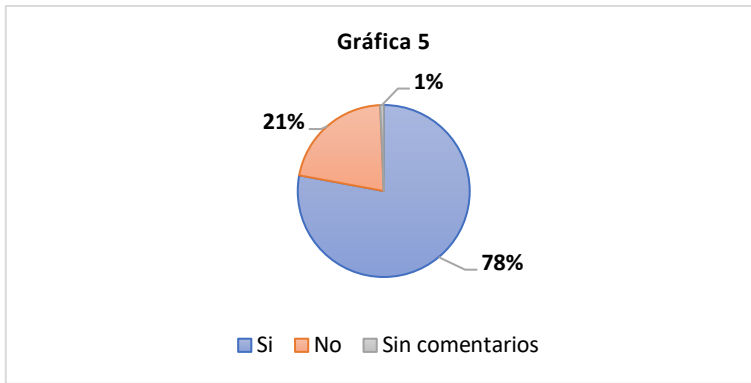
Fuente: Elaboración propia.



El 44% de los estudiantes recibieron la atención tutorial a través de la plataforma Zoom, el 28% indicó que por Teams, en EMINUS 3 el 24% y por Google Mets 3% y el 1% de forma presencial.

Gráfica 4. La atención tutorial ¿porque medio la recibiste durante la Pandemia?

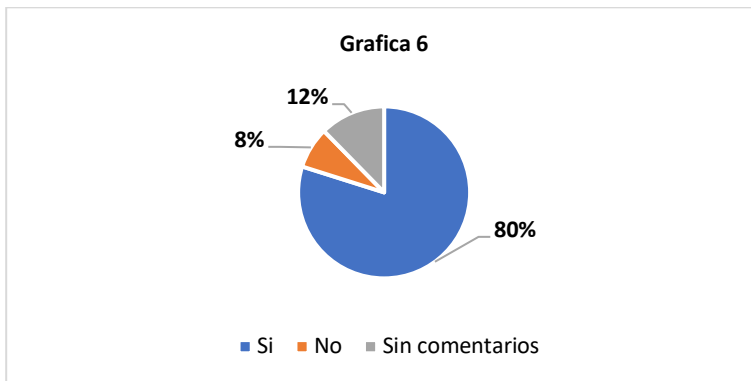
Fuente: Elaboración propia.



El 78% de los estudiantes exponen que estuvieron auxiliados durante la pandemia por sus docentes y tutores, fue un porcentaje mínimo del 22% los cuales marcaron que no estuvieron acompañados y el 1% sin comentarios.

Gráfica 5. Te sentiste acompañado durante el tiempo de pandemia por tus académicos y tus tutores.

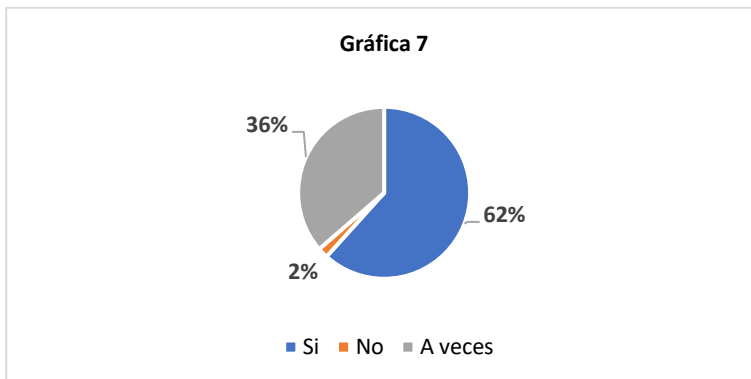
Fuente: Elaboración propia.



80% de los estudiantes manifestaron que la UV se preocupó por el avance académico el 8% contestaron que no el 12% nada comentaron.

Gráfica 6. ¿Consideras que la Universidad Veracruzana se preocupó por el avance académico y al mismo tiempo tu integridad física en temas de Pandemia (Covid 19)?

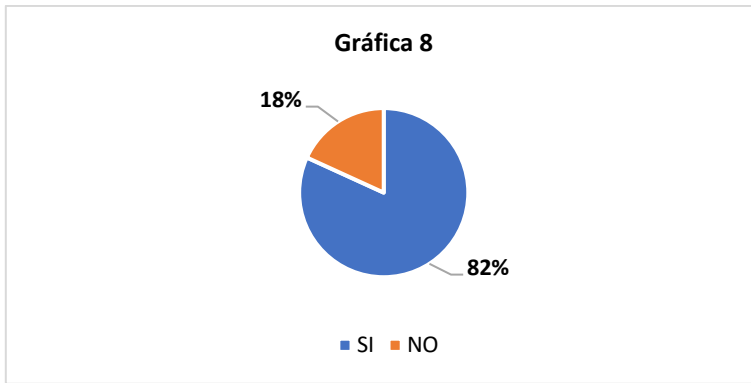
Fuente: Elaboración propia.



El 62% de los estudiantes manifestaron que los docentes tuvieron Empatía con ellos, el 36% manifestó que a veces y el 2% que no.

Gráfica 7. ¿Consideras que existió empatía por parte de los docentes hacia el estudiante?

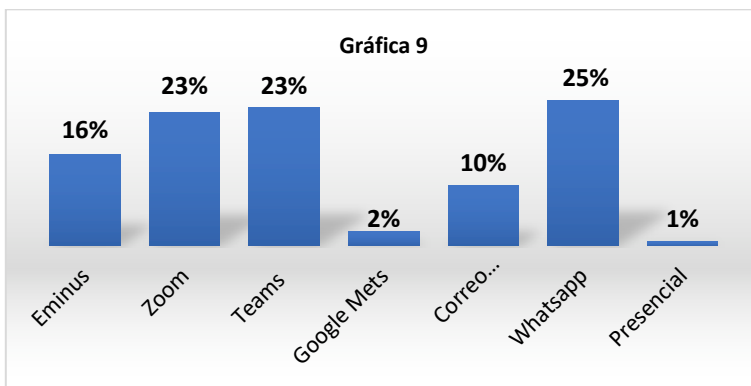
Fuente: Elaboración propia.



El 82% de los estudiantes afirman haber recibido asesoría durante la Pandemia y el 18% indicaron que no recibieron asesoría.

Gráfica 8. ¿Recibiste asesorías por parte de los académicos durante la época de Pandemia?

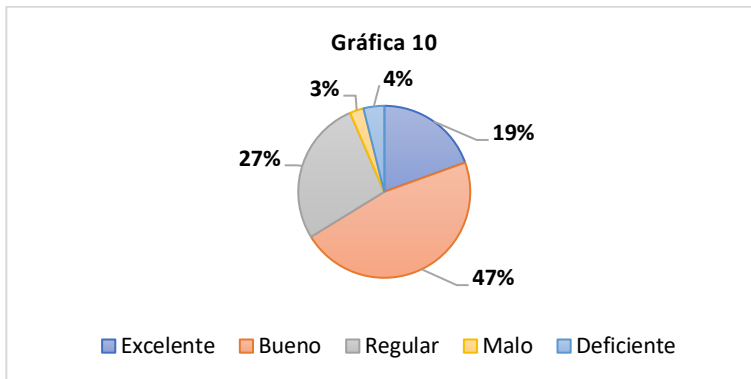
Fuente: Elaboración propia.



La mayoría de los estudiantes indicaron que recibieron asesoría por medio del Whatsapp siendo un porcentaje del 25%, el 23% de los estudiantes señalaron Zoom y Teams, el 16% Eminus.

Gráfica 9. ¿Si recibiste asesorías por que plataforma tecnológica fue?

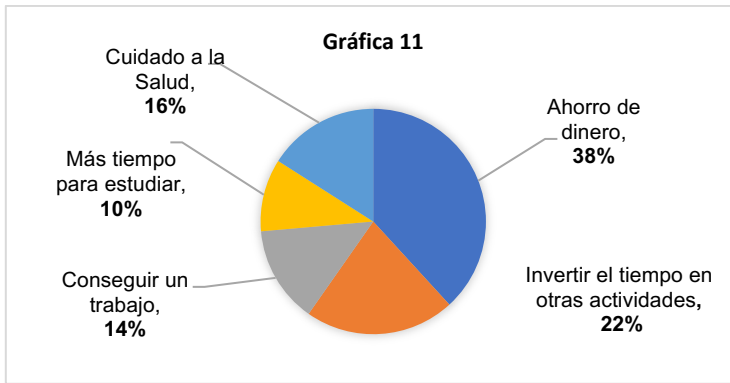
Fuente: Elaboración propia.



El 47% de los estudiantes consideraron que su nivel de aprovechamiento fue Bueno y el 27% regular

Gráfica 10. Como consideras tu nivel de aprovechamiento durante las clases a través de plataformas tecnológicas.

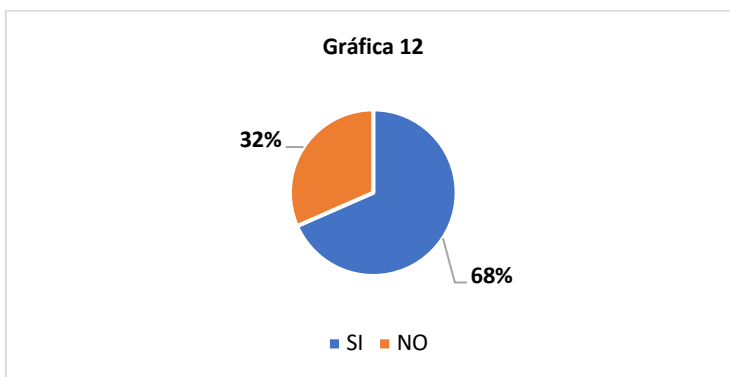
Fuente: Elaboración propia.



El 38% de los estudiantes indican que ahorraron dinero, el 22% indicó que les sirvió para invertir el tiempo en otras actividades, el 16% dice que sirvió para el cuidado de su salud, el 10% más tiempo para estudiar y el 14% para conseguir un trabajo.

Gráfica 11. Beneficios que tuviste al tener clases en línea durante la pandemia.

Fuente: Elaboración propia.



El 68% de los estudiantes están de acuerdo que las clases sean a distancia utilizando la tecnología.

Gráfica 12. Te gustaría que las clases se llevaran a cabo a distancia a través de la tecnología.

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de las gráficas

Es sumamente significativo tomar en cuenta las respuestas de los estudiantes para determinar cómo se sintieron durante la pandemia en relación a su formación, desempeño, uso de plataformas tecnológicas y procesos para recibir sus clases, debido a que había incertidumbre, confinamiento y hermetismo, todo el mundo estaba inmerso en los acontecimientos impactantes que causaba el COVID- 19 y aún con toda esta psicosis colectiva se logró por parte de la Universidad Veracruzana aplicar medidas primordiales para continuar con el avance académico. Los estudiantes recibieron clases, asesorías y tutorías entre otras actividades académicas a través de diversas plataformas tecnológicas e incluso la mayoría mostró aceptación por las clases en línea, ya que manifestaron tener tiempo para trabajar, cuidar su salud, entre otros escenarios positivos.

El análisis arroja un porcentaje menor de estudiantes que experimentaron de manera negativa la época de pandemia, esto se debió a su inadaptabilidad con la

situación que se vivía en esos momentos, no se involucraron académicamente y su resultado fue un desempeño bajo e incluso en riesgo, por lo que es importante enfatizar que el Sistema de Enseñanza Abierta implementó acciones mediante la impartición de programas llamados PAFI (Programa de Apoyo a la Formación Integral) a través de cursos de apoyo remedial para fortalecer sus conocimientos e igualmente a través del programa de “Tutorías Online Contigo” TOC, impartidas con el apoyo de sus tutores académicos.

CONCLUSIONES

El uso de las plataformas tecnológicas se intensificó a principios del año 2020, durante todo el 2021 y 2022 por las necesidades que apremiaban al autocuidado, es loable hacer énfasis que la Universidad Veracruzana ya había implementado desde hace más de 15 años el uso de la plataforma Eminus 3 y ya se venía utilizando, a pesar que aún no se exploraba completamente, con los cambios drásticos que marco la pandemia se optó por dar uso totalmente a dicha plataforma, incluso surgió otra versión llamada Eminus 4, ésta nueva plataforma con más herramientas y facilidades para impartir las clases ya sea virtuales o en línea fue elemental para la enseñanza y se intensificó también el uso de las aplicaciones Microsoft 365 que son gratuitas para los usuarios que tienen asignado un correo institucional, éstas aplicaciones incluyen software con apoyo tanto para la investigación, la presentación de trabajos y la impartición de clases, entre otros.

Es por ello que de acuerdo con los resultados que se tienen a partir de la encuesta, se debe de reconocer que la Universidad Veracruzana respondió a las necesidades de todos sus estudiantes y académicos con resiliencia y paciencia, adaptándose al entorno y capacitándolos en el uso de plataformas tecnológicas.

La razón de ser de una Institución de Educación Superior son sus estudiantes, lo cual se demostró en ésta investigación, que si bien solo se aplicó a un programa educativo que fue el de Administración, el resultado para los autores es relevante puesto que denota el esfuerzo que se realizó en conjunto con los académicos, estudiantes y personal administrativo que conforman la institución, ya que unieron

sus esfuerzos para poder ofrecer atención continua y de calidad aún con las adversidades que se presentaban.

REFERENCIAS

- Aguilar Barojas, S. (2006). *Fórmulas para el calculo de la muestra en investigaciones de salud*. Red Salud en Tabasco.
- Coleman, H. (21 de junio de 2021). *Institute for the future of education Tecnológico de Monterrey*. Obtenido de <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/la-pandemia-cambio-la-industria-de-la-educacion-para-siempre/>
- Colunga Moreno, A. (2021). *Universidad Veracruzana* . Obtenido de https://www.uv.mx/plataformasacademicas/files/2021/02/Eminus_2021.pdf
- De la Peña Frade, N. (2023). *Genially blog*. Obtenido de <https://blog.genial.ly/plataformas-educativas-online/>
- Fernández Prieto, M. S. (s.f.). La aplicación de las nuevas tecnologías. *Dialnet*, 10. Obtenido de <file:///C:/Users/PC/Downloads/Dialnet-LaAplicacionDeLasNuevasTecnologiasEnLaEducacion-239696.pdf>
- Hernández et al. (2016). *Metodología de la Investigación*. México, D.F.: McGraw-Hill.
- Ordorika, I. (27 de noviembre de 2020). *Revista de la Educación Superior ScIELO*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602020000200001
- Orellana Martín, L., & Flores Bulls, R. (2015). *TICS: Un reto para adolescentes y padres*. Castello de la Plana, Spain: Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecauv/53265?page=12>.
- Ramírez García, R. G. (26 de junio de 2020). *Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C*. Obtenido de <http://www.comie.org.mx/v5/sitio/2020/06/25/la-educacion-superior-en-mexico-en-la-voragine-del-covid-19/>

Rodríguez, A. (2011). *Indicadores de calidad de las plataformas educativas*. Bogotá, Colombia: Universidad de La Sabana. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecauv/5954?page=4>.

Sanchez rodriguez J, U. d. (2005). *Plataformas tecnologicas para el entorno educativo*. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecauv/94734?page=3>.

Universidad Veracruzana. (2023). Obtenido de <https://www.uv.mx/plataformasacademicas/eminus/>

ANÁLISIS DE LA MISIÓN, VISIÓN Y VALORES EN LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN VERACRUZ Y BOCA DEL RÍO EN EL AÑO 2023: CUMPLIMIENTO DE LA AGENDA 2030

MARÍA JOSÉ COTTO PORRAS¹, ANILU ANDRADE LARA², FLOR VIRGINIA LEÓN³

RESUMEN

En el ámbito ambiental, social y económico, hace 7 años los estados miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), organizaciones no gubernamentales y ciudadanos de todo el mundo propusieron 17 objetivos para un DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS), con una agenda internacional enfocada para medirse en el año 2030, incluyendo 169 metas específicas.

Ante la pregunta: ¿Cuál es el cumplimiento de la agenda 2030 en la misión, visión y valores en las instituciones públicas de educación superior en Veracruz y Boca Del Río en el año 2023?, se intenta profundizar cuales han sido los pasos que han seguido las instituciones educativas para su implementación en las comunidades universitarias. Se realizó un análisis de la planeación estratégica dichas instituciones como muestra representativa de todo el Estado de Veracruz, desarrollando un análisis de contenido de su misión, visión y valores. La observación permitió un conocimiento de aquellas con un mayor nivel de compromiso sustentable desde una perspectiva teórica.

Las instituciones de educación superior (IES) son eje en la difusión del conocimiento y engranaje clave en la promoción e implementación de los objetivos de la agenda 2030 (Paola Villafuerte,2020).

Palabras clave: Desarrollo Sostenible, Agenda Internacional, Planeación Estratégica, Análisis de Contenido, Compromiso.

¹ Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. L20600553@veracruz.tecnm.mx

² Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. L19020768@veracruz.tecnm.mx

³ Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. flor.l@Veracruz.tecnm.mx

ABSTRACT

In the environmental, social, and economic domains, 7 years ago, the member states of the United Nations (UN), non-governmental organizations, and citizens from around the world proposed 17 goals for SUSTAINABLE DEVELOPMENT (SDGs). This was accompanied by an international agenda aimed to be achieved by the year 2030, including 169 specific targets.

In response to the question: What is the progress towards the 2030 agenda in the mission, vision, and values of public higher education institutions in Veracruz and Boca Del Río in the year 2023?, an attempt is being made to delve into the steps that educational institutions have taken for the implementation within their university communities. An analysis of the strategic planning of these institutions was conducted, serving as a representative sample of the entire state of Veracruz. This involved a content analysis of their mission, vision, and values. This observation led to an understanding of those institutions with a higher level of sustainable commitment from a theoretical perspective.

Higher education institutions (HEIs) play a central role in disseminating knowledge and are a crucial component in the promotion and implementation of the objectives outlined in the 2030 agenda (Paola Villafuerte, 2020).

Keywords: Sustainable Development, International Agenda, Strategic Planning, Content Analysis, Commitment.

INTRODUCCIÓN

Las iniciativas globales en respuesta a los desafíos mundiales como el aumento de las desigualdades entre las naciones, el aumento de la pobreza, del hambre, las enfermedades y la degradación paulatina de los ecosistemas surgen desde hace varias décadas, de las cuales se pueden citar algunas como: “Conferencia de las Naciones Unidas sobre el ambiente y Desarrollo” en Río de Janeiro, Brasil, con la llamada AGENDA 21 preparando al mundo para la llegada del siglo XXI.

En el año 2000 en la **Cumbre del Milenio**, en Nueva York surgen los 8 **Objetivos de Desarrollo del Milenio**, con la misma orientación de 1992, abarcando también una enseñanza primaria universal, la igualdad entre géneros, bajar los índices de mortalidad infantil, salud materna, combatir el VIH entre otras enfermedades.

El Proyecto SD21, en el año 2012 surgió de los reportes de personal experto y analistas. Se aborda el tema de la alimentación y la agricultura y se presenta una evaluación de las iniciativas globales anteriores. Presentò, a su vez, el tema de las energías sostenibles.

El 25 de septiembre de 2015 en la **Cumbre de las Naciones Unidas sobre el desarrollo sostenible**, en Nueva York oficialmente se propusieron 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) conteniendo a su vez, 169 metas y como fecha límite para alcanzarlos está el año 2030.

Fueron acreditados en un documento de 40 páginas titulado “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” (Transforming our world: the 2030 Agenda for sustainable Development). (Martínez, Sofía. Sociedad Sostenible)

Entre los objetivos se encuentran el fin de la pobreza, hambre cero, salud y bienestar, educación de calidad, igualdad de género, agua limpia y saneamiento, energía asequible y no contaminante, trabajo decente y crecimiento económico, industria, innovación e infraestructura, reducción de las desigualdades, ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsables, acción por el clima, vida submarina, vida de ecosistemas terrestres, paz, justicia e instituciones sólidas así como alianzas para lograr los objetivos, y si bien la pandemia por COVID19 afecto el avance de algunos objetivos en la mayoría de los países, incluyendo México, la fecha límite para alcanzarlos sigue siendo la misma: 2030.

El objetivo de este estudio se enfoca hacia la presencia de los 17 objetivos de la agenda 2030 en la Misión, visión y valores institucionales de las Instituciones públicas de Educación Superior de la zona conurbada Veracruz-Boca del Río como agentes de formación del conocimiento y desarrollo social. No se pretende agotar la descripción de los 17 objetivos, más bien la línea se dirige a la comprensión de que todos los agentes sociales, institucionales y personales están involucrados en su abordaje, implementación y alcance.

Tedesco (2017) citado por Everly Castellar en la Revista Educación Superior y Sociedad (2020) afirma: la agenda de discusión y de diseño de políticas educativas destinadas a promover la construcción de sociedades más justas requiere la incorporación de estrategias que permitan el desarrollo de una mayor conciencia social, solidaridad reflexiva, adhesión a la justicia, en las cuales el papel de las universidades y del conjunto de la educación superior es muy significativo.

<https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/296>

CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS

Cuando hablamos del desarrollo en una sociedad es indispensable diferenciarlo de lo que conocemos por “crecimiento”. Muchos países, sociedades y comunidades han crecido, pero no se han desarrollado o lo han hecho de manera desequilibrada o incompleta. Es como un ser humano, puede que su crecimiento no sea equivalente a su “desarrollo” (mental, espiritual, económico, social, profesional, etc.) Antes de los ODS han existido otras iniciativas para promover un desarrollo a nivel global que sea equitativo y equilibrado. En el 2015 la ONU, es decir, los países afiliados, establecieron estos 17 objetivos con sus respectivas metas e invitan a todos los gobiernos del mundo, las empresas, la sociedad civil, instituciones y organizaciones no gubernamentales a conocerlos y abordarlos cada quien desde sus trincheras. Estos ODS se enfocan en 3 ejes: economía, social y ambiental.

Es indiscutible que existan países más ricos o poderosos y otros más pobres o en vías de desarrollo, por lo tanto, estos objetivos no podrán ser abordados al mismo ritmo y con el mismo alcance. Sin embargo, como marca el ODS número 17 se exhorta a crear alianzas Gobierno-instituciones-empresas-sociedad para hacerlos posibles, alcanzarlos, darlos a conocer y hacerlos operativos. Así como el objetivo número 4 referente a una educación de calidad es un ODS eje para el logro de los otros 16. Desde la educación básica, media superior y superior se debe de hacer conciencia de las condiciones en la que se encuentra el desarrollo en el mundo y lo que se puede o debe hacer para mejorar cada día más.

Analizar cuál es el cumplimiento de la agenda 2030 en la misión, visión y valores de las instituciones públicas de educación superior en Veracruz y Boca del Río en el año 2023 implicó comprender que la Planeación estratégica de estas instituciones no refleja estrictamente lo que pudiese estar sucediendo en su praxis educativa. Este objetivo se orientó en un análisis de contenido con una muestra no probabilística en donde se incluyen las IES públicas de Veracruz y Boca del Río del Estado de Veracruz.

En un dato de la industrialización en el Municipio de Veracruz se observan 6 parques industriales: Mataloma, Bruno Pagliai, San Julián, PICVER, Santa Rita y Zona Tejar: fuentes de empleo y producción pero también de generación de residuos y consumo industrial del agua. ¿Están las Instituciones de Educación Superior preparando a las nuevas generaciones para enfrentar estos desafíos?

<https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/veracruz-de-ignacio-de-la-llave-ve#industrial-parks>

Por otro lado, la misma ANUIES (Asociación Nacional de Instituciones de Educación Superior) en el 2020 expone que existe todavía una marcada desigualdad de género, Se han incrementado las brechas entre los hogares más pobres y los más ricos, así como entre zonas rurales y urbanas, el cambio climático y el deterioro ambiental ponen en riesgo el progreso logrado, siendo las personas pobres quienes son más vulnerables, los conflictos representan la principal amenaza para el desarrollo, millones de personas viven en situación de pobreza, con hambre y sin acceso a servicios básicos, (Alrededor de 16,000 niños menores de 5 años mueren al día por causas prevenibles) Naciones Unidas, 2015.

Como reconoce la CEPAL (Comisión Económica para América Latina), la gran mayoría de los países, entre ellos México, han acordado que para el logro de los ODS es indispensable una amplia participación de la sociedad civil y de la academia. Es por ello que universidades e instituciones de educación superior de distintos países participan activamente en el desarrollo de la Agenda 2030. En las diversas reuniones sostenidas se ha insistido en que es necesario fortalecer el diálogo y la cooperación entre actores públicos, sociales y privados. (Anuies 2020)

[http://www.anuies.mx/media/docs/avisos/pdf/Contribuci%C3%B3n de las IES a los ODS.pdf](http://www.anuies.mx/media/docs/avisos/pdf/Contribuci%C3%B3n%20de%20las%20IES%20a%20los%20ODS.pdf)

¿Cual es el compromiso de la comunidad educativa pública de nivel superior en Veracruz y Boca del Río?

Para el presente estudio, se concretó un análisis un tanto reducido comparado con el gran número de IES en el país, ya que solo se toman en cuenta las Instituciones de educación superior en el estado de Veracruz y Boca del Río.

Donde se denota que 9 planteles son del municipio de Veracruz que representan el 47.36% y 10 planteles del municipio de Boca del Río que representa el 52.63% de instituciones públicas de educación superior.

A continuación se nombran dichos planteles:

- Facultad de Enfermería de la Universidad Veracruzana
- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
- Instituto Tecnológico De Boca Del Rio
- Sistema de Enseñanza Abierto Región Veracruz Universidad Veracruzana
- Instituto Tecnológico De Veracruz
- Facultad de administración Universidad Veracruzana
- Universidad Veracruzana Facultad de Contaduría
- Facultad de Ingeniería de la Universidad Veracruzana Región Veracruz
- Facultad de Medicina Universidad Veracruzana
- Facultad de Nutrición Universidad Veracruzana
- Instituto de Medicina Forense de la Universidad Veracruzana
- Facultad de Psicología de la Universidad Veracruzana
- Facultad de Odontología Universidad Veracruzana
- Escuela Normal Superior Federal
- Facultad de Pedagogía Universidad Veracruzana
- Facultad de Educación Física
- Facultad de Ciencias y Técnicas de la Comunicación
- Facultad de Bioanálisis
- Universidad Pedagógica Nacional

Para el presente estudio no se hace necesario extraer una muestra, dado que la población de estudio es metodológicamente manejable. Hay que aclarar que es una primera aproximación específica en estas entidades con la intención de multiplicar los proyectos de investigación en el tema.

El presente estudio usa una técnica llamada análisis de contenido, esta es analizar datos verbales y convertirlos en datos numéricos, de forma que se pueda tabular el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sustentable en la misión, visión y valores de las instituciones públicas de educación superior del estado de Veracruz y Boca del Rio.

Para la recolección de datos, en primera instancia se realizó una matriz donde se distribuyó la información por el nombre de las Instituciones Públicas de Educación Superior, ubicación, región, orientación del sector al que está enfocada la institución, así como la filosofía de la misma, constituida por su misión, visión y valores, en consiguiente se plasmaron los Objetivos de Desarrollo Sustentable del 1 al 17, finalizando su estructura con el total. Para dicha matriz se obtuvo la información a través de los sitios web de las instituciones públicas de educación superior que fueron tomadas en cuenta para este proyecto. La información recabada fue sometida a tabulación en la tabla de análisis de contenido para poder llevar un conteo de la presencia en la redacción de los objetivos de desarrollo sostenible con valores de 0 o 1, siendo el 0 que no se menciona el objetivo y 1 que si se menciona, así como se realiza una sumatoria de la cantidad de objetivos acumulados por Institución.

Tras haber realizado esta tabla de recolección de datos, se sintetiza la información en una tabla de contenido, donde se distribuye la información en tres segmentos principales, que son los nombres de las IPES, total de Objetivos de Desarrollo Sostenible por IPES y el porcentaje de cumplimiento, así como se finaliza con un gráfico de barras donde se concentra en el eje X (eje vertical) las Instituciones Públicas de Educación Superior, y en el eje Y (eje horizontal) los ODS.

[TABLA DE ANALISIS DE DATOS AGENDA 2030](#)

Algunas limitantes de esta investigación radican en que únicamente se analiza la misión, visión y valores que las mismas instituciones ponen en su página web oficial, mientras que no el cumplimiento de los mismos, se encontró adicionalmente como limitante, la desactualización de la información en los sitios web de las instituciones, así como algunas de ellas no consideran los valores institucionales dentro de su filosofía e innegablemente la subjetividad a la que se ve expuesta el estudio, ya que solo se hizo el análisis de lo redactado y se determina si coincide con alguno de los objetivos, esto desde la opinión y subjetividad de cada uno de los colaboradores de la investigación.

Se hace hincapié en que este estudio sólo evalúa a las instituciones públicas de educación superior (IPES) en cuanto a la consideración de los ODS dentro de su filosofía institucional al año 2023 pero no se puede aseverar su cumplimiento en la praxis educativa.

RESULTADOS

Tabla No. 1 PRESENCIA DE LOS ODS EN LA MISIÓN, VISIÓN Y VALORES DE LAS IES EN CIENCIAS DE LA SALUD EN VERACRUZ Y BOCA DEL RÍO			
INSTITUCIÓN	SISTEMA	MUNICIPIO	% ODS
Facultad de Enfermería	Universidad Veracruzana	Veracruz, Ver	70.5%
Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia			52.9%
Facultad de Medicina			35.2%
Facultad de Nutrición			35.2%
Facultad de Psicología			24.4%
Facultad de Odontología		Boca del Río, Ver	24.4%
Facultad de Bioanálisis		Veracruz, Ver	17.6%

Las Ciencias de la Salud son el conjunto de disciplinas que generan investigación, gestión y generación de conocimientos orientados a curar y prevenir enfermedades y promover bienestar en toda sociedad. Facultad de Enfermería y Veterinaria ocupan los lugares más altos en la tabla, en comparación con el más bajo: Facultad de Bioanálisis, si consideramos que están directamente relacionadas con los ODS No. 3, SALUD Y BIENESTAR indispensables en todo Desarrollo.

Los objetivos que más se citan en la Misión y Visión de estas IES son: 3, 4, 5, 11, 16 y 17 (Salud y Bienestar, Educación de Calidad, Igualdad de Género, Ciudades y Comunidades Sostenibles, El objetivo 3 se refiere a Salud y Bienestar y es el más mencionado en la Misión y Visión de estas IES.

Fuente: Elaboración propia

Tabla No. 2 PRESENCIA DE LOS ODS EN LA MISIÓN, VISIÓN Y VALORES DE LAS IES EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA (CIENCIAS EXACTAS)

INSTITUCIÓN	SISTEMA	MUNICIPIO	% ODS
Instituto Tecnológico De Boca Del Rio	TECNM	Boca del Río, Ver.	52.9%
Instituto Tecnológico De Veracruz	TECNM	Veracruz, Ver.	41.1%
Facultad de Ingeniería	Universidad Veracruzana	Veracruz, Ver.	41.1%

La UNESCO en su informe “Ingeniería para el Desarrollo Sostenible” menciona que estas IES son cruciales para abordar los apremiantes desafíos que enfrenta la humanidad y el planeta.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375634_spa
 Puede observarse que es el Instituto Tecnológico de Boca del Río el que más presencia tiene en su Misión y Visión y el porcentaje en promedio de estas 3 Facultades es de 45%, menor que las anteriores.
 Los objetivos más mencionados aquí fueron: 4,9 y 12 (Educación de Calidad, Industria, innovación e infraestructura y Producción y consumo responsables).
 Fuente: Elaboración propia

Tabla No. 3 PRESENCIA DE LOS ODS EN LA MISIÓN, VISIÓN Y VALORES DE LAS IES EN ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA

INSTITUCIÓN	SISTEMA	MUNICIPIO	% ODS
Facultad de administración	UNIVERSIDAD VERACRUZANA	VERACRUZ, VER.	41.1%
Facultad de Contaduría	UNIVERSIDAD VERACRUZANA	BOCA DEL RÍO, VER	41.1%

Ambas facultades están por debajo del 50% de presencia de los ODS en su misión y visión.
 La facultad de Administración los objetivos que mas enuncia son el 4, 5, 8, 10, 11, 12 y 17.
 La facultad de Contaduría los objetivos que más menciona son 1-4-7-8-9-12 y 13.
 Ambas coinciden en Educación de Calidad, Trabajo decente y crecimiento económico , Producción y consumo responsables.
 Fuente: Elaboración propia

Tabla No. 4 PRESENCIA DE LOS ODS EN LA MISIÓN, VISIÓN Y VALORES DE LAS IES PARA LA FORMACIÓN DE EDUCADORES.

INSTITUCIÓN	SISTEMA	MUNICIPIO	% ODS
Escuela Normal Superior Federal	NORMAL SUPERIOR		29.4%
Facultad de Pedagogía Universidad Veracruzana	UNIVERSIDAD VERACRUZANA	BOCA DEL RÍO, VER	23.5%
Universidad Pedagógica Nacional	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (S.E.P.)	VERACRUZ	11.7%

Si tomamos en cuenta que estas instituciones están orientadas en generar profesionales en educación y formación es notoria la baja presencia de los ODS en su misión y visión.
 La Escuela Normal Superior tiene presencia de los objetivos 1,4,8,12 y 16
 La Facultad de Pedagogía menciona únicamente: 4, 5, 8 y 10.
 La Universidad Pedagógica Nacional enuncia solo dos: 4 y 9.
 Las coincidencias son: únicamente el objetivo 4, “Educación de Calidad”, lo cual suena congruente pero no se ve reflejada la trascendencia hacia otros temas de desarrollo de manera significativa.
 Llama la atención la baja presencia de los ODS en estas instituciones.
 Fuente: Elaboración propia

El documento, Visión y Acción 2030. Propuesta de la ANUIES para renovar la educación superior en México, se elaboró tomando en consideración el contenido

de la Agenda 2030, asumiendo que el establecimiento de un acuerdo para la renovación de la educación superior en el país, permitirá que, de manera sinérgica, el capital intelectual de las universidades, centros de investigación e instituciones tecnológicas se aplique en proyectos que contribuyan de manera eficaz a la consecución de estos objetivos. (Programa de actividades para conmemorar el Septuagésimo Aniversario de la ANUIES, ANUIES, primera edición 2020)

<http://www.anui.es.mx/media/docs/avisos/pdf/Contribuci%C3%B3n de las IES a los ODS.pdf>

Se extendió el análisis para vislumbrar aquellos programas que se desarrollan en estas instituciones de educación superior desde la información que ofrece su página web, aunque esta observación se ve limitada por depender del diseño, configuración y actualización de estos espacios, se rescataron algunos datos que ofrecen una visión un poco más amplia en las acciones que pudiesen estar relacionadas con la intencionalidad de contribuir a la AGENDA 2030 por parte de estas instituciones, como se muestra en las siguientes tablas.

Tabla No. 5 PLANES Y PROYECTOS RELACIONADOS CON LOS ODS EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN CIENCIAS DE LA SALUD		
I.E.S.	PROGRAMA	DEPENDENCIA
ENFERMERÍA, MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA, MEDICINA, NUTRICIÓN, PSICOLOGÍA, ODONTOLOGÍA Y BIOANÁLISIS.	PROTOCOLO PARA ATENDER LA EQUIDAD DE GÉNERO 2021 OBJETIVO 5 PLAN DE APOYOS A POBLACIÓN ESTUDIANTIL EN CONDICIONES DE VULNERABILIDAD (En pro de la inclusión, justicia y equidad) 2021 – 2025 OBJETIVO 10 PRIMER ENCUENTRO UNIVERSITARIO: ACCIONES PARA LA SUSTENTABILIDAD 2021 – 2025 OBJETIVO 11 EXPO 2023 “SUSTENTA”, CONSUME SANO, CONSUME CERCANO: CONSUMO LOCAL, INICIATIVAS SOCIALES Y DERECHOS HUMANOS. OBJETIVO 12 PLAN DE CULTURA DE PAZ Y NO VIOLENCIA DE LA UV 2023-2031 OBJETIVO 16	UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Tabla No. 6 PLANES Y PROYECTOS RELACIONADOS CON LOS ODS EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA (CIENCIAS EXACTAS)

I.E.S.	PROGRAMA	DEPENDENCIA
<p>INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DE VERACRUZ Y BOCA DEL RÍO</p> <p>FACULTAD DE INGENIERÍA</p>	<p>CUMBRE NACIONAL DE DESARROLLO TECNOLÓGICO, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN INNOVATECNM 2023 OBJETIVO 9</p> <p>VINCULACIÓN CON CONSORCIO NACIONAL DE RECURSOS DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA(CONRICYT) OBJETIVO 4</p> <p>PLATAFORMA MÉXICO X OBJETIVO 4</p> <p>SIMPOSIO MEDIDAS INTEGRALES DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA COSTA CENTRAL DEL GOLFO DE MÉXICO 2023 OBJETIVO 2</p> <p>ACUERDO DE COLABORACION CON CONSTELLATION BRANDS(PROYECTOS DE MEJORA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE) objetivo 11</p> <p>SISTEMAS DE GESTIÓN: CALIDAD, AMBIENTAL, ENERGÍA. OBJETIVOS 7 Y 13</p> <p>SISTEMA DE GESTIÓN IGUALDAD LABORAL Y NO DISCRIMINACIÓN OBJETIVO 5</p> <p>CUERPO ACADÉMICO: HABITABILIDAD Y TECNOLOGÍA SUSTENTABLE OBJETIVO 11</p> <p>CUERPO ACADÉMICO: TECNOLOGÍA SUSTENTABLE DE LAS OBRAS DE INGENIERÍA OBJETIVO 9</p>	<p>TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO</p>

Tabla No. 7 PLANES Y PROYECTOS RELACIONADOS CON LOS ODS EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA

I.E.S.	PROGRAMA	DEPENDENCIA
<p>FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN</p>	<p>PROTOCOLO PARA ATENDER LA EQUIDAD DE GÉNERO 2021 OBJETIVO 5</p> <p>PLAN DE APOYOS A POBLACIÓN ESTUDIANTIL EN CONDICIONES DE VULNERABILIDAD (En pro de la inclusión, justicia y equidad) 2021 – 2025 OBJETIVO 10</p> <p>PRIMER ENCUENTRO UNIVERSITARIO: ACCIONES PARA LA SUSTENTABILIDAD 2021 – 2025 OBJETIVO 11</p> <p>EXPO 2023 “SUSTENTA”, CONSUME SANO, CONSUME CERCANO: CONSUMO LOCAL, INICIATIVAS SOCIALES Y DERECHOS HUMANOS. OBJETIVO 12</p> <p>PLAN DE CULTURA DE PAZ Y NO VIOLENCIA DE LA UV 2023-2031</p>	<p>UNIVERSIDAD VERACRUZANA</p>

En este primer análisis las Facultades están ordenadas de mayor a menor porcentaje mediante este análisis de contenido que por supuesto está sujeto a la subjetividad de los términos en cierta medida, se desarrolló una tabla con las palabras o frases sinónimas para el análisis, como se muestra a continuación:

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)		PALABRAS CLAVE-SINÓNIMAS
1	FIN DE LA POBREZA	NECESIDADES SOCIALES, DESARROLLO SOCIAL, ENTORNO SOCIAL, RESPONSABILIDAD SOCIAL.
2	HAMBRE CERO	PROBLEMÁTICA ALIMENTARIA.
3	SALUD Y BIENESTAR	CUIDADO DE LA SALUD, DIGNIDAD HUMANA, PROMOCION DE LA SALUD, CALIDAD DE VIDA, BIOÉTICA.
4	EDUCACIÓN DE CALIDAD	CONOCIMIENTO CIENTÍFICO, EXCELENCIA ACADÉMICA, FORMACIÓN INTEGRAL, APRENDIZAJE PERMANENTE, CONOCIMIENTOS MODERNOS, ACTUALIZACIÓN CONTÍNUA, FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN, ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS, ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL, FORMACIÓN CRÍTICA.
5	IGUALDAD DE GÉNERO	RESPECTO A LA DIGNIDAD HUMANA, IGUALDAD, CONSCIENCIA ÉTICA, CALIDAD DE VIDA, EQUIDAD, HUMANISMO,
6	AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO	MEDIO AMBIENTE.
7	ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE.	RESPONSABILIDAD SOCIAL CON EL MEDIO AMBIENTE.
8	TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	COMPROMISO DE TRABAJO, ESPÍRITU DE TRABAJO, DESARROLLO LOCAL Y REGIONAL, RECURSO HUMANO ESPECIALIZADO Y COMPETENTE,
9	INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURAS	FORMACIÓN TECNOLÓGICA, DESARROLLO TECNOLÓGICO, TIC'S, PRODUCTIVIDAD, DESARROLLO INNOVADOR, INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA, SECTOR PRODUCTIVO.
10	REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES	DIGNIDAD HUMANA, TRANSFORMACIÓN SOCIAL, EQUIDAD, VIDA DEMOCRÁTICA, DERECHOS HUMANOS, COMPROMISO SOCIAL, SOLUCIÓN A PROBLEMAS SOCIALES.
11	CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	INTEGRACIÓN CIENTÍFICA CON LOS SECTORES SOCIALES, DESARROLLO SOCIAL SOSTENIBLE, DESARROLLO SUSTENTABLE, RESPONSABILIDAD SOCIAL, ENTORNO SOCIAL.
12	PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES	PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS INOCUOS, RESPONSABILIDAD SOCIAL,
13	ACCIÓN POR EL CLIMA	RESPECTO AL MEDIO AMBIENTE, SOCIALMENTE RESPONSABLE, CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE,
14	VIDA SUBMARINA	BIENESTAR ANIMAL.
15	VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES	CIENCIA ANIMAL.
16	PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS	RESPECTO A LA DIGNIDAD HUMANA, VALORES, HUMANISTA, LEGISLACIÓN UNIVERSITARIA, ÉTICA, TRANSFORMACIÓN SOCIAL. LIBERTAD, DEMOCRACIA.
17	ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS	TRANSFORMACIÓN SOCIAL, RETOS NACIONALES, COMPROMISO DE TRABAJO, VINCULACIÓN, NECESIDADES DEL SECTOR PÚBLICO,

Aun así, nos da una idea de la falta de actualización que pudiesen tener sus páginas web.

Posteriormente se agruparon por áreas profesionales o disciplinas como es el caso de IES en ciencias de la salud en Veracruz y Boca del Río que ascienden a 7 en las cuales se observa una presencia mayor de los ODS en comparación con las demás. Siendo la de mayor presencia la Facultad de Enfermería y la menor la Facultad de Bioanálisis, ambas de la Universidad Veracruzana. En el análisis para ver el tipo de proyectos o investigaciones que se generan en estas instituciones aparecen los que promueve a nivel Estatal la universidad Veracruzana como se muestra en la tabla 5, los ODS que más abordan estos proyectos son: igualdad de género, reducción de las desigualdades, ciudades y comunidades sostenibles y el de paz, justicia e instituciones sólidas (5, 10, 11, 12, 16), calculando apenas un 29.4% de presencia de los ODS en los proyectos que aparecen en la página oficial.

Otra clasificación que se desarrollo fue la de las IES en Ingeniería y Tecnología en de las cuales se identificaron 3 con una presencia en la misión y visión menor al área de la salud. Estas facultades, en su página oficial muestran otros tantos proyectos que de una manera u otra aterrizan la puesta en marcha de algunos ODS. Tal como se muestra en la tabla 6, aparecen en su misión y visión proyectos y programas en estas IES destacando los que se relacionan más con el objetivo 2(hambre cero), 4(educación de calidad), 5(igualdad de género), 7(energía asequible y no contaminante), 9(industria, innovación e infraestructura), 11(ciudades y comunidades sostenibles) y 13(acción por el clima).

Las facultades de Administración y Contaduría pertenecen a la Universidad Veracruzana y comparten en mayor medida proyectos con todas las IES de esta casa de estudios, como puede analizarse en todas las páginas oficiales de éstas.

La Agenda 2030 es de gran importancia para las instituciones públicas, ya que representa una oportunidad única para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, promoviendo un desarrollo sostenible y equitativo, dicha investigación nos revela las prioridades de cada una de las instituciones públicas de educación superior así como los programas que se llevan a cabo para fomentar el cumplimiento de los ODS, si bien ninguna institución logró abarcar los 17 objetivos en su planeación estratégica, es bueno notar los esfuerzos que se realizan para cumplirlos.

Es de suma importancia que los ODS sean considerados en las instituciones de educación pública, pues ahí se forman los futuros profesionistas. Se vive en un entorno cambiante, y como tal, hay que adaptarse, es por ello que, como recomendación, dichas instituciones deberían actualizar sus filosofías, pues los objetivos de desarrollo sustentable nos competen a todos.

La implementación de los ODS puede ayudar a las instituciones públicas a identificar y priorizar áreas de acción, fomentar la colaboración y coordinación entre las partes interesadas y abordar la discriminación y la exclusión social. Por esto, se pretende hacer énfasis en la actualización de la planeación estratégica de las instituciones públicas de educación superior ya que la Agenda 2030 es un espejo de los retos actuales de la sociedad, por lo que es de vital importancia producir profesionistas que estén preparados para superar los desafíos actuales y los que se puedan presentar en el futuro.

Por último se realizó un análisis final para verificar cuales objetivos aparecen en mayor porcentaje en la misión y visión de las ies analizadas como se muestra en la tabla a continuación:

MAYOR A MENOR PRESENCIA DE LOS ODS		
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)		%
4	EDUCACIÓN DE CALIDAD	100
8	TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	63.1
11	CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	52.6
12	PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES	
16	PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS	
3	SALUD Y BIENESTAR	47.3
17	ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS	
10	REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES	42.1
1	FIN DE LA POBREZA	

9	INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURAS	36.8
5	IGUALDAD DE GÉNERO	31.5
13	ACCIÓN POR EL CLIMA	15.7
	ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE.	
1 6 14 15	HAMBRE CERO AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO VIDA SUBMARINA VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES	5.2

La discusión se puede orientar hacia el grado de importancia que se le da a cada uno de los objetivos, ya sea por la orientación académica de las universidades que es diversa, o sea por el interés en la construcción de una sociedad sostenible a nivel local, regional, nacional e internacional que cada universidad busca construir o aportar a su construcción.

Este análisis mixto, que maneja la objetividad y la subjetividad en su contexto teórico. metodológico no pretende asegurar ni poner en tela de juicio la praxis universitaria del sector público de Veracruz y boca del río, ya que en la práctica como se expresó en las tablas 5,6,7,8 se vislumbraron planes, programas y proyectos orientados al contexto de los ODS.

Un trabajo más exhaustivo mostraría los proyectos reales de cada IES tomando la información no de las páginas oficiales sino de sus departamentos de docencia, vinculación, investigación y gestión, ejes claves del quehacer universitario.

Este artículo su puede sumar a las iniciativas de colaboración interinstitucional para impulsar proyectos universitarios a favor de un desarrollo sostenible local, regional, nacional e internacional.

Cuando las naciones toman medidas para que una educación así sea accesible a todos a lo largo de toda su vida, se pone en marcha una revolución tranquila: la educación se convierte en el motor del desarrollo sostenible y la clave de un mundo mejor.' La educación puede y debe contribuir a un desarrollo sostenible mundial".

(UNESCO 2015)

REFERENCIAS

- Castellar, E. (2020). Una mirada al estado de la Educación Superior con relación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*, 32(2), 14–35. <https://doi.org/10.54674/ess.v32i2.296>
- Colectivo, U. E., El, E. N., De, M., & Social, L. R. (s/f). Contribución de las instituciones de educación superior en México al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Anuies.mx*. Recuperado el 11 de septiembre de 2023, de http://www.anuies.mx/media/docs/avisos/pdf/Contribuci%C3%B3n_de_las_ES_a_los_ODS.pdf
- Veracruz de Ignacio de la Llave. (s/f). Data México. Recuperado el 11 de septiembre de 2023, de <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/veracruz-de-ignacio-de-la-llave-ve>
- Agenda 2030 para el desarrollo sostenible en educación: retos y prospectiva. (2018, noviembre 1). INEE. <https://www.inee.edu.mx/agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible-en-educacion-retos-y-prospectiva/>
- TecNM. (n.d.). TecNM | Instituto Tecnológico de Boca del Río. TecNM. <https://bdelrio.tecnm.mx/>
- TecNM Veracruz. (n.d.). <https://www.veracruz.tecnm.mx/>
- buzonuv@uv.mx. (s. f.-a). Misión – Coordinación Regional de Difusión Cultural. <https://www.uv.mx/veracruz/difusioncultural/mision/>
- Buzonuv@uv.mx. (s. f.-a). Misión, Visión – Facultad de Medicina – Veracruz. <https://www.uv.mx/medicina/quienes-somos/mision-vision-y-objetivo-gral/>
- buzonuv@uv.mx. (s. f.-c). Misión y Visión – Centro de Estudios y Servicios en Salud. <https://www.uv.mx/veracruz/cess/nosotros/mision-y-vision/>
- buzonuv@uv.mx. (s. f.-d). Misión, Visión y Valores – Facultad de Ciencias y Técnicas de la Comunicación. <https://www.uv.mx/veracruz/fcc/quienessomos/mvv/>
- buzonuv@uv.mx. (s. f.-e). Misión y Visión – Facultad de Psicología. <https://www.uv.mx/psicologia/mision-y-vision/>

- buzonuv@uv.mx. (s. f.-e). Misión y Visión (PLAN 2002) – Facultad de Nutrición.
<https://www.uv.mx/veracruz/nutricion/nosotros/mision-vision-2002/>
- buzonuv@uv.mx. (s. f.-f). Misión y Visión – Facultad de Enfermería.
<https://www.uv.mx/veracruz/enfermeria/mision/>
- buzonuv@uv.mx. (s. f.-g). Misión y Visión – Facultad de Contaduría y Negocios.
<https://www.uv.mx/veracruz/contaduria/nosotros/historia/>
- buzonuv@uv.mx. (s. f.-g). Misión y Visión – Facultad de Educación Física, Deporte y Recreación. <https://www.uv.mx/veracruz/edufisica/quienes/mision-y-vision/>
- buzonuv@uv.mx. (s. f.-g). Misión y Visión – Facultad de Odontología.
<https://www.uv.mx/pozarica/odontologia/quienes-somos/vision/>
- buzonuv@uv.mx. (s. f.-h). Misión y Visión – Facultad de Pedagogía.
<https://www.uv.mx/pedagogia/misionyvision/>
- buzonuv@uv.mx. (s. f.-i). Misión y Visión – Sistema de Enseñanza Abierta (SEA) – Coatzacoalcos. <https://www.uv.mx/coatza/sea/quien/mision-y-vision/>
- buzonuv@uv.mx. (s. f.-n). misión y visión – Instituto de Medicina Forense.
<https://www.uv.mx/veracruz/imf/mision-y-vision/>
- buzonuv@uv.mx. (s. f.-p). MISIÓN Y VISIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA – Facultad de Ingeniería. <https://www.uv.mx/coatza/ingenieria/general/mision-y-vision-de-la-facultad-de-ingenieria/>

VULNERABILIDAD PSICOLÓGICA EN LAS AULAS: DEPRESIÓN EN ESTUDIANTES DE 17 A 20 AÑOS

LILIANA GARCÍA REYES¹, MIGUEL ANGEL TUZ SIERRA², GABRIELA ISABEL PÉREZ ARANDA³

RESUMEN

Las escuelas se conciben como centros en los que se genere un ambiente saludable y seguro donde los estudiantes no sólo adquieran conocimientos, sino que también desarrollen actitudes y valores que les permitan la visión de un plan futuro y así contribuir a la sociedad desde un plano socio económico actual. ¿Es así realmente? El objetivo fue identificar los niveles de depresión en estudiantes de 17 a 20 años. Investigación básica, paradigma cuantitativo, transversal, de alcance descriptivo. La muestra estuvo conformada por 120 sujetos. El instrumento empleado fue el Inventario de Depresión de Beck. Los resultados nos indican que el 47.5% de los participantes presentan un nivel de depresión de leve a moderado. Los síntomas depresivos son de suma importancia abordar, ya que está ligado a la depresión como factor de riesgo de la ideación suicida. Se recomienda trabajar en conjunto con el programa institucional de tutorías y universidad saludable para la atención de los casos identificados y prevenir situaciones graves.

Palabras claves: Vulnerabilidad, Depresión, jóvenes universitarios, Salud mental

ABSTRACT

Schools are conceived as centers in which a healthy and safe environment is generated where students not only acquire knowledge, but also develop attitudes and values that allow them to vision a future plan and thus contribute to society from a socio-economic level. current economic. Is it really like that? The objective was to identify the levels of depression in students between 17 and 20 years old. Basic research, quantitative, transversal paradigm, descriptive scope. The sample was made up of 120 subjects. The instrument used was the Beck Depression Inventory.

¹ Universidad Autónoma de Campeche. ligarcia@uacam.mx

² Universidad Autónoma de Campeche. miguatuz@uacam.mx

³ Universidad Autónoma de Campeche. gaipere@uacam.mx

The results indicate that 47.5% of the participants present a mild to moderate level of depression. Depressive symptoms are extremely important to address, as it is linked to depression as a risk factor for suicidal ideation. It is recommended to work together with the institutional tutoring program and healthy university to care for identified cases and prevent serious situations.

Keywords: Vulnerability, Depression, university students, Mental health

INTRODUCCIÓN

Si bien el término de vulnerabilidad ha surgido poco tiempo atrás, ha constituido una suerte de conceptualizaciones, estudios y metodologías para abordarla desde acepciones de pobreza, activos, riesgos sociales, ambientales; y desde miradas diversas como la sociología, la antropología, la economía. Sin embargo, dada la propia carencia de insumos teóricos al respecto resulta que la mirada de la psicología no está presente, es decir las condiciones psicológicas propias de los trastornos psicológicos no están contemplados como parte de la vulnerabilidad social, no se visualizan en ninguna descripción respecto de la vulnerabilidad. Y sin embargo quienes presentan una disminuida salud mental representan un grupo vulnerable.

Galassi y González (2012, p64) refieren que en América Latina el mayor referente en el tema de Vulnerabilidad es CEPAL, el cual involucra al término tres factores que se presentan simultáneamente:

- **Un evento potencialmente adverso** (riesgo), ¿qué podríamos indicar como un riesgo en el sentido propio de este proyecto de investigación en un ambiente escolar? (riesgo). Pensemos un momento respecto a los factores considerados potencialmente como estresores en un ambiente académico, factores que se han señalado como producto de nuestra sociedad actual: el exceso de responsabilidades académicas, expectativas de varios agentes sociales (sí mismo, familia, profesores, institución, sociedad), competitividad creciente y la condición per se de adolescencia

- **la incapacidad de respuesta.** Aquí se retoma el término de la indefensión aprendida como un camino hacia la desmotivación, el sin sentido y la depresión. El primer término ve sus inicios en 1967 con los experimentos de Selligman, los cuales hacían ver que esta se presentaba con la pasividad de los animales del experimento tras no poder escapar de un estímulo aversivo, cuando parecía no haber control sobre ello. Derivándose tres factores de déficit: el cognitivo, el motivacional y afectivo-emocional. En el ser humano el estudio se hace complejo, y años más tarde se agrega un nuevo componente deficitario a esta triada y es la autoestima, tratando de explicar las expectativas y atribuciones que hacemos frente a un evento aversivo. (Martínez y Rosales, 2019)
- **falta de habilidad de adaptación** al nuevo escenario, y en este punto más que considerar el término de resiliencia, se comentará respecto a las estrategias de afrontamiento entendida como:

“Los recursos psicológicos que el sujeto pone en marcha para hacer frente a situaciones estresantes. Se trata una forma de manejar situaciones que puedan generar estrés en el individuo, con las que busca tolerar, minimizar, aceptar o ignorar aquello que sobrepasa sus capacidades, ya sea resignificando el estímulo, a través de las acciones, pensamientos, afectos y emociones que el individuo utiliza a la hora de abordar la situación desbordante”. (Macías, Madariaga, Amarís y Zambrano, 2013, p 123)

Aunque debemos considerar no siempre se tiene éxito al implementar las estrategias de afrontamiento, y esto implica que no existe una receta o instructivo o un único tipo de afrontamiento para resolver una situación de riesgo, a veces las personas responden con rigidez es decir emplean estrategias de afrontamiento que en el pasado fueron efectivas pero que en el presente o por las características del evento estas ya no son pertinentes. El no encontrar, aparentemente una solución a la situación de riesgo, la persona al igual que en el experimento de indefensión aprendida podría empezar a presentar sintomatología depresiva. (Palmero y Martínez, 2008)

Las personas afectadas con síntomas depresivos pueden llegar a presentar un riesgo suicida mayor que la población general. El suicidio constituye un problema de salud pública importante, y en gran medida prevenible. Se trata, como la depresión, de un fenómeno complejo de origen multifactorial, siendo los factores de riesgo diversos, de carácter biológico, psicológico y ambiental. La depresión se puede curar y el suicidio se puede prevenir.

El suicidio es un fenómeno multicausal, en los últimos quince años se cuadruplicaron los suicidios entre jóvenes: en el mundo hay una muerte por suicidio cada 40 segundos y un intento cada tres segundos. Las estimaciones realizadas por la Organización Panamericana de Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que en el año 2020 la cifra podría crecer a 1.5 millones de suicidios, lo que representa un incremento del 50%, convirtiéndose así en la decimotercera causa principal de muerte en el mundo.

Respecto a la depresión, el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-V) la define, “como un trastorno del estado de ánimo en el que predomina el humor disfórico, con presencia de síntomas físicos, afectivos y emocionales como tristeza, sensación de vacío, irritabilidad e insomnio acompañado de cambios somáticos y cognitivos que afectan significativamente la capacidad de funcionar del individuo”. Esta patología se divide en: trastorno del estado de ánimo, trastorno depresivo mayor, trastorno depresivo persistente (distimia), trastorno disfórico premenstrual, trastorno depresivo inducido por medicación u otra sustancia, trastorno depresivo especificado y trastorno depresivo no especificado.

Por otro lado, la teoría cognitiva de Beck ve a la depresión desde una perspectiva diferente al DSM-V, mencionando que la persona con depresión además de los síntomas presenta un esquema que involucra una visión negativa de sí mismo, del entorno y del futuro. A este esquema se le conoce como la tríada cognitiva. En relación con su entorno, interpreta en términos de daños y pérdidas la mayor parte de sus experiencias vitales, al tiempo que cree que el futuro vendrá acompañado de fracasos y frustraciones. (González et al, 2015)

Dado que el adolescente deprimido, siente desesperanza y cree que las situaciones venideras serán incontrollables; responde con pasividad, resignados a no poder modificarlas. La población de mayor vulnerabilidad ante el riesgo suicida está comprendida entre los 12 y 22 años, misma que en calidad de población cautiva se concentra dentro del sector educativo, en los diferentes niveles académicos, estando la mayor concentración en niveles medio superior y superior, siendo la escuela y el hogar los escenarios donde pasa la mayor parte de su tiempo. Por lo cual, es condición preponderante que las instituciones educativas asuman la corresponsabilidad social al realizar estudios de caracterización del perfil psicológico de los alumnos para identificar, entre otros rasgos, aquellos que manifiesten estar en riesgo suicida, con la finalidad de ofrecer alternativas, espacios y estrategias de acción preventivas, tanto para los jóvenes que presentan factores de riesgo, como la orientación y el apoyo especializado a jóvenes que llevan uno o más intentos de suicidios fallidos.

Ante este escenario es que surge el interés de identificar los niveles de depresión en estudiantes de 17 a 20 años.

METODOLOGIA

Estudio Cuantitativo, de diseño no experimental, con alcance descriptivo, de tipo transversal y prospectivo.

Población: estudiantes de licenciatura en psicología entre 17 y 20 años

Muestra: De tipo no probabilístico por conveniencia, 120 estudiantes de la licenciatura en psicología, 61 hombres (50%) y 59 mujeres (50%), de entre 17 y 20 años.

Instrumentos: el inventario de depresión de Beck. Escala tipo Likert, compuesta por 21 ítems. Muestra un $\alpha = .92$, y mantiene una relación significativa con medidas de afrontamiento evitativo, respuesta de rumia y ansiedad. Asimismo, muestra buena sensibilidad y especificidad para discriminar entre deprimidos y no deprimidos. El BDI-IA es una medida válida y confiable de los síntomas depresivos en adolescentes mexicanos de población clínica y no clínica.

RESULTADOS

En el presente capítulo se describen y analizan los resultados obtenidos al administrar el Inventario de Depresión de Beck para medir los síntomas depresivos que presentan jóvenes de San Francisco de Campeche

Tabla 1. Distribución por Género

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Masculino	62	51.6
	Femenino	58	48.3
	Total	120	100.0

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 1 se muestran los números de participantes, siendo el 48.3% del sexo femenino, mientras que el 51.6% son del sexo masculino.

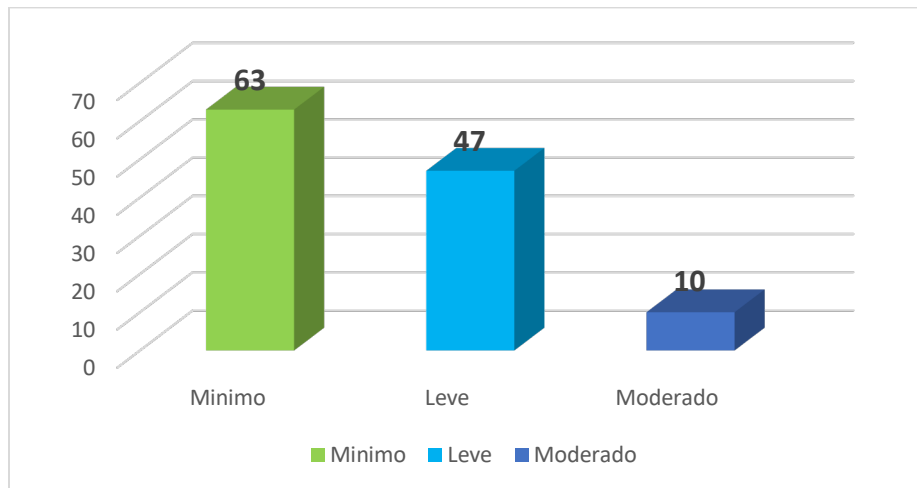


Gráfico 1. Niveles de depresión

Fuente: elaboración propia

Como puede observarse en el gráfico 1, el 52.5% de la población presenta un nivel de depresión mínimo, mientras que un 47.5% presentan un nivel de leve a moderado.

DISCUSIÓN

Se sabe que según la teoría cognitiva de Beck este se basa en el supuesto de que existe una relación causal unidireccional entre el sistema de creencias de la persona y sus afectos y emociones. Este autor propone que la base de la depresión se encuentra en un triple déficit en el sistema de creencias que lleva a la persona a percibirse a sí misma, al mundo y al futuro en términos negativos. Esta tríada

cognitiva, que tiene su origen en las experiencias tempranas del individuo, implica errores sistemáticos en el pensamiento y distorsiones en el procesamiento de la información, nombrándolo pensamientos automáticos negativos.

Es por esta razón es que es importante el estudio de la depresión ya que es un tema muy complejo sobre todo cuando se presenta en jóvenes a, ya que se ven involucrados diferentes factores personales, biológicos, genéticos y psicológicos. Los síntomas depresivos son de suma importancia abordar, ya que está ligado a la depresión como factor de riesgo de la ideación suicida; este tema cuenta con evidencia empírica al involucrar a la depresión y al suicidio, sin embargo, en México existe escasa o nula información respecto a la interacción de esta variable. Dicha investigación, tomó como base la teoría cognitiva de Beck, ya que no existían estudios sobre este tema.

En el presente estudio se encontró que un 52.5 % de la población estudiada se ubica en un nivel mínimo de depresión y un 47.5% se presenta de manera leve o moderada por lo que se puede decir que en las personas que resolvieron el inventario BDI II no existe riesgo suicida elevado. Sin embargo, representa un foco rojo de atención para la intervención temprana y la prevención.

Ante la contingencia por COVID-10 y las medidas de confinamiento se ha evidenciado la importancia de las variables psicológicas y estas se han posicionado en el discurso de más de una organización a nivel mundial y nacional así como de los gobiernos, haciendo patente la necesidad de darle el debido espacio a las acciones que conlleven a la salud mental en cualquier escenario, nivel y territorio. Existen las sinergias para gestar un proyecto para crear políticas institucionales que conlleven este objetivo.

En la segunda fase del estudio se estaría realizando la planificación del programa de intervención dirigido a aquellos jóvenes que se ubican entre los niveles medio a moderado y su puesta en marcha. Como tercera fase se tiene la evaluación del programa a través de la aplicación del instrumento para verificar la efectividad del mismo en la disminución de pensamientos depresivos en los jóvenes universitarios. Aún queda aristas por investigar en el caso de la depresión en jóvenes, como el estudio multidisciplinar al tratarse de un problema multicausal.

REFERENCIAS

- Beltrán, María del Carmen, Freyre, Miguel-Ángel, & Hernández-Guzmán, Laura. (2012). El Inventario de Depresión de Beck: Su validez en población adolescente. *Terapia psicológica*, 30(1), 5-13. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082012000100001>
- Galassi G. I y González L. M. (2012) Vulnerabilidad social de la clase media en Argentina y México. En Egea J, C., Sánchez G. D. y Soledad S. J (2012). Vulnerabilidad social: Posicionamientos y angulos desde diferentes territorialidades. Universidad de Granada
- González-Forteza, C., López, C. E. J., León, L. D. L. Á. M., Díaz, G. O., Echeagaray, F. A. W., & Tapia, A. J. (2015). Ideación suicida y su asociación con drogas, depresión e impulsividad en una muestra representativa de estudiantes de secundaria del estado de Campeche, México. *Acta Universitaria*, 25, 29-34.
- Macías, M. A., Madariaga Orozco, C., Valle Amarís, M., & Zambrano, J. (2013). Estrategias de afrontamiento individual y familiar frente a situaciones de estrés psicológico. *Psicología desde el Caribe*, 30(1), 123-145.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2018). Suicidio, datos y cifras. Recuperado de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/suicid>
- Organización mundial de la salud. (2002). Informe mundial sobre la violencia y la salud: resumen. Recuperado de: https://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/es/summary_es.pdf
- Palmero F. y Martínez S. F (2008). Motivación y emoción. Ed. McGrawHill
- Pedreira-Massa, J. (2019). Conductas suicidas en la adolescencia: Una guía práctica para la intervención y la prevención. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica* 24, 217- 237. <https://doi.org/10.5944/rppc26280>

EL PRESUPUESTO COMO HERRAMIENTA DE EDUCACIÓN FINANCIERA EN LOS ESTUDIANTES DE SEXTO SEMESTRE DE INGENIERIA INDUSTRIAL DEL ITS POZA RICA

MARITZA HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ¹, BLANCA FLOR VELASQUEZ ESCUDERO², ESBEYDI DEL ÁNGEL MARTÍNEZ³

RESUMEN

Este trabajo de investigación tiene como objetivo desarrollar una Educación Financiera (EF) en los estudiantes de sexto semestre de la carrera de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica (ITSPR). Es una investigación cuantitativa de tipo descriptivo y transversal, consta de tres etapas: diagnóstico, implementación y análisis de resultados. La etapa de diagnóstico consistió en identificar los conocimientos que los participantes tienen acerca de la EF, se investigaron conceptos como: cálculo de tasas de interés, ahorro, tarjetas de crédito, presupuesto, gastos fijos y variables, los resultados arrojan que los estudiantes no son ajenos a los temas financieros puesto que una parte de su ingreso la destinan a ahorrar y comprar sus artículos personales y un porcentaje de estos manejan una tarjeta de crédito. Para la implementación del estudio se trabajó con la elaboración de un presupuesto personal para favorecer la educación financiera, tuvo una duración de ocho semanas, durante las cuales los estudiantes elaboraron su presupuesto semanal en base a sus ingresos y gastos previstos. Los resultados estadísticos demuestran que existe una diferencia significativa entre hombres y mujeres en la aplicación de sus ingresos y gastos, así como en la forma en que distribuyen sus ingresos.

Palabras clave: Educación financiera, presupuesto, ingresos, gastos.

¹ Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica.
maritza.hernandez@itspozarica.edu.mx

² Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica.
blanca.velasquez@itspozarica.edu.mx

³ Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica.
esbeydi.delangel@itspozarica.edu.mx

ABSTRACT

This research work aims to develop a financial education (EF) in the sixth semester students of the Industrial Engineering career of the Higher Technological Institute of Poza Rica (ITSPR). It is quantitative research of a descriptive and cross-sectional type, consisting of three stages: diagnosis, implementation and analysis of results. The diagnostic stage consisted of identifying the knowledge that the participants had about financial education, concepts such as: calculation of interest rates, savings, credit cards, budget, fixed and variable expenses were investigated, the results show that the students do not they are oblivious to financial issues since a part of their income is used to save and buy their personal items and a percentage of these handle a credit card. For the implementation of the study, we worked with the preparation of a personal budget to promote financial education, it lasted eight weeks, during which the students prepared their weekly budget based on their expected income and expenses. The statistical results show that there is a significant difference between men and women in the application of their income and expenses, as well as in the way they distribute their income.

Keywords: Financial education, budget, income, expenses.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación se llevó a cabo en el ITSPR quien forma parte del Tecnológico Nacional de México (TECNM), una Institución del Sector Público, con 25 años de trayectoria comprometida con el entorno social a través de la investigación científica y tecnológica. El objetivo de la investigación fue desarrollar una educación financiera en los estudiantes de sexto semestre de la carrera de Ingeniería Industrial que les permita tener un mayor conocimiento y disminuir riesgos sobre temas financieros

En este sentido, con el uso de un presupuesto se identifica el comportamiento de Ingresos - egresos de dinero y entre los beneficios que se tienen al llevarlo a cabo se encuentran: finanzas sanas (se organiza el dinero para usarlo de manera óptima,), invertir en la compra de activos y cumplir con obligaciones o emergencias sin tener un gasto no previsto.

El tema de la educación financiera es de suma importancia no solo para las personas sino también para los países, en primer lugar, porque permite que las personas logren una mejor calidad de vida al tener unas finanzas sanas y para los países permite tener ciudadanos con habilidades financieras quienes probablemente no sufrirán efectos negativos de los embates de una crisis económico y financiera.

De acuerdo, con la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), citado por Huerta Cerda (2018), nos dice que la educación financiera, es un proceso donde los individuos adquieren una mejor comprensión de los conceptos y productos financieros y desarrollan habilidades necesarias para tomar decisiones informadas, evaluar riesgos y oportunidades financieras y mejorar su bienestar.

En México la educación financiera no se encuentra muy alejada de lo propuesto por la OCDE, existen instituciones como el Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros (Bansefi), conocido ahora como Banco del Bienestar, que definen la EF como un proceso en el que están involucradas habilidades y actitudes que mediante la asimilación comprensible y de administración de recursos y planeación permiten a los individuos: a) tomar decisiones personales y sociales de carácter económico en su vida cotidiana, y b) utilizar productos y servicios financieros para mejorar su calidad de vida bajo condiciones de certeza (Banco del Bienestar, 2023)

Por parte la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF) nos dice que la educación financiera permite que las personas adquieran conocimientos y habilidades básicas para administrar mejor sus recursos, incrementen y protejan su patrimonio con la ayuda del uso adecuado y responsable de los productos y servicios financieros.

Al analizar la información de diferentes trabajos de investigación, se han preocupado en medir y promover la educación financiera entre los jóvenes: Domínguez, M. (2013), Ramos, J., et. al (2017), Moreno, G. et. al (2017), Huerta, C. (2018), Hernández, A. (2019) Hernández, A., (2021), Córdova, E. (2022). De acuerdo con Domínguez, M. (2013) presenta una metodología sobre diferentes recursos financieros que son más usuales entre los jóvenes como son: las cuotas financieras, ahorro, préstamos, tarjetas de crédito, entre otros y agrega que se

puede aplicar a los jóvenes de cualquier nivel educativo. Por otra parte, existen trabajos en donde se ha buscado medir los niveles de educación financiera en los jóvenes de educación superior como son en Ramos, J. et. al. (2017), Moreno, E., et al. (2017) y Hernández, A. (2020), los estudios se realizaron en escuelas públicas y privadas, aplicaron distintos instrumentos para medir el nivel de conocimiento sobre las finanzas y los trabajos coinciden en que el gobierno mexicano debe incluir temas financieros en los programas educativos para mejorar las finanzas personales a futuro. “Incluir en los programas de educación media del país temas que contribuyan a mejorar en las personas el manejo del dinero en el tiempo, que los preparen para optimizar su presupuesto y los acerquen a la adecuada identificación de fuentes de financiamiento, entre otras, conllevará a mejorar la dinámica económica familiar y a mejorar las prácticas de consumo y ahorro en pro del crecimiento económico” (Moreno,2017, p 14)

Este trabajo presenta la herramienta del presupuesto personal como medio para desarrollar la educación financiera en los estudiantes de nivel superior, partiendo de la premisa que el manejo adecuado de su dinero facilitara su habilidad para mejorar sus finanzas.

CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS

Para desarrollar el presente trabajo de investigación se llevó a cabo una muestra con los estudiantes de sexto semestre del grupo “B” en la asignatura de Ingeniería Económica, el grupo estuvo compuesto por 34 jóvenes, de los cuales fueron 20 hombres y 14 mujeres, sus edades oscilan entre los 19 y 21 años, todos inscritos en el programa educativo de Ingeniería Industrial que imparte el ITSPR adscrito al TECNM.

El estudio se dividió en tres etapas: Diagnóstico de la educación financiera, aplicación de la herramienta de presupuesto personal y la etapa de resultados. Para iniciar las actividades de este proyecto se dio una plática a los estudiantes para dar a conocer los alcances del estudio.

La primera etapa consistió en elaborar un diagnóstico sobre los conocimientos básicos de la educación financiera en los estudiantes a través de un formulario de Google forms que se envió a los estudiantes, una vez contestado el cuestionario los datos se analizaron para determinar el nivel de conocimientos de los estudiantes sobre el tema. El cuestionario indagó los temas: cálculo de tasas de interés, inflación, ahorro, manejo de tarjetas de crédito, presupuesto, gastos variables y gastos fijos.

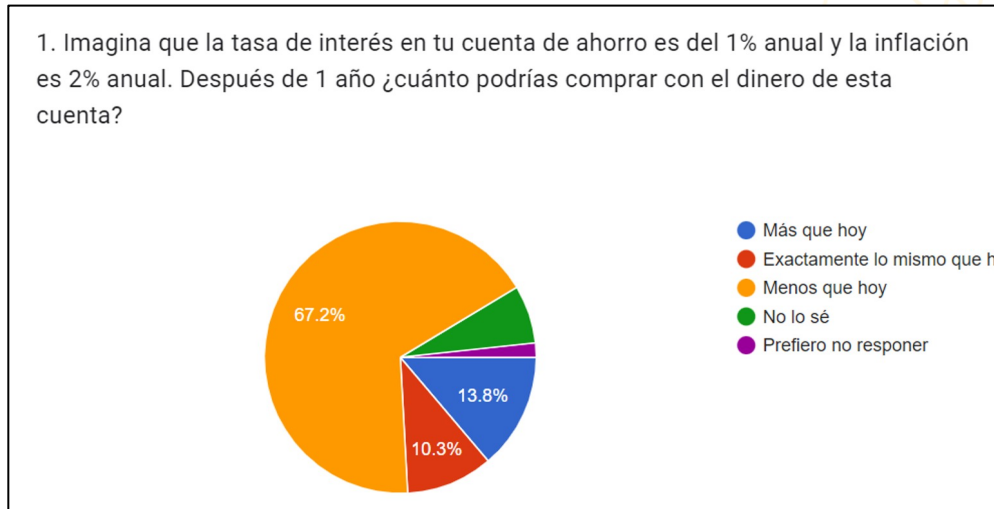
En la segunda etapa tuvo una duración de 8 semanas durante las cuales, los estudiantes elaboraron un presupuesto personal por semana, en base a sus ingresos y sus gastos, para esta actividad se envió una plantilla de un presupuesto personal elaborado en Excel para que los estudiantes lo adaptaran a su información sobre sus ingresos reales y previstos y sus gastos presupuestados y sus gastos reales.

Una vez que pasó la fase de implementación en la etapa de resultados, se analizaron los datos obtenidos a través del Software para estadísticas de Minitab, Versión 15 para Windows, en el cual se procesaron los datos para generar los resultados comparativos entre los participantes en el estudio.

RESULTADOS

Se realizó un cuestionario para el diagnóstico y conocer si los estudiantes saben y manejan los temas financieros, entre los resultados se encontró que los estudiantes de Ingeniería Industrial no desconocen los temas financieros, manejan por lo menos una tarjeta de crédito, ahorran para comprar los productos que necesitan y saben sobre el tema del presupuesto.

El cuestionario fue contestado en un 56.9% por hombres y el 43.1 % por mujeres, Con respecto al tema de la inflación y el poder adquisitivo de las personas, el 67.2 % respondió que el dinero va perdiendo valor en el tiempo, en la gráfica 1 se aprecia esta respuesta:



GRÁFICA 1: El valor del dinero.

FUENTE: Elaboración propia.

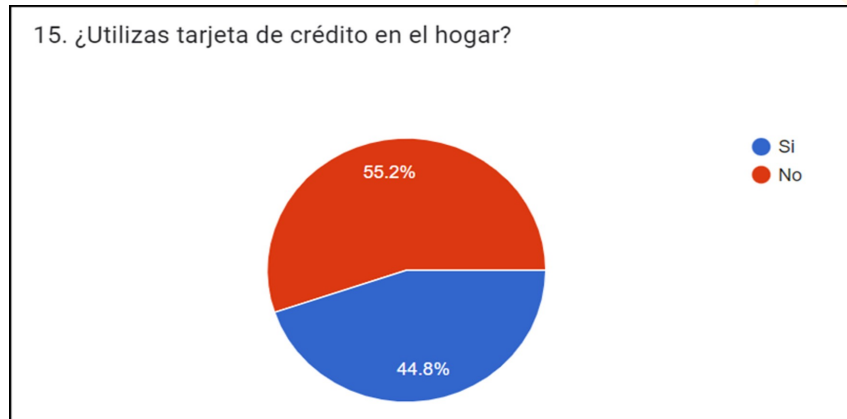
Del tema del ahorro los el 36.2 % de los estudiantes contesto en caso de ahorrar seria para gastos personales y el 22.4% para cuando no haya trabajo y el más bajo en temas del ahorro fue para educación con un 15.5%, como se aprecia en la gráfica 2.



GRÁFICA 2: El ahorro en los estudiantes

FUENTE: Elaboración propia.

Del tema del crédito el 55.2% de los estudiantes de sexto semestre de Ingeniería no utiliza una tarjeta de crédito, el 44.8% si utiliza la tarjeta de crédito y cuenta por lo menos con una tarjeta, en la siguiente grafica 3, se puede confirmar esta situación.



GRÁFICA 3: Uso de tarjeta de crédito.

FUENTE: Elaboración propia.

Además, tienen presente que el no cumplir con los pagos del crédito a tiempo les genera un aumento en los intereses y la deuda crece.

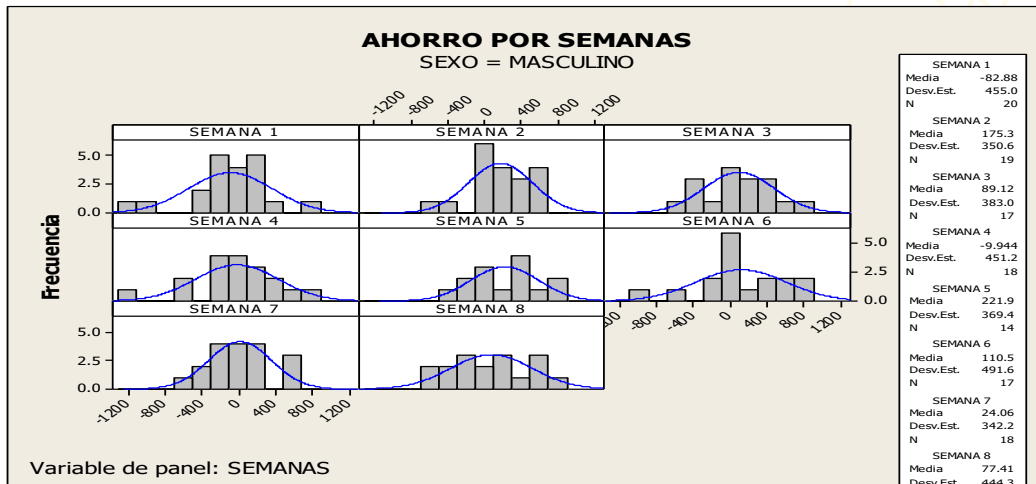
El 43.1% de los jóvenes prefieren realizar sus transacciones financieras utilizando una APP de su celular y el 15% prefieren realizarlo en la sucursal del banco, como se aprecia en la gráfica 4.



GRÁFICA 4: Uso de las tecnologías en las transacciones financieras

FUENTE: Elaboración propia.

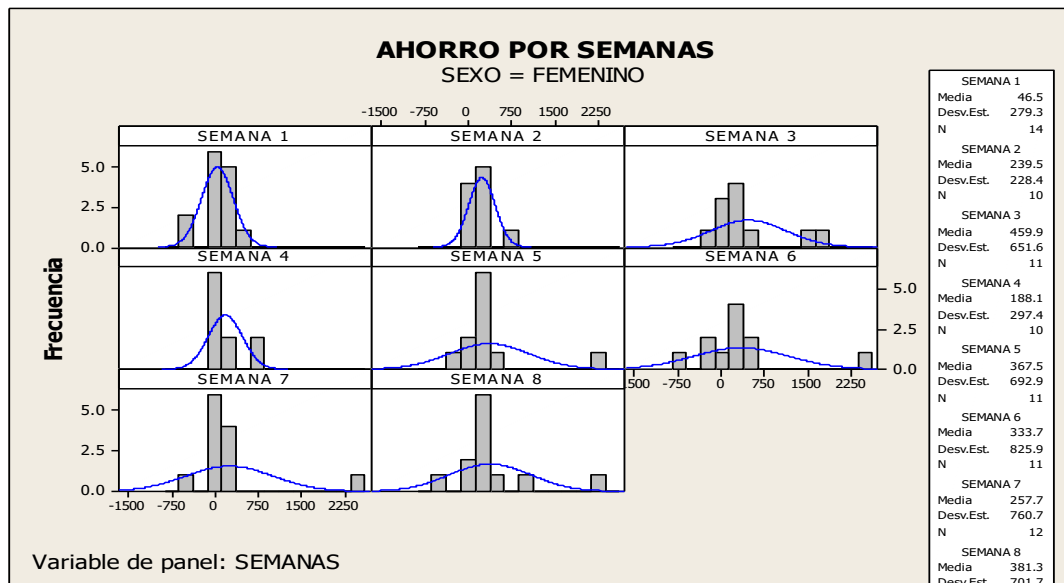
En la fase de implementación del estudio se encontraron los siguientes resultados, en la gráfica 5 se aprecia que en la semana 1 los estudiantes hombres no tenían contemplado el concepto del ahorro, pues gastaron más de lo presupuestado; sin embargo, en las últimas semanas hubo una mejor administración de sus recursos financieros puesto que hubo un ahorro, es decir, sus ingresos fueron mayores que sus gastos.



GRAFICA 5: Ahorro por semanas en hombres

FUENTE: Elaboración propia.

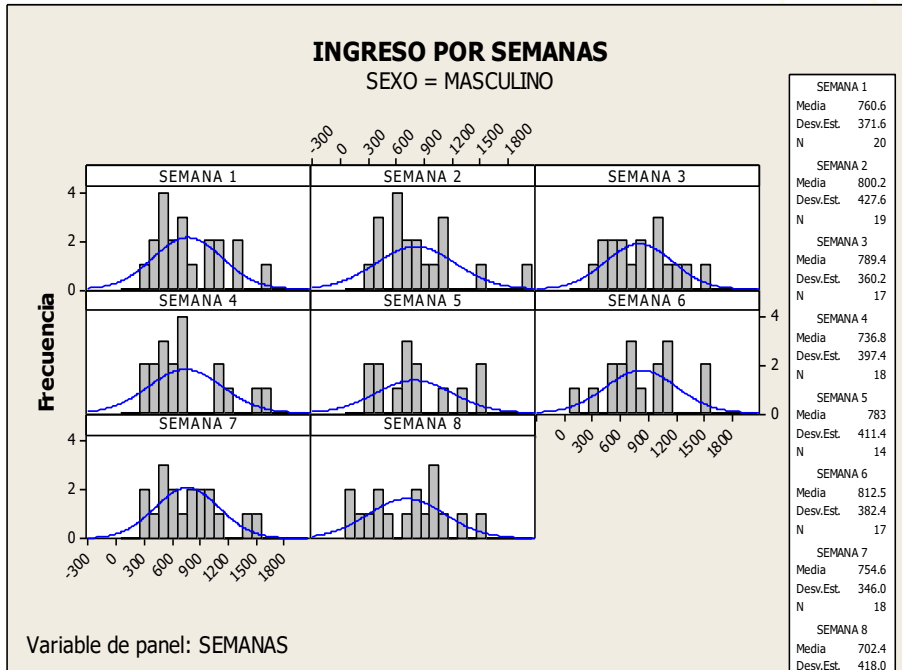
En cuanto al ahorro en las mujeres, la gráfica 6 muestra que en cada una de las semanas en las que se realizaron su presupuesto semanal, sus ingresos siempre fueron mayores que sus gastos y se observa que su promedio del ahorro fue en aumento cada semana.



GRAFICA 6: Ahorro por semanas en mujeres

FUENTE: Elaboración propia.

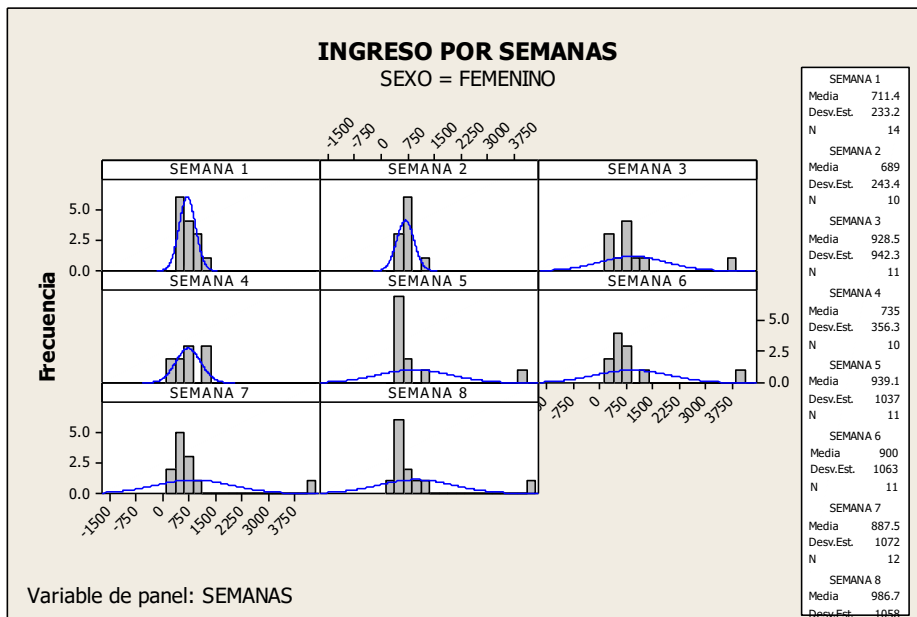
En el tema del ingreso, los hombres presentan un promedio por arriba de los \$700 y se tienen varios niveles de ingreso que van entre los \$300 a los \$1500, como se aprecia en la gráfica 7.



GRAFICA 7: Ingreso por semanas en hombres

FUENTE: Elaboración propia.

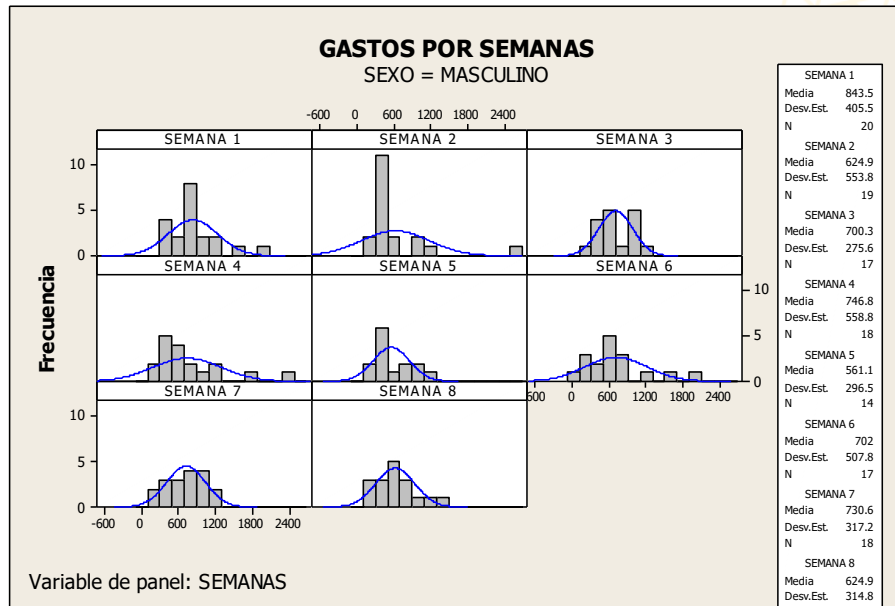
En lo que se refiere al comportamiento del ingreso en las mujeres durante las 8 semanas, se observa un promedio por arriba de los \$900 mayor que el de los hombres, y su rango de ingresos va de los \$500 a los \$2000, como muestra la gráfica 8.



GRAFICA 8: Ingreso por semanas en mujeres

FUENTE: Elaboración propia.

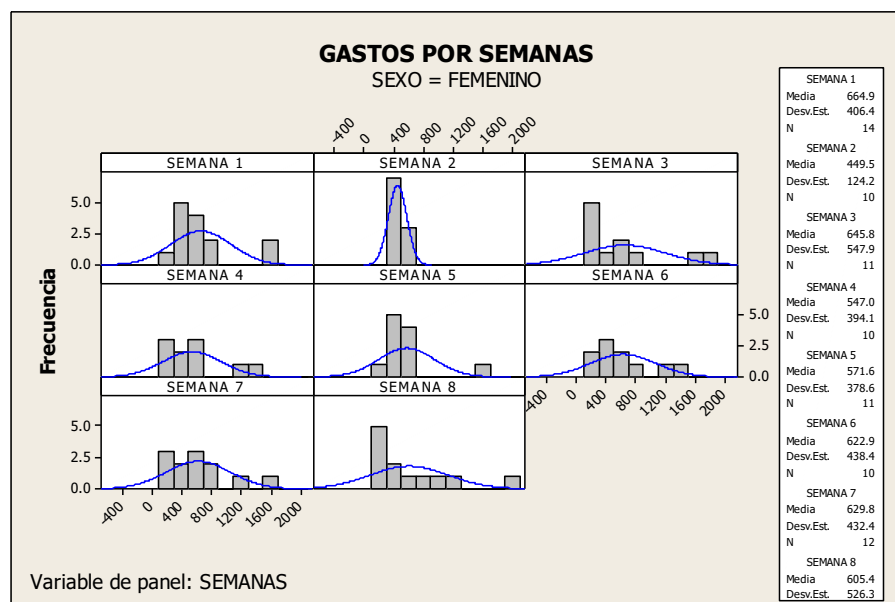
En cuanto a los gastos la gráfica 9, muestra que los gastos de los hombres van desde los \$86 a los \$2,655 pesos, con una media de sus gastos en los \$697.5 semanales.



GRAFICA 9: Gasto por semana en mujeres

FUENTE: Elaboración propia.

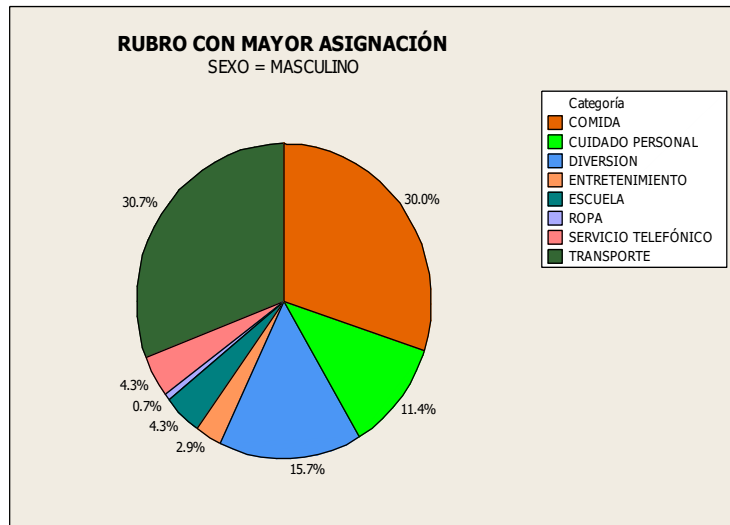
Los datos que muestra la gráfica 10 indican que las mujeres gastan en promedio \$597 pesos semanales y sus gastos oscilan entre los \$100 y los \$1,959 pesos semanales.



GRAFICA 10: Gasto por semana en mujeres

FUENTE: Elaboración propia.

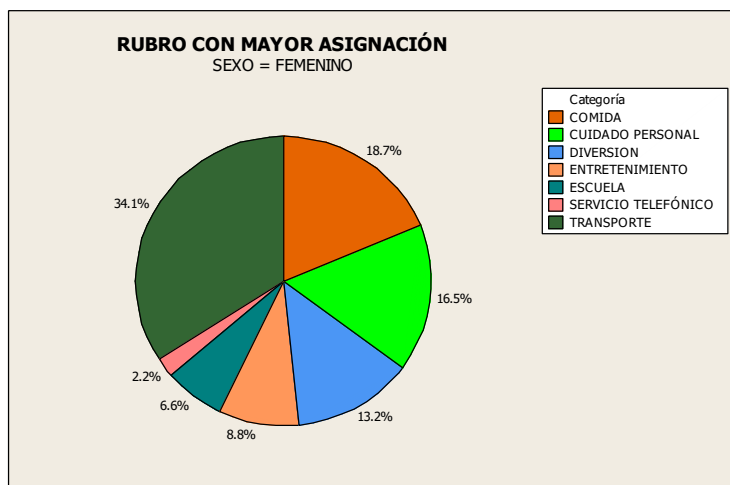
En la gráfica 11 el rubro con mayor asignación del presupuesto en hombres es el de transporte con 30.7%, continuando con un 30% al rubro de comida, se puede observar que 15.7% asignan a diversión, 11.4% al cuidado personal, se aprecia que los hombres asignan menor asignación con un 4.3% a servicio telefónico, 2.9% entretenimiento y 0.7% a ropa.



GRAFICA 11: Rubro con mayor asignación del presupuesto en hombres

FUENTE: Elaboración propia.

En la gráfica 12 en el rubro de mayor asignación del presupuesto en mujeres con un 34.1% transporte, 18.7% comida, 16.5% cuidado personal, 13.2% diversión disminuyendo la asignación con un 8.8% entretenimiento, 6.6% escuela y 2.2% servicio telefónico.



GRAFICA 12: Rubro con mayor asignación del presupuesto en mujeres

FUENTE: Elaboración propia.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El trabajo tuvo como objetivo desarrollar una educación financiera en los estudiantes de sexto semestre del TSPR, lo que se logró de manera favorable pues los jóvenes nunca habían utilizado de manera formal y constante una herramienta para llevar un control de sus ingresos y egresos

Dentro de las conclusiones a las que llega este estudio es que hubo una participación mayor de hombres sobre las participantes mujeres existe una diferencia de 16.6 puntos porcentuales entre los hombres y mujeres que participaron en la investigación, en general en la carrera de Ingeniería Industrial está conformada por un 60% mujeres y un 40% hombres.

Así mismo los alumnos (as) no desconocen los temas financieros, como es el caso del tema de la inflación cuando el dinero va perdiendo valor en el tiempo. A partir de la pandemia del Covid-19 en el mundo hubo una mudanza entre las actividades presenciales a las virtuales y es en ese sentido que los participantes en el estudio mencionado que prefieren realizar sus transacciones económicas a través de App móviles, para realizar compras, pago de servicios y guardar su dinero.

En el caso del ahorro, los jóvenes afirman que ahorran principalmente para cubrir gastos personales, con lo cual se puede inferir que no tienen desarrollada aun el hábito para invertir su dinero en comprar activos que aseguren el incremento de su calidad de vida, sin una perspectiva a largo plazo o para asegurar su futuro, pues el caso es que solo el 19% afirman que ahorrarían para la vejez.

Los estudiantes durante la etapa del diagnóstico afirman que destinan un 15.5% a la educación y esta situación se reafirma durante el tiempo en que se llevó a cabo la implementación del presupuesto, donde el rubro con menor asignación es la educación con un 5%.

Llama la atención que el 44% de los estudiantes de sexto semestre hacen uso de una tarjeta de crédito que les permite tener una disponibilidad de efectivo inmediato en situaciones de emergencia, sin embargo, tal como indica en sus estudios Hilgert, Hogarth y Beverly, (2003)., así como en Lusardi, (2008) el manejo eficiente de recursos financieros requiere de mayores habilidades financieras y tecnológicas, lo que conlleva a que los estudiantes que participaron en la investigación capacitación

sobre el buen manejo de la tarjeta de crédito y así fomentar un buen historial crediticio.

Es sabido que la EF tiene que ver con el uso y manejo de varios instrumentos como es la tarjeta de crédito, el ahorro, el presupuesto, etc., en el trabajo solo se manejó el uso del presupuesto, pero se tiene contemplado realizar cursos y talleres sobre la tarjeta de crédito, CETES, entre otros.

Durante las ocho semanas en que los jóvenes elaboraron un presupuesto personal mostraron interés al realizar el presupuesto, pues el instrumento que se utilizó de Excel les pareció práctico y accesible.

En las primeras semanas se familiarizaron con los rubros y detectaron cuales eran los egresos que más impactaban su presupuesto semanal, y conforme realizaban el presupuesto lograron tener un mayor control sobre los gastos lo que les permitió mejorar su ahorro. También ayudo a los estudiantes darse cuenta que en el rubro que más gastan es en transporte y en las últimas semanas hicieron ajustes al rubro. El ITSPR debe impulsar cursos educativos que les permitan a sus estudiantes elegir instrumentos financieros y crear buenos hábitos de ahorro financieros, con la finalidad de aumentar el ahorro para el éxito de sus metas y desarrollar la educación financiera para obtener mejoras en sus finanzas personales

REFERENCIAS

Ceballos, M., Cuastumal, B., Moreno, A., (2016), La administración financiera y la importancia del presupuesto como base del ahorro, Ecuador. P.79-97.

Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7902615.pdf>.

Recuperado el 13 de junio 2023.

Banco del Bienestar (2020). Concepto de educación financiera. Disponible en:

<https://www.gob.mx/bancodelbienestar/documentos/que-es-la-educacion-financiera> Recuperado el 15 de junio de 2023.

CONDUSEF (2023) Definición de Educación Financiera. Disponible en:

<https://www.condusef.gob.mx/?p=contenido&idc=1042&idcat=1#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20financiera%20permite%20que,los%20productos%20y%20servicios%20financieros.> Recuperado el 11 de junio de 2023.

- Córdova, E., Martínez G, (2022), La educación financiera en México: importancia e inclusión, México. P.30-37. Disponible en: <https://www.cienciasdeladocumentacion.cl/index.php/csdoc/article/view/177>. Recuperado el 3 de julio 2023
- Domínguez, J., (2013), Educación Financiera para jóvenes: una visión introductoria., España. Disponible en: [educación dominguez IAESDT 2013 N05.pdf](#). Recuperado el 4 de julio 2023.
- Hernández, A., (2019), Educación financiera en la educación superior: estudio de 19 universidades en México, México. P.2-12. Disponible en: <https://www.elcotidianoenlinea.com.mx/pdf/218.pdf>. Recuperado el 11 de julio 2023.
- Hernández, A., Pérez, S., (2019), Visiones de la educación financiera: Análisis y perspectivas, Consejo editorial de la Cámara de Diputados, México. Disponible en: <http://biblioteca.diputados.gob.mx/janium/bv/ce/lxiv/VISIONESCONGRESO.pdf>. Recuperado el 11 de julio 2023.
- Hilgert, M., J. Hogarth y S. Beverly (2003), "Household financial management: the connection between knowledge and behavior", en *Federal Reserve Bulletin*, Julio, pp. 309-22.
- Huerta, Z., Catache C., García, M., Martínez, R., González, E., Pedroza, G., (2018), El impacto del género en la educación financiera y en el ahorro de los jóvenes millenials, México. P.59-70. Disponible en: <http://www.theibfr2.com/RePEc/ibf/riafin/riaf-v11n2-2018/RIAF-V11N2-2018-5.pdf>. Recuperado el 26 de julio 2023.
- Lusardi, A. (2008), "Financial literacy: an essential tool for informed consumer choice?", en *Working Paper ucc08-11*, Joint Center for Housing Studies, Harvard University.

- Moreno, E.; García, A.; Gutiérrez, L., (2017) Nivel de educación financiera en escenarios de educación superior. Un estudio empírico con estudiantes del área económico administrativo, México. P. 163-183. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2991/299151245009>. Recuperado el 26 de julio 2023
- Ramos, J., García, A., Moreno, E., (2017), Educación financiera: una aproximación teórica desde la percepción, conocimiento, habilidad y uso y aplicación de los instrumentos financieros, México. P. 1-12. Disponible en: <https://revista.infad.eu/index.php/IJODAEP/article/view/888>. Recuperado el 15 de julio 2023.

OFERTA EDUCATIVA Y SU DIVERSIFICACIÓN EN LA UTSV, CONFORME AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO Y AL PROGRAMA SECTORIAL DE EDUCACIÓN

SUSANA DEL CARMEN MINA¹, JUAN DIEGO QUINTANA GARRIDO², JAVIER FÉLIX MARTÍNEZ SOTELO³

RESUMEN

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) incluye objetivos prioritarios, problemas nacionales y soluciones durante cierto periodo de tiempo; el Programa Sectorial de Educación (PSE) contribuye a un nuevo modelo de desarrollo basado en el bienestar de las personas, a partir de garantizar el disfrute pleno del derecho a la educación.

En cuanto a la Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz (UTSV), ofrece estudios intensivos de calidad para que puedan incorporarse al campo laboral rápidamente. Sus atributos son: Calidad, Pertinencia, Intensidad, Continuidad, Polivalencia y Flexibilidad. (López Barrios, 2008)

Por lo anterior, respecto a la educación y a las expectativas de desarrollo económico y social generado por los Megaproyectos insignia, la UTSV realizó un estudio de demanda laboral para determinar la factibilidad de diversificar la Oferta Educativa mediante la apertura del Programa Educativo “Logística Área Cadena de Suministros”. Así que, se realizó una investigación cuantitativa, de tipo descriptivo, con un cuestionario de 12 ítems, con un muestreo aleatorio simple para una muestra de 39 empresas.

Se discurre que este Programa Educativo apoya al fortalecimiento de la institución, apalanca el desarrollo económico, social y tecnológico de la zona de influencia, al mismo tiempo que atiende una demanda educativa latente.

PALABRAS CLAVE: Plan Nacional de Desarrollo, Oferta Educativa, Logística, Programa Sectorial de Educación, UTSV.

¹ Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz. susana.mina@utsv.edu.mx

² Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz

³ Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz

ABSTRACT

The National Development Plan (PND) includes priority objectives, national problems and solutions for a certain period of time; The Education Sector Program (PSE) contributes to a new development model based on the well-being of people, by guaranteeing the full enjoyment of the right to education.

As for the Technological University of Southeast Veracruz (UTSV), it offers intensive quality studies so that they can enter the workforce quickly. Its attributes are: Quality, Relevance, Intensity, Continuity, Versatility and Flexibility. (López Barrios, 2008)

Therefore, with respect to education and the expectations of economic and social development generated by the flagship Megaprojects, the UTSV carried out a study of labor demand to determine the feasibility of diversifying the Educational Offer through the opening of the Educational Program "Logistics Chain Area Supplies." Therefore, a quantitative, descriptive research was carried out with a 12-item questionnaire, with simple random sampling for a sample of 39 companies.

It is believed that this Educational Program supports the strengthening of the institution, leverages the economic, social and technological development of the area of influence, at the same time that it meets a latent educational demand.

KEYWORDS: National Development Plan, Educational Offer, Logistics, Education Sector Program, UTSV.

INTRODUCCIÓN

La Constitución ordena al Estado Mexicano velar por la estabilidad de las finanzas públicas y del sistema financiero; planificar, conducir, coordinar y orientar la economía; regular y fomentar las actividades económicas y "organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación". (Presidencia de la República, 2019)

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) bajo el punto anterior, es un documento en el que el gobierno de nuestro país indica sus objetivos prioritarios, los problemas nacionales y las soluciones en una proyección sexenal. En él, uno de sus objetivos

prioritarios consiste en garantizar empleo, educación, salud y bienestar; haciendo referencia en el derecho de todos los jóvenes del país a la educación superior, al igual, menciona algunos de los Megaproyectos Insignia que inciden en la Región como: Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, Tren Maya y la Refinería Olmeca en Dos Bocas.

Por su parte, el Programa Sectorial de Educación (PSE) contribuye a un nuevo modelo de desarrollo basado en el bienestar de las personas, garantizando el disfrute pleno del derecho a la educación, considerando la pertinencia (currículum, materiales y contenidos adecuados a las necesidades, capacidades, características e intereses de las y los estudiantes) y la relevancia (aprendizajes y conocimientos adquiridos sean útiles y acordes a las exigencias y desafíos del desarrollo regional, nacional y mundial) (Secretaría de Educación Pública, 2020).

En consecuencia, se destaca que la educación es la inversión más importante de cualquier país, así que, las Instituciones de Educación Superior (IES) tienen la responsabilidad de formar profesionistas competentes, capaces de cumplir con las necesidades propias que el mercado laboral exige, convergiendo así, con el PND y el PSE para ofrecer educación de calidad acorde a las necesidades de los alumnos de Educación Media Superior y Superior de la región.

Por lo anterior, las Universidades Tecnológicas surgen en 1991 como organismos públicos descentralizados de los gobiernos estatales, considerándose una opción óptima para los estudiantes que finalizan la Educación Media Superior (EMS) y que desean continuar con su preparación universitaria. El objetivo de estas Universidades Tecnológicas es el ofrecimiento de estudios intensivos de calidad para que puedan incorporarse al campo laboral lo antes posible y sus atributos son: Calidad, Pertinencia, Intensidad, Continuidad, Polivalencia y Flexibilidad. (López Barrios, 2008)

Resultante de lo antes descrito, la Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz (UTSV) es un sistema que busca la pertinencia de los Programas de Educativos (PE), por lo que es de suma necesidad que se encuentre vinculada con el sector productivo de la región. Además, ha puesto en práctica los principios de flexibilidad y de polivalencia; proponiendo revisar y modificar periódicamente sus programas de

estudio, así como la creación de nuevos para mantener una oferta actualizada y acorde a las necesidades del sector productivo.

La vinculación con el sector productivo es uno de los principios rectores de las Universidades Tecnológicas, y es una de las fuentes principales para que sus estudios sean pertinentes. Para asegurarla, se estableció que la condición para abrir una Universidad Tecnológica era hacer previamente un estudio de factibilidad, que definiría su pertinencia y determinaría las carreras a ofrecer, con apego a las demandas de la región en la que se ubicaría. (Mazeran, 2008)

Así que, con esta investigación se conocerá la situación de la demanda laboral de la región, para determinar si realmente existe oferta laboral para la persona que estudie el Programa Educativo de Técnico Superior Universitario en Logística Área Cadena de Suministros en la UTSV, coadyuvando así, con el PND y PSE.

MARCO NORMATIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Constitución Política De Los Estados Unidos Mexicanos

Con la reforma al artículo 3º Constitucional, vigente a partir del 15 de mayo del 2019, se estableció que “el Estado priorizará el interés superior de niñas, niños, adolescentes y jóvenes en el acceso, permanencia y participación en los servicios educativos”. (Secretaría de Gobernación, 2019)

Ley General de Educación

Artículo 3. El Estado fomentará la participación de los educandos, madres y padres de familia o tutores, maestras y maestros, así como de los distintos actores involucrados en el proceso educativo y, en general, de todo el Sistema Educativo Nacional, para asegurar que éste extienda sus beneficios a todos los sectores sociales y regiones del país, a fin de contribuir al desarrollo económico, social y cultural de sus habitantes.

Artículo 5 párrafo segundo “...Con el ejercicio de este derecho, inicia un proceso permanente centrado en el aprendizaje del educando, que contribuye a su desarrollo humano integral y a la transformación de la sociedad; 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...” (López Obrador, Andrés Manuel, 2019)

Plan Nacional De Desarrollo 2019-2024

En su segundo objetivo prioritario que consiste en: garantizar empleo, educación, salud y bienestar mediante la creación de puestos de trabajo, el cumplimiento del derecho de todos los jóvenes del país a la educación superior, la inversión en infraestructura y servicios de salud y por medio de los programas regionales, sectoriales y coyunturales de desarrollo: ...Tren Maya, Corredor Interoceánico y Aeropuerto "Felipe Ángeles". (Presidencia de la República, 2019)

Programa Sectorial Derivado Del Plan Nacional De Desarrollo 2019-2024

El PSE 2020-2024 plantea seis objetivos prioritarios para transformar el Sistema Educativo Nacional durante la presente administración, destacando el segundo que consiste en garantizar el derecho de la población en México a una educación de excelencia, pertinente y relevante en los diferentes tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional.

El segundo objetivo prioritario tiene como una de sus estrategias prioritarias el de garantizar que los planes y programas de estudio sean pertinentes a los desafíos del siglo XXI y permitan a las niñas, niños, adolescentes y jóvenes adquirir las habilidades y conocimientos para su desarrollo integral.

Algunas de las acciones puntuales de dicha estrategia son las siguientes:

- Profundizar la vinculación del sector educativo con el productivo a partir del desarrollo de esquemas de coordinación y cooperación entre ambos sectores, para asegurar la pertinencia de los planes y programas de estudio.
- Fortalecer la educación científica, tecnológica y profesional técnica con el fin de asegurar el desarrollo de conocimientos y habilidades para la vida y el trabajo.
- Armonizar los planes y programas de estudio de los servicios educativos de todos los tipos niveles y modalidades para facilitar la transición y movilidad entre los mismos (Secretaría de Educación Pública, 2020).

Decreto De Creación De La Universidad Tecnológica Del Sureste De Veracruz

En su artículo 5 fracción II menciona que la Universidad tendrá por objeto “ofrecer programas cortos de educación superior, de dos años, con las características de intensidad, pertinencia, flexibilidad y calidad”. (Gobierno del Estado, 2003)

MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

Ubicación Geográfica De La Universidad

La UTSV es un organismo público descentralizado del gobierno del Estado, generador de Técnicos Superiores Universitarios e Ingenieros especializados, que permiten al sector productivo de la zona sur de Veracruz potencializar los procesos en las diferentes áreas de trabajo con mano de obra calificada. (Linkedin, 2020)

Está ubicada estratégicamente al sur del estado de Veracruz, en Nanchital, con una zona de influencia entre los estados de Tabasco, Chiapas y Oaxaca, privilegiada por la zona industrial petroquímica básica más importante del país, lo que permite generar diferentes oportunidades de negocio para la universidad como: servicios industriales, capacitación a la industria general, certificaciones a través de las competencias laborales. (UTSV, 2020)

Integración De La Zona De Influencia De La Universidad

La zona de influencia de la Universidad abarca la región Olmeca. Cuenta con una superficie de 16,506 km², que representan 23.0% del territorio estatal, por lo que tiene la mayor extensión territorial. En 2010 habitaban en ella 1.2 millones de personas, 15.6% de la población estatal, lo que la convierte en la segunda más poblada de la entidad.

Desde el punto de vista de la división política, el territorio de la región comprende 25 municipios que se localizan en la Llanura Costera Veracruzana, entre las regiones Papaloapan y Los Tuxtlas, y los estados de Chiapas, Oaxaca y Tabasco.

La región está integrada por los siguientes municipios: Acayucan, Coatzacoalcos, Cosoleacaque, Chinameca, Las Choapas, Hidalgotitlán, Ixhuatlán del Sureste, Jáltipan, Jesús Carranza, Mecayapan, Minatitlán, Moloacán, Oluta, Oteapan, Pajapan, San Juan Evangelista, Sayula de Alemán, Soconusco, Soteapan,

Texistepec, Zaragoza, Agua Dulce, Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, Tatahuicapan de Juárez y Uxpanapa.

Mercado Laboral

La entidad tiene el primer lugar nacional en carga marítima de altura, estaciones radiodifusoras y restaurantes turísticos en 2011. Con el segundo lugar en longitud de atraque de infraestructura marítima, establecimientos de hospedaje, discotecas y centros nocturnos, así como en centros de convenciones. Con el tercer lugar en bares turístico y cuarto lugar en carga marítima de cabotaje, terminales satelitales instaladas para el servicio de telefonía rural y en cuartos de hospedaje.

De acuerdo con el Anuario Estadístico y Geográfico por entidad federativa 2013, el estado de Veracruz contaba en 2012 con una longitud carretera de 25,887 km y 1,806.6 km de vías férreas. Adicionalmente, cuenta con un total de diez puertos, cinco de ellos cuya actividad preponderante es la pesquera, cuatro la comercial y uno es petrolero, de los cuales, cinco se clasifican como puertos de altura, es decir, atienden embarcaciones, personas y bienes de navegación entre puertos o puntos nacionales e internacionales. La entidad también cuenta con tres aeropuertos nacionales, dos aeropuertos internacionales y 49 aeródromos.

Según el informe Doing Business 2014, publicado por el Banco Mundial (BM) y la Corporación Financiera Internacional (CFI), que clasifica a las economías por su facilidad para hacer negocios, la ciudad de Veracruz ocupa el lugar 13° de las ciudades analizadas en México, igual que en el informe anterior. (Banco Mundial, 2020)

Asimismo, al desagregar este indicador, se observa que Veracruz ocupa el 17° lugar para apertura de un negocio, el 14° respecto al manejo de permisos de construcción, el 3° en registro de propiedades, y el 25° en cumplimiento de contratos. (Secretaría de Economía, 2015)

Según cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), durante 2014 Veracruz ocupó el 16° lugar por el valor de sus exportaciones que alcanzaron un monto de 7,292.9 mdd, lo que representó el 2.1% a nivel nacional. Destacó como principal actividad la industria manufacturera, con un valor en sus exportaciones de

5,500.1 mdd. Los subsectores con mayor participación fueron: industria química (26.9%) e industrias metálicas básicas (22.1%).

La carrera de Técnico Superior Universitario en Logística Área Cadena de Suministros es el área de estudio que se encarga de organizar los transportes, almacenes, rutas y horarios de entrega de los productos que un proveedor vende a su cliente.

Debido al crecimiento industrial que ha habido en los últimos años en el país, los egresados en Logística cuentan con grandes oportunidades para integrarse al mercado laboral al momento de terminar sus estudios ya que sin importar la industria a la que pertenezcan, muchas empresas necesitan un especialista en logística.

Demanda Laboral

Para determinar la factibilidad de la implementación del Programa Educativo “Técnico Superior Universitario en Logística Área Cadena de Suministros” en la Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz se proceden a verificar las oportunidades de contratación y empleo que pueden obtener los alumnos egresados de dicha carrera.

Derivado de lo anterior, se realiza una investigación de la demanda de alumnos egresados de la carrera por parte de las empresas de la región. Para ello, se procedió a realizar la siguiente metodología: Se lleva a cabo una investigación basada en un enfoque cuantitativo porque se sustenta por medio de un análisis estadístico.

La técnica de recolección de datos es la encuesta y su instrumento es un cuestionario que consta de diecisiete ítems (incluyendo el nombre del empresario o empleador, nombre de la empresa y cargo que desempeña). Tiene un alcance descriptivo porque se muestran detalladamente los resultados obtenidos y un corte transversal.

La población está conformada por las empresas de la región y se tomó una muestra de 35 empresas que determinen el resultado final, siendo aquellas con las que se tuvo oportunidad de contactarlos.

Las personas encuestadas son aquellas que inciden en la contratación de personal; derivado de la contingencia sanitaria por el COVID-19, dicho cuestionario se realizó a través de la plataforma digital Microsoft Forms con el siguiente enlace: <https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=DQSIKWdsW0yxEjajBLZtrQAAAAAAAAAAAAAEbuJAAQwtUM080UUhCRzY5TVRVRUIGQIVKNTRaODdPUS4u>

En la plataforma digital Microsoft Forms fueron respondidas 39 encuestas; de ellas, se invalidan 4 encuestas por los siguientes motivos:

- Las encuestas 3 y 16 no se consideran en el análisis, esto es debido a que duplicaron sus respuestas.
- La encuesta 10 fue respondida por alguien que no cubría el perfil.
- La encuesta 35 no contiene la totalidad de los datos.

De las 35 encuestas restantes se muestra lo siguiente:

- Dos empresas pertenecen a otros Estados (Quintana Roo y México).
- Una empresa se encuentra ubicado en Boca del Rio, Veracruz.
- Treinta y dos empresas pertenecen a esta región (Nanchital, Minatitlán, Cosoleacaque, Agua Dulce y Nanchital)

Para analizar lo anterior se recolectaron los datos y se concretaron en gráficas, las preguntas 1, 2 y 3 sirvieron para identificar los datos generales del encuestado (a). Con la pregunta 4 (gráfico 1) se muestran los sectores donde pertenecen las personas encuestadas.

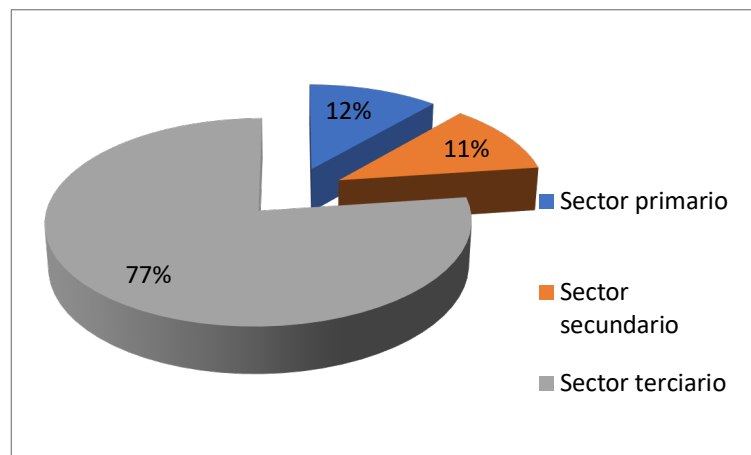


Gráfico 1. Sector al que pertenece la empresa. (Elaboración propia, 2022)

La pregunta 5 (gráfico 2) hace referencia a la importancia que tiene la existencia de la carrera T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros.

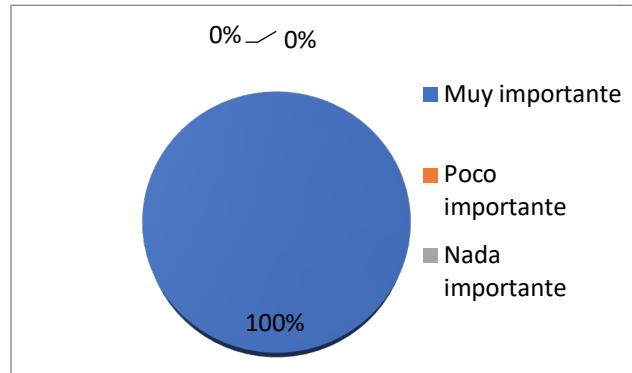


Gráfico 2. Importancia de la carrera. (Elaboración propia, 2022)

La pregunta 6 (gráfico 3) hace hincapié en la importancia que considera la persona encuestada en que en su empresa exista una persona con conocimientos de logística.

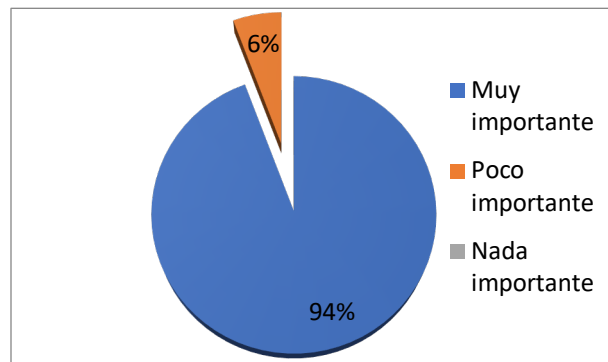


Gráfico 3. Importancia de una persona con conocimientos de logística. (Elaboración propia, 2022)

En la pregunta 7 (gráfico 4) se identifican los puestos conexos con los que tendría relación una persona con conocimientos de logística.

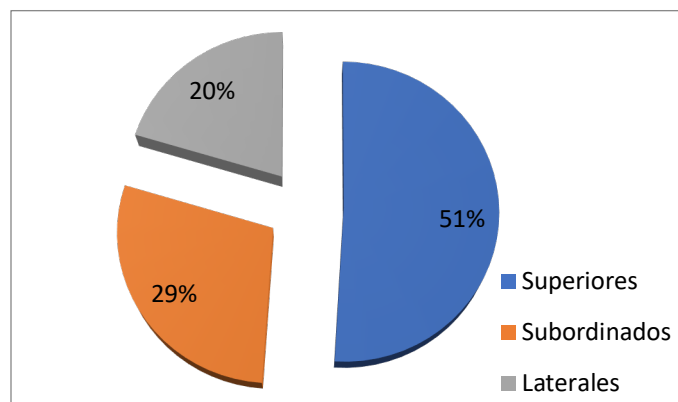


Gráfico 4. Puestos conexos. (Elaboración propia, 2022)

La pregunta 8 (gráfico 5) indica la frecuencia en que un T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros tomaría decisiones en la empresa.

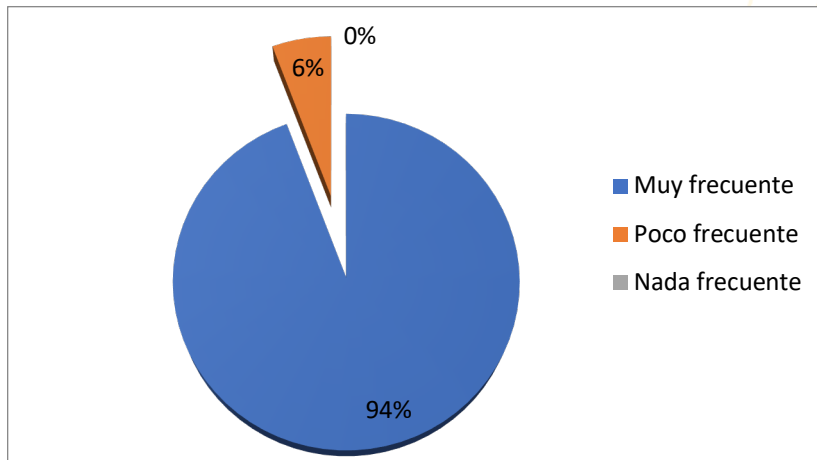


Gráfico 5. Frecuencia de toma de decisiones. (Elaboración propia, 2022)

La pregunta 9 (gráfico 6) inquiriere sobre la frecuencia en que el T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros trabajaría tiempo extra.

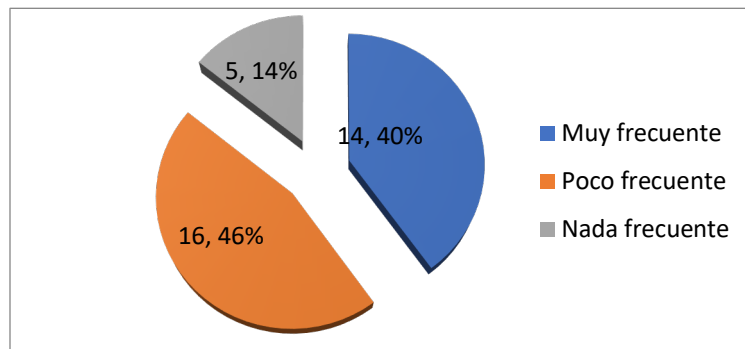


Gráfico 6. Frecuencia de tiempo extra. (Elaboración propia, 2022)

La pregunta 10 (gráfico 7) muestra el porcentaje en que un T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros tendrá a cargo diferentes actividades de vital importancia para la empresa.

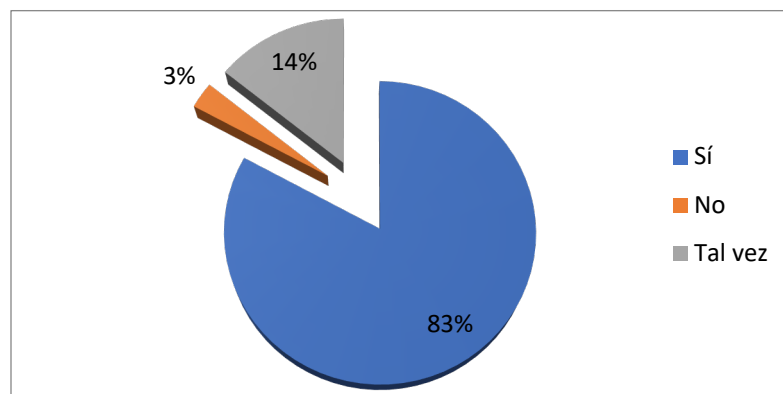


Gráfico 7. Actividades de vital importancia. (Elaboración propia, 2022)

La pregunta 11 (gráfico 8) hace referencia a la importancia de las relaciones interpersonales para un T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros dentro de la empresa.

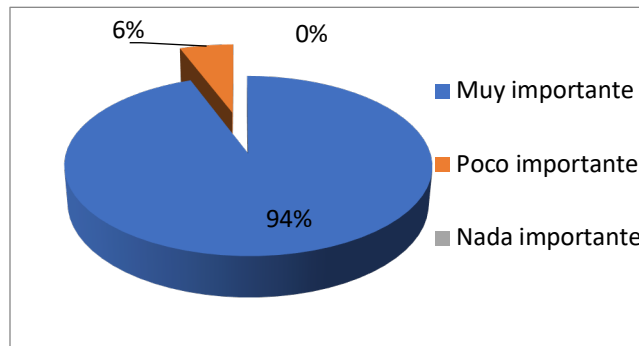


Gráfico 8. Importancia de las relaciones interpersonales. (Elaboración propia, 2022)

Con la pregunta 12 (gráfico 9) puede identificarse si el logro de metas dentro de un determinado departamento depende del eficiente funcionamiento de un T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros.

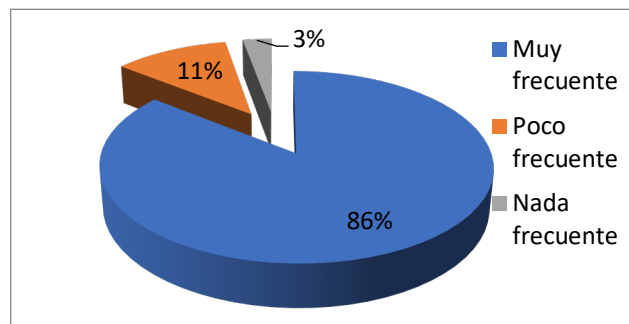


Gráfico 9. Relación con el logro de metas. (Elaboración propia, 2022)

Respecto a la pregunta 13 (gráfico 10), ésta permite conocer la frecuencia en que el éxito o fracaso en el cumplimiento de las metas de la empresa depende del desarrollo profesional y ético de un T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros.

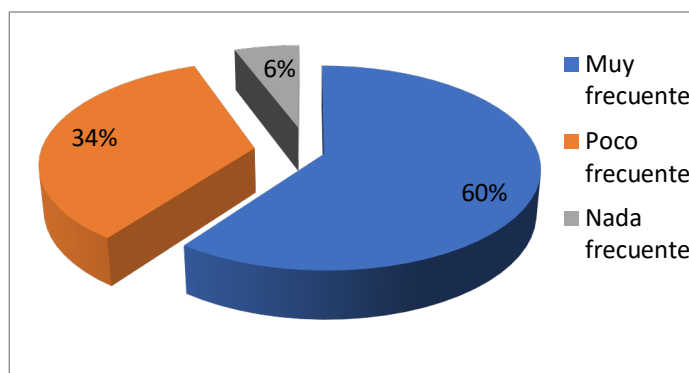


Gráfico 10. Relación con el éxito o fracaso de la empresa. (Elaboración propia, 2022)

Con apoyo de la pregunta 14 (gráfico 11) se muestra el rango de salario aproximado que percibiría un T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros dentro de su empresa.

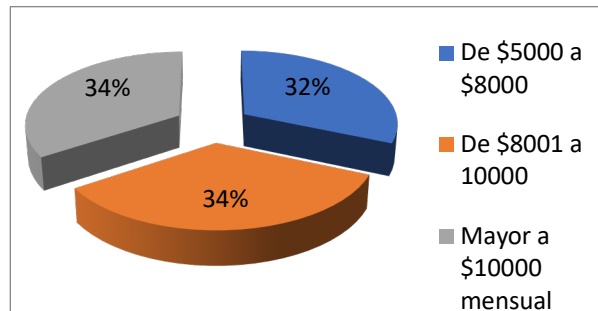
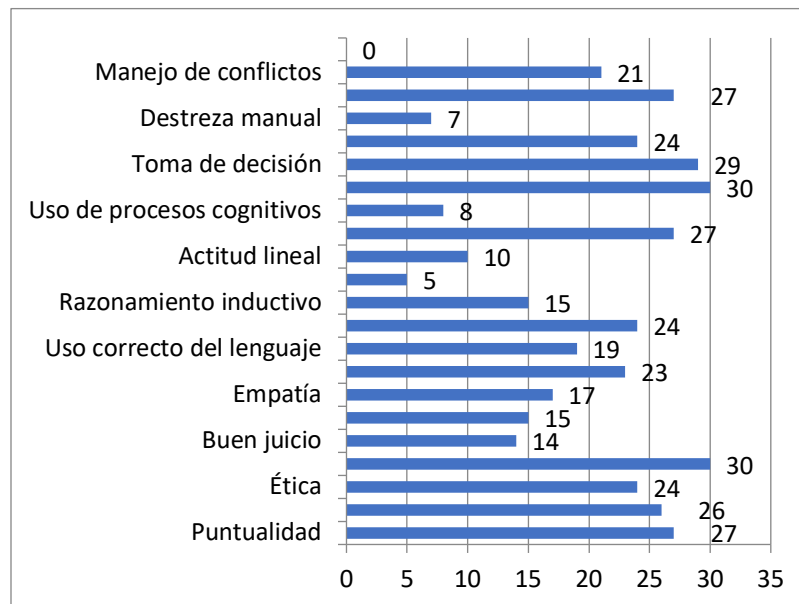


Gráfico 11. Rango de salario aproximado. (Elaboración propia, 2022)

La pregunta 15 se realizó de estructura abierta, por lo que las respuestas sobre la forma en que un T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros contribuiría al logro de los objetivos de su empresa; de igual forma, la pregunta 16 se realiza de forma abierta con la finalidad de conocer los puestos que puede desempeñar un T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros dentro de su empresa.

Para finalizar la encuesta, en la pregunta 17 (tabla 1) las personas encuestadas identificaron el grado de importancia de las características y habilidades que deba poseer el T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros para desarrollar un trabajo eficiente.

Tabla 1. Características y habilidades de un TSU en LACS.



(Elaboración propia, 2022)

RESULTADOS

Con base en los datos recabados a través de las encuestas se determina que, el 77% de las empresas pertenecen al sector terciario o de servicios (transporte, bancos, comercio, seguros, hotelería, asesorías, educación, restaurantes...); mientras, el 12% corresponde al sector primario o extractivo (agricultura, ganadería, caza, pesca, extracción de áridos, agua, minerales, petróleo, energía eólica, etc.) y el 11% al sector secundario o industrial (los que realizan algún proceso de transformación de la materia prima).

La totalidad de las personas encuestadas considera muy importante la existencia de la carrera T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros. De ellos, tanto el 94% como el 6% consideran muy importante y poco importante que en su empresa exista una persona con conocimientos en logística, respectivamente.

Los puestos conexos, es decir, los puestos con los que el T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros tendría relación son: 51% con superiores, 29% con subordinados y 20% con laterales. A su vez, la frecuencia en la toma de decisiones de este radica en que, el 94% sería muy frecuente y el 6% poco frecuente.

Respecto al tiempo extra, el 46% de las personas encuestadas expresan que sería poco frecuente que una persona con conocimientos en logística trabaje tiempo extra. Mientras, el 40% indica que sería muy frecuente y el 14% indica que no trabajarían tiempo extra.

El 83% y el 14% de los T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros tendrán seguramente o tal vez, a cargo diferentes actividades de vital importancia para la empresa, respectivamente; mientras que el 3% no lo tendrá.

Para un T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros, las relaciones interpersonales dentro de la empresa serán muy importantes y poco importantes con el 94% y 6% respectivamente.

En cuanto al logro de metas dentro de un departamento determinado, el 86% menciona que esto depende del eficiente funcionamiento de un T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros, el 11% indica que es poco frecuente que dependa de ellos dicho cumplimiento y el 3% menciona que no es frecuente que de ellos dependa.

Si el éxito o fracaso en el cumplimiento de las metas de la empresa depende en mayor medida del desarrollo profesional y ético de un T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros indican lo siguiente: el 60% indica que es muy frecuente, 34% indica que es poco frecuente y el 6% expresa que es nada frecuente.

El rango de salario mensual aproximado que percibiría un T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros dentro de su empresa es el siguiente: 34% menciona que es mayor a \$ 10000, el 34% indica que está entre \$8001 a \$10000 y el 32% concuerda en que el salario sería de \$5000 a \$8000, todos ellos en moneda nacional.

Con respecto a la forma en que un T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros contribuiría al logro de los objetivos de su empresa son las siguientes: elaboración de la ruta, planeación de Lay-out y eliminando tiempos muertos; aumentaría la productividad y reduciría los costos de almacenamiento y tiempos muertos de productos y materiales; entregas a tiempo; brindaría mejor planificación y desarrollo en los departamentos; en la gestión de la logística del personal derivado de las diferentes áreas dentro de la empresa, minimizando costos en re trabajos; eficiencia y optimización; llevar un mayor control del área; movimiento de mercancías; sería realmente orientándolo más a medidas estratégicas de publicidad para el área de producción (taller), dado que por la logística de la marca todo llega de forma muy precisa; el logro de cumplimiento de metas en tiempos y formas de un proyecto de construcción es de vital importancia, para optimizar recursos.

Que una persona capacitada en logística se encuentre al frente, sería de mucha ayuda para alcanzar dichas metas; contribuiría en la organización, planeación de los proyectos y darles seguimiento (planeaciones alcanzables con una correcta adecuación a procesos); la cadena de suministro es vital para el logro de los resultados; a planear y organizar estrategias laborales en toma de decisiones, en la elaboración de procedimientos, en el seguimiento oportuno de la compra y venta; a tomar buenas decisiones para conveniencia de la empresa y de los clientes; en poder cumplir adecuadamente con alguno de los servicios que prestamos dentro de la empresa que es, entregas a domicilio; así como también en la recepción de proveedores; en la coordinación de metas y planeación de logros; puede hacer

eficiente las compras para obtener un mayor resultado en utilidades, reduciendo tiempos y costo de entrega de materia prima; se tendría una mejor ejecución en las tareas de planeación y control para el logro de los objetivos a corto plazo; sí existen personas especializadas en este tipo de procesos, pero técnicos capacitados en este rubro se adaptarían muy bien al desarrollo de los procesos e incluso podrían aportar mejoras; aplicando métodos y conocimientos para llevar a cabo la organización de la empresa; en crear estrategias de pedido a los proveedores, así como de la distribución de los mismos para su venta; reduciendo horas/hombres, optimizando recursos; coordinación de grupos para eventos.

En cuanto a los puestos que puede desempeñar un T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros dentro de una empresa son: jefe de logística (logística y transportes, control de logística); jefe de embarques; jefe de almacenes; controlador de entradas y salidas; administrador, coordinador, gestor (administrar y organizar el funcionamiento particular de los diversos departamentos); gestión comercial, distribución, logística, ventas al cliente; jefe de centro de distribución; encargado de procura; encargado de compras; encargado distribución; encargado de almacén; coordinador de proyecto o como jefe de taller; coordinador de eventos; coordinador de logística; nivel medio gerencial; producción, compra y venta; almacén y reparto de materia prima.; gerente de logística; gerente de compras; gerente de operaciones; auxiliar de logística y compras; en el área comercial; en área de exportación de producto; en ventas y mercadotecnia; bodeguero, asesoría, etc.

Para finalizar, se enlistó una serie de características y habilidades que debe poseer el T.S.U. en Logística Área Cadena de Suministros para desarrollar un trabajo eficiente. Los resultados son los siguientes: Puntualidad 6%, Honestidad 6%, Ética 6%, Responsabilidad 7%, Buen juicio 3%, Identificación de valores 4%, Empatía 4%, Dominio personal 5%, Uso correcto del lenguaje 5%, Capacidad para soportar presión 6%, Razonamiento inductivo 4%, Actitud holística 1%, Actitud lineal 2%, Sentido de la planificación 6%, Uso de procesos cognitivos 2%, Liderazgo 7%, Toma de decisión 7%, Rapidez de ejecución 6%, Destreza manual 2%, Trabajo en equipo 6%, y Manejo de conflictos 5%.

CONCLUSIONES

Debido al crecimiento industrial que ha detonado en los últimos años en la región y en el país, los egresados en Logística Área Cadena de Suministros cuentan con grandes oportunidades para integrarse al mercado laboral al momento de terminar sus estudios, ya que sin importar la industria a la que pertenezcan, muchas empresas necesitan un especialista en logística.

El contexto socioeconómico, la oferta, la demanda, así como las expectativas de desarrollo de la región, garantizaron la creación de esta carrera. El futuro egresado tendrá un campo de trabajo que contribuya al crecimiento de cada uno de los sectores económicos existentes no sólo en la región sino en el país.

Hoy en día, algunos de los Megaproyectos insignia del actual gobierno inciden directamente en la región y en los estados cercanos, tales como: Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, Tren Maya y Refinería Olmeca (Dos Bocas), teniendo una derrama económica y laboral futura favorable, así también, considerar los proyectos que se posicionen a lo largo de los once nodos territoriales e impulsando el sector industrial, comercial y de servicios.

Por tanto, es evidente que, la apertura de una carrera con estas características no solo apoya al fortalecimiento de la institución, sino que principalmente apalanca el desarrollo económico, social y tecnológico de la zona de influencia, al mismo tiempo que atiende una demanda educativa latente, contribuyendo así la Universidad, al logro de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y del Programa Sectorial de Educación, posicionándose como una institución educativa que reúne las mejores características y atributos en la satisfacción de las necesidades de las personas interesadas.

REFERENCIAS

- Banco Mundial. (2020). *Doing Business*. Obtenido de Doing Business: <https://espanol.doingbusiness.org/es/data/exploreconomies/mexico>
- Gobierno del Estado. (9 de Diciembre de 2003). *Gaceta Oficial del Estado*. Obtenido de Gaceta Oficial del Estado:

http://transparencia.sev.gob.mx/fraccionii/07EG_Descentralizados/34Decreto_UTS.pdf

Linkedin. (2020). *Linkedin*. Obtenido de *Linkedin*:
<https://www.linkedin.com/school/utsv/>

López Barrios, J. (2008). Las Universidades Tecnológicas Mexicanas. Un modelo eficaz, una inversión pública exitosa, un sistema a fortalecer. *Tiempo de educar*, 147-152. Obtenido de Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital: <https://www.redalyc.org/pdf/311/31111439007.pdf>

López Obrador, Andrés Manuel. (30 de Septiembre de 2019). *Diputados.gob.mx*. Obtenido de *Diario Oficial de la Federación*:
https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lge/LGE_orig_30sep19.pdf

Mazeran, J. (2008). Las Universidades Tecnológicas Mexicanas, un modelo eficaz, una inversión pública exitosa, un sistema a fortalecer. *Tiempo de educar*, 147-152.

Presidencia de la República. (12 de Julio de 2019). *Diario Oficial de la Federación*. Obtenido de *Secretaría de Gobernación*:
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0

Secretaría de Economía. (2015). *Información Económica y Estatal*. Obtenido de Veracruz:
<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/97626/veracruz.pdf>

Secretaría de Educación Pública. (6 de Julio de 2020). *Diario Oficial de la Federación*. Obtenido de *Secretaría de Gobierno*:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/562380/Programa_Sectorial_de_Educacion_2020-2024.pdf

Secretaría de Educación Pública. (6 de Julio de 2020). *PROGRAMA Sectorial de Educación 2020-2024*. Obtenido de *Secretaría de Gobernación*:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/562380/Programa_Sectorial_de_Educacion_2020-2024.pdf

Secretaría de Gobernación. (30 de Septiembre de 2019). *Diario Oficial de la Federación*. Obtenido de Diario Oficial de la Federación:
https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5573858&fecha=30/09/2019

UTSV. (2020). *Universidad Tecnológica del Estado de Veracruz*. Obtenido de Universidad Tecnológica del Estado de Veracruz:
<http://www.utsv.com.mx/wp/conoce-la-utsv/>

EDITA: RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C
DUBLÍN 34, FRACCIONAMIENTO MONTE MAGNO
C.P. 91190. XALAPA, VERACRUZ, MÉXICO.
CEL 2282386072
www.redibai.org
redibai@hotmail.com

Sello editorial: Red Iberoamericana de Academias de Investigación, A.C. (978-607-5893)

Primera Edición, Xalapa, Veracruz, México.

No. de ejemplares: 2

Presentación en medio electrónico digital

formato PDF 15 MB

Fecha de aparición 21/11/2023

ISBN 978-607-5893-04-4

Derechos Reservados © Prohibida la reproducción total o parcial de este libro en cualquier forma o medio sin permiso escrito de la editorial.

TRANSFORMANDO LA ENSEÑANZA A TRAVÉS DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN ACCIÓN

En el vasto y dinámico panorama moderno del sector educativo, la innovación no es solo una opción, sino una necesidad imperante. En un mundo donde la tecnología y la sociedad evolucionan a un ritmo vertiginoso, la educación debe estar a la vanguardia, preparando a las generaciones futuras para enfrentar desafíos complejos y abrazar oportunidades sin límites. Innovación Educativa, no es simplemente una exploración de ideas; es un mapa detallado y perspicaz que nos guía a través de las rutas intrincadas y emocionantes de la transformación educativa.

A lo largo de estas páginas, profundizaremos en la esencia del proceso educativo, mediante la exploración de temas cruciales que van desde el Desarrollo Curricular hasta el Diseño de Soluciones a Problemas Educativos. Este libro no solo examina los métodos tradicionales de enseñanza, sino que también despliega estrategias innovadoras para enfrentar los desafíos educativos contemporáneos. El Desarrollo Curricular, por ejemplo, se presenta como un proceso dinámico y reflexivo, donde el contenido se adapta a las necesidades cambiantes de los estudiantes y a las demandas de una sociedad en constante transformación.

El Diseño, Desarrollo y Evaluación de Propuestas Educativas con Aplicación de Tecnologías de la Información se convierte en un hilo conductor a lo largo de este libro, mostrando cómo la integración inteligente de la tecnología puede potenciar el aprendizaje y abrir nuevas puertas hacia la comprensión y la creatividad. En un mundo donde los dispositivos digitales son extensiones naturales de nuestras mentes y donde el acceso a la información está a solo un clic de distancia, este libro nos lleva más allá del simple uso de herramientas tecnológicas, explorando cómo estas tecnologías pueden ser transformadoras cuando se aplican con visión y propósito en el ámbito educativo. También se abordan temáticas de la Formación en Ciencias Básicas, reconocida como el cimiento sobre el cual se construyen todas las demás formas de conocimiento. En un mundo impulsado por avances científicos y tecnológicos, la comprensión profunda de las ciencias básicas se convierte en un atributo esencial para la ciudadanía informada y para los futuros líderes que darán forma a nuestro mundo.

La Medición y Evaluación se destacan como una linterna guía, ayudando a los educadores a entender el progreso de sus estudiantes y a ajustar sus métodos para adaptarse a las necesidades individuales. Las técnicas innovadoras presentadas aquí, para evaluar no solo el conocimiento, sino también habilidades críticas como el pensamiento analítico, la resolución de problemas y la creatividad, habilidades que son vitales en la era moderna.

Este libro representa un compendio de visiones audaces y aspiraciones para el futuro de la educación. Examina la Equidad de Género, subrayando la importancia de eliminar las disparidades de género en el acceso a la educación y en las oportunidades profesionales. También explora la Sustentabilidad, instando a educadores y estudiantes a considerar cómo sus acciones y decisiones afectan al planeta y a las generaciones futuras.

Dicho todo esto, este trabajo se puede interpretar como s una llamada a la acción y una fuente de inspiración para todos aquellos que se preocupan por el futuro de la educación. Nos recuerda que la innovación educativa no es solo una estrategia, sino una filosofía que nos impulsa a buscar continuamente nuevas formas de inspirar, desafiar y preparar a las mentes jóvenes para un mundo que está por venir.

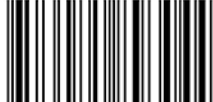


TECNM
TECNOLÓGICO NACIONAL DE
MÉXICO



RED
IBAI

ISBN: 978-607-5893-04-4



9 786075 1893044