

Temas fundamentales en la investigación educativa

Erika Marisol Ruiz Castillo
María del Carmen Remigio Montero
Armando Martín Ibarra López
Luis Alfonso Pérez Romero

Coordinadores

Milagros de Lourdes Coa López
Claudia Alejandra Hernández Herrera
Cynthia Lizeth Ramos Monsivais
Ramón Ventura Roque Hernández
Felisa Yaerim López Botello
Juan Alberto Alcántara Ramírez
Zulema Yavel Contreras Flores
Josefa Bravo Moreno

Flérida Moreno Alcaraz
Rocío Paola Ruíz Quiñonez
Isabel López Zamora
Julián Flores Figueroa
Jalil Gerardo Espinoza Zepeda
Luis Ernesto Calixto Urquiza
Rossy Lorena Laurencio Meza
María del Pilar Anaya Ávila



Editorial CENID



ASOCIACIÓN CIENTÍFICA PARA LA EVALUACIÓN Y
MEDICIÓN DE LOS VALORES HUMANOS

Temas fundamentales en la investigación educativa

ISBN México (CENID): 978-607-8830-39-8
ISBN España (AEVA): 978-84-09-64301-1
<https://doi.org/10.23913/9786078830398>

Primera edición, 2024

Todos los derechos reservados.

© 2024. **Coordinación y edición.** Erika Marisol Ruiz Castillo, María del Carmen Remigio Montero Armando Martín Ibarra López, Luis Alfonso Pérez Romero

© 2024. **Autores.** Milagros de Lourdes Coa López, Claudia Alejandra Hernández Herrera, Cynthia Lizeth Ramos Monsivais, Ramón Ventura Roque Hernández, Felisa Yaerim López Botello, Juan Alberto Alcántara Ramírez, Zulema Yavel Contreras Flores, Josefa Bravo Moreno, Flérida Moreno Alcaraz, Rocío Paola Ruíz Quiñonez, Isabel López Zamora, Julián Flores Figueroa, Jalil Gerardo Espinoza Zepeda, Luis Ernesto Calixto Urquiza, Rossy Lorena Laurencio Meza, María del Pilar Anaya Ávila.

Los conceptos expresados en este documento son responsabilidad exclusiva de los autores. Esta obra cumple con el requisito de evaluación por dos pares de expertos.

Edición y diagramación: Orlanda Patricia Santillán Castillo

Editorial Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente. CENID AC es miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana Socio #3758.

Queda prohibida la reproducción o transmisión total o parcial del contenido de la presente obra mediante algún método sea electrónico o mecánico (INCLUYENDO EL FOTOCOPIADO, la grabación o cualquier sistema de recuperación o almacenamiento de información), sin el consentimiento por escrito del editor.

© 2024 Editorial Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente. CENID AC Pompeya # 2705. Colonia Providencia C.P. 44670 Guadalajara, Jalisco. México Teléfono: 01 (33) 1061 8187 Registro Definitivo Reniecyt No.1700205 a cargo de Conahcyt.

© 2024 Editorial de la Asociación Científica para la Evaluación y Medición de los Valores Humanos c/ de les cases sert nº 11, C.P. 08193, Bellaterra - Cerdanyola del Vallés (Barcelona).

CENID y su símbolo identificador son una marca comercial registrada.
Impreso en México / Printed in México



Si desea publicar un libro o un artículo de investigación contáctenos.
www.cenid.org
redesdeproduccioncenid@cenid.org



Temas fundamentales en la investigación educativa

Coordinadores

Erika Marisol Ruiz Castillo
María del Carmen Remigio Montero
Armando Martín Ibarra López
Luis Alfonso Pérez Romero

Autores

Milagros de Lourdes Coa López, Claudia Alejandra Hernández Herrera, Cynthia Lizeth Ramos Monsivais, Ramón Ventura Roque Hernández, Felisa Yaerim López Botello, Juan Alberto Alcántara Ramírez, Zulema Yavel Contreras Flores, Josefa Bravo Moreno, Flérida Moreno Alcaraz, Rocío Paola Ruíz Quiñonez, Isabel López Zamora, Julián Flores Figueroa, Jalil Gerardo Espinoza Zepeda, Luis Ernesto Calixto Urquiza, Rossy Lorena Laurencio Meza, María del Pilar Anaya Ávila.



Índice

Proceso de revisión de pares	6
Presentación	7
Diagnóstico de la gestión del conocimiento en una empresa de Retail <i>Milagros de Lourdes Coa López, Claudia Alejandra Hernández Herrera</i>	9
Explorando vínculos entre orientación vocacional, competencias emocionales y satisfacción académica en estudiantes universitarios de administración <i>Cynthia Lizeth Ramos Monsivais, Ramón Ventura Roque Hernández</i>	37
El impacto de la toma de decisiones en estudiantes, para reducir los conflictos en una universidad pedagógica <i>Felisa Yaerim López Botello, Juan Alberto Alcántara Ramírez Zulema Yavel Contreras Flores, Josefa Bravo Moreno</i>	55
La formación profesional en el área Investigativa de Ciencias de la Educación <i>Flérida Moreno Alcaraz, Rocío Paola Ruíz Quiñonez</i>	69
Actividades de aprendizaje basado en fenómenos <i>Isabel López Zamora</i>	79
Evaluación comparativa del rendimiento de Redes Neuronales Convolucionales y Transfer Learning utilizando TensorBoard 2.13.0 <i>Julián Flores Figueroa, Jalil Gerardo Espinoza Zepeda</i>	92
Exploración cualitativa de los procesos psicoemocionales e identitarios en estudiantes de psicología durante su proyecto final de grado <i>Luis Ernesto Calixto Urquiza</i>	110

**Las tecnologías de información y comunicación como
herramientas innovadoras en el campo de la investigación**

125

Rossy Lorena Laurencio Meza, María del Pilar Anaya Ávila

Curriculums Vitae

148

Proceso de revisión de pares

Los trabajos publicados en la presente obra se han sometido al proceso de revisión por pares de expertos que a su vez forman parte del comité editorial. Los evaluadores emiten un juicio sobre las propuestas de publicación con las observaciones que consideran pertinentes. Cuando la evaluación es positiva, las observaciones de los evaluadores se envían a los autores mediante los editores.

Comité Editorial

Ana Clara Sanz Ochotorena

Universidad de La Habana / Cuba

Evangelina Gabriela Dulce

Universidad de Buenos Aires / Argentina

Jaime Brenes Madriz

Instituto Tecnológico de Costa Rica / Costa Rica

Daniel Pablo de la Cruz Sánchez Mata

Universidad Complutense de Madrid / España

Rafael Montanari

Universidade Estadual Paulista / Brasil

Reinaldo Luiz Bozelli

Universidade Federal do Rio de Janeiro / Brasil

Lidia López Lozano

Universidad de Sevilla / España

Norminanda Montoya Vilar

Universidad Autónoma de Barcelona, España

José María López Prado

Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Enoïn Humanez Blanquicet

Université de Sherbrooke, Canadá

José Claudio Santiago

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, Brasil

Presentación

La investigación representa una base sólida para contribuir al progreso del país en relación con las innovaciones tecnológicas implementadas en materia de infraestructura, salud, seguridad y energía, entre otras, las cuales permiten garantizar el bienestar social de la población y el desarrollo del país. Siguiendo este fundamento, las universidades están realizando un cambio de paradigmas, formando investigadores que generen proyectos de investigación, inculcando la cultura de la investigación a nivel licenciatura y posgrado para contribuir a resolver las problemáticas relacionadas a los recursos tanto renovables como no renovables que enfrenta nuestro país. Con esta cultura investigativa, se puede lograr ampliar el conocimiento, generando alternativas tecnológicas y metodologías, así como mejoras de procesos con objetivos y metas definidos. La importancia de las publicaciones radica en la docencia universitaria apoyada en la investigación y en la vinculación con las empresas en búsquedas de soluciones, es decir, con el sector productivo dispuesto a entablar puentes con los investigadores de educación superior. Es por ello por lo que, al generar proyectos de investigación, se vuelve necesario e imprescindible que los resultados obtenidos sean publicados para que sean conocidas las posibles soluciones institucionales, administrativas, sociales o empresariales.

Este libro reúne trabajos elaborados por docentes que han expuesto muchas de las ideas aquí expresadas y que fueron desarrolladas, debatidas y reconstruidas a través de la experiencia profesional; otras más se fueron construyendo a lo largo de trabajos en el campo de la tecnología educativa. Pero sobre todo este libro reúne experiencias docentes, de investigación y de producción. Se da cuenta de una serie de productos de investigación que producimos en un intento de continuar integrando y reconstruyendo la práctica con la teoría. Se escribe desde el hacer, y sostenemos que es posible seguir haciéndolo siempre que la reflexión y el análisis crítico permitan volver a pensar la forma de trabajar y entender las prácticas, así como los contextos que les otorgan significación. Nos preocupan los problemas teóricos y prácticos de los docentes en el aula, por ello este intento de relatar experiencias y propuestas con el objeto de favorecer el desarrollo de la profesión docente. Una buena práctica de la enseñanza incorpora lo que los alumnos saben, los mensajes de los medios, el trabajo con todos los sentidos y, si es posible, el último desarrollo de los procesos de la tecnología. La búsqueda nos lleva, a lo largo del libro, a intentar reconstruir esas buenas prácticas y tratar de darle un nuevo fundamento, conscientes de que son apreciaciones de carácter provisional y que proponen respuestas políticas que deben sostenerse desde justificaciones éticas, en tanto implican la intervención del docente. En la mayoría de ellas, la reflexión teórica de hoy se vio favorecida por las experiencias llevadas a cabo a través de los proyectos conjuntos diseñados por el Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente, CENID, A.C., que nos han permitido reencontrar permanentemente ese vínculo entre los diferentes planteamientos teóricos, la producción de materiales y el trabajo profesional como docentes. Dirigimos este libro a los docentes de los diferentes niveles del sistema educativo, a los estudiantes que desean, al igual que los autores, pensar sus prácticas, así como buscar nuevas e interpretar aquellas que les resultaron significativas, siempre con el objeto de encontrar y divulgar los buenos actos de la enseñanza.

Dr. Francisco Santillán Campos
Director del CENID

Diagnóstico de la gestión del conocimiento en una empresa de Retail¹

Knowledge management diagnosis in a retail Company

Milagros de Lourdes Coa López

Instituto Politécnico Nacional

mcoalopez@gmail.com

<http://orcid.org/0009-0003-0343-885X>

Claudia Alejandra Hernández Herrera*

Instituto Politécnico Nacional

cahernandezh@ipn.mx

<http://orcid.org/0000-0002-4060-2941>

*Autora de correspondencia

Resumen

El presente capítulo tiene por objetivo realizar un diagnóstico de la gestión del conocimiento en una empresa líder en la comercialización de artículos de calzado y ropa por medio de catálogos. Se analizaron siete áreas estratégicas propuestas por el modelo MAGIC, y se aplicó el instrumento a un total de 21 empleados: 18 planeadores de demanda, 2 supervisores y 1 gerente de demanda. Los principales hallazgos indican que la organización cuenta con prácticas implementadas de gestión del conocimiento, pero carecen de integración y difusión. Asimismo, se encontró que existe una adecuada comprensión del modelo de negocio, la ventaja competitiva, la misión y la visión. Además, se reconoce la necesidad de contar con incentivos para las prácticas innovadoras de trabajo que apoyen la creatividad. También se detectó que existen procesos definidos y formalizados, pero requieren actualización. Del mismo modo, se identificaron canales de comunicación entre directivos y colaboradores, pero únicamente el 47.6% de los empleados se sienten motivados. Se concluye que es necesario desarrollar una propuesta que permita implementar un modelo de gestión del conocimiento que facilite el acceso a información precisa y actualizada, coadyuvando a que los empleados y líderes tomen decisiones informadas y estratégicas.

Palabras claves: Gestión del conocimiento, organizaciones, modelo de negocio, planeación de la demanda, estrategias, FODA.

Abstract

¹ Este capítulo es producto derivado del proyecto de investigación con registro de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional con registro SIP 20240115.

The objective of this chapter is to conduct a diagnosis of knowledge management in a leading company in the commercialization of footwear and clothing items through catalogs. Seven strategic areas proposed by the MAGIC model were analyzed, and the instrument was applied to a total of 21 employees: 18 demand planners, 2 supervisors, and 1 demand manager. The main findings revealed that the organization has implemented knowledge management practices but lacks integration and dissemination. Additionally, it was found that there is an adequate understanding of the business model, competitive advantage, mission, and vision. Moreover, the need for incentives for innovative work practices that support creativity was recognized. It was also detected that while there are defined and formalized processes, they require updating. Similarly, there are communication channels between managers and employees, but only 47.6% of the employees feel motivated. It is concluded that it is necessary to develop a proposal to implement a knowledge management model that facilitates access to precise and updated information, aiding employees and leaders in making informed and strategic decisions.

Keywords: Knowledge management, organizations, business model, demand planning, strategies, SWOT analysis.

Introducción

Las personas que trabajan en una empresa constituyen el Recurso o Capital Humano y la gestión de estas personas es relevante para el desarrollo de las organizaciones, cuyo desarrollo es un aprendizaje permanente. Las prácticas destinadas a la gestión del recurso humano pueden mejorar los resultados de la organización, pues en la medida que el conocimiento del talento humano incrementa y sea compartido al interior de la entidad, la esperanza de éxito de la organización sin duda aumentará equitativamente (Cummings & Teng, 2003).

En la actualidad, y con los cambios constantes en la tecnología, existe una escasez de personal adecuadamente preparado, y este capital humano sin preparación ocasiona que la organización no funcione en la forma que fue diseñada, por lo que es necesario que las organizaciones gestionen tanto el recurso humano como el conocimiento de su personal (Kucza, 2001).

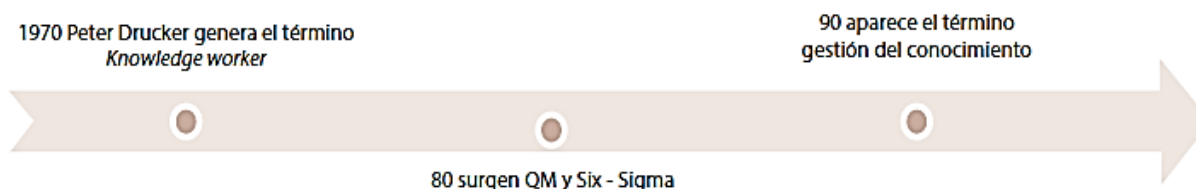
La Gestión del Conocimiento es entonces, un proceso de manejo de las actividades necesarias para incrementar o mejorar el conocimiento de los integrantes de una organización. De acuerdo con Adams y Lamou (2003), se trata de la habilidad que tiene una empresa para incrementar el conocimiento tácito y crear las condiciones previas para el intercambio de información entre los empleados dentro de una unidad organizativa, y/o entre las unidades de la organización.

Cuesta (2019) comenta que, en la práctica empresarial, aunque se establezcan deslindes funcionales, la gestión del conocimiento no podrá tratarse independientemente de la gestión humana o gestión de recursos humanos y viceversa.

El conocimiento es la base de toda actividad empresarial; la capacitación de las personas en los temas referentes al puesto de trabajo es vital en la conformación del conocimiento organizacional (La Fe, 2014).

La Gestión del Conocimiento ha tomado mucho auge desde la década de los noventa, aunque dicho término ha venido evolucionando desde los años 70, tal como se muestra en la línea del tiempo de la Figura 1.

Figura 1. Evolución de la Gestión del Conocimiento



Fuente: Correa-Díaz, 2017.

Y se han podido establecer cuatro fases: socialización, externalización, combinación e interiorización. Las fases mencionadas impulsan la gestión del conocimiento como una práctica consistente en añadir valor a la información mediante la captura de conocimiento tácito para transformarlo en conocimiento explícito (Muñoz, 2015).

De acuerdo con el Modelo de Gestión de Conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1999), existen dos tipos de conocimiento, el conocimiento tácito que incluye las habilidades no formales, los modelos mentales, creencias y percepciones del individuo, y, por otro lado, el conocimiento explícito que es aquel que puede ser procesado, explicado y documentado. De acuerdo con el autor, los modelos de conocimiento tácito o implícito controlan la forma en la que percibimos el mundo que nos rodea. Por lo que es muy importante que las organizaciones reconozcan la importancia de la gestión del conocimiento y el desarrollo continuo, no solo considerando los procesos descritos, sino también incorporando las mejores prácticas y experiencias de sus empleados como ingrediente principal para el mejoramiento del desempeño.

La organización objeto de este estudio, es una empresa comercializadora mexicana de calzado, ropa y accesorios por catálogo desde 1996. Está compuesta por un corporativo, 18 tiendas principales, 3 CEDIS, además de 22 tienda comunidad y venta por Ecommerce. La empresa cuenta con más de 6,000 empleados entre administrativos y operativos. Cuentan con más de 1,000 empleados a nivel corporativo, distribuidos en diversas áreas, como lo son: Recursos Humanos, Finanzas, Gerencias de Negocios, Gerencia de Servicios, Mantenimiento, Seguridad, Compras Iniciales y Programación.

Estado del Arte sobre la Gestión del Conocimiento

La gestión de recursos humanos conlleva a la necesidad de mejorar la efectividad y el desempeño organizacional. La gestión del conocimiento refuerza y apoya a la gestión de recursos humanos para mejorar el desempeño de ésta. Por lo que muchos autores coinciden en que ambos están interrelacionados.

La gestión de recursos humanos o la gestión del talento, es una función en las organizaciones diseñada para alcanzar los objetivos propuestos por la misma, se ocupa principalmente de cómo se gestionan las personas dentro de las organizaciones, centrándose en políticas y sistemas (Rihan, 1998).

De acuerdo con Tejada (2019), la gestión del talento está basada en la validación del potencial humano, el cual se puede relacionar con la optimización de los procesos productivos haciéndolos más eficientes, eficaces y efectivos. Para llevar a cabo esta optimización la gerencia debe impulsar la adquisición de conocimientos que le permitan detectar, apoyar, promover, evaluar e incentivar la competitividad de sus colaboradores, todo esto con el fin de mejorar el desarrollo de ellos y el suyo propio. Es por ello por lo que la gerencia debe entender de qué trata el conocimiento que deben administrar.

Definición del Conocimiento

Según Blasco y Grimaltos (2004), el conocimiento no es más que la “creencia verdadera justificada”. Para Del Saz (2001, p. 14), el conocimiento representa el final de un proceso evolutivo en el que el hombre alcanza un escalón superior de su intelecto, transformando datos disponibles en información, y a su vez en conocimiento; siendo este conocimiento información combinada con experiencia.

El conocimiento es un tema muy extenso, y más aún si se trata sobre el conocimiento organizacional, es por ello por lo que se deben tratar temas como el capital intelectual y el aprendizaje organizacional. De acuerdo con Brooking (1996), citado por Sarur (2013), el término capital intelectual hace referencia a “la combinación de activos inmateriales que permiten que una empresa funcione”, lo que puede interpretarse como referente del activo intangible que incrementa el valor de la organización. Mientras que Susanty y Sawal (2017), explican que el aprendizaje organizacional es un proceso natural que se da en el desarrollo de un valor del conocimiento individual para mejorar la adaptabilidad de una organización, estos dos términos son fundamentales para gestionar el conocimiento organizacional (Castellanos, 2021).

Según Rodríguez (2006), el conocimiento en la actualidad se ha convertido en un factor importante y primordial en las organizaciones, ya que permite la producción y desarrollo de nuevas tecnologías, metodologías y estrategias. De allí la importancia de su gestión.

Tipología del Conocimiento

Desde diversos escenarios de la gestión de empresas, se ofrecen clasificaciones del conocimiento, de acuerdo con la propuesta defendida por Max H. Boisot, citada por Pérez-Montoro (2008), el conocimiento existente en una organización se puede clasificar a partir de tres dimensiones.

1. Grado de formalización y codificación que presenta el conocimiento, por ejemplo, la patente de un producto representa conocimiento muy formalizado y codificado, mientras que saber andar en bicicleta, es todo lo contrario.

2. Grado de Abstracción, por ejemplo, las leyes de la física representan conocimiento abstracto, porque pueden aplicarse a infinidad de objetos y situaciones, mientras que ejecutar la apertura de una puerta es un conocimiento concreto, por lo que no se considera abstracto.
3. Grado de Difusión que presenta el conocimiento dentro de una organización, por ejemplo, conocer a los miembros del servicio de inteligencia es conocimiento poco difundido, mientras que el punto de ebullición del agua sobre el nivel del mar es ampliamente compartido.

De acuerdo con Pérez-Montoro (2008), esta tipología se puede representar en tres clasificaciones de conocimiento:

- a. Conocimiento tácito o explícito.
- b. Conocimiento individual u organizacional/corporativo.
- c. Conocimiento interno o externo

Gestión del Conocimiento

Existen diversas definiciones acerca de la gestión del conocimiento, sin embargo, para Rodríguez (2006), consiste en un conjunto de procesos sistemáticos, mediante los cuales se identifica y capta el capital intelectual, se le da un tratamiento, se comparte y se utiliza el conocimiento, siempre orientados a la generación de una ventaja competitiva para el desarrollo de la organización y/o el individuo.

Sayyadi (2019), menciona que la gestión del conocimiento no solo se preocupa por la adquisición, la integración y el intercambio, sino también por la reconfiguración del conocimiento. La creación de estas nuevas ideas y conocimientos puede mejorar el desempeño y la innovación organizacional, y, asimismo, motivar a los empleados a resolver problemas. Siendo la adquisición del conocimiento fundamental para aprender las mejores formas de satisfacer las necesidades de los clientes y reconocer los cambios en el entorno empresarial. Mientras que la reconfiguración del conocimiento permite a las organizaciones responder a los cambios mediante el desarrollo de interacciones y la conciencia del entorno externo, esto ha demostrado que el conocimiento es significativo para mejorar el desempeño de una unidad organizativa. Por lo tanto, la gestión del conocimiento tiene una relación positiva con el desempeño de dicha unidad.

De acuerdo con el resumen realizado por Rodríguez (2006), la aparición de sistemas utilizados para la gestión del conocimiento se debe a:

- El sistema socioeconómico, ya que luego de la Segunda Guerra Mundial, se han producido grandes cambios que han causado que el desarrollo y demanda de productos y servicios sean basados en el conocimiento.
- La aparición de tecnologías de la información y el avance de la comunicación, que facilitan el almacenamiento de grandes volúmenes de información.
- La necesidad de mejorar la efectividad basada en el conocimiento de los integrantes de una organización, y los cambios acelerados en las organizaciones producto del aumento de la competitividad, conllevando a una continua necesidad de formación continua.

- Así también, como el desarrollo de sistemas, modelos e indicadores para que las organizaciones puedan medir el conocimiento de sus integrantes.

Relación entre la Gestión Humana y Gestión del Conocimiento

Tejada (2019, p. 103) indica que los lazos entre la gestión del talento o recurso humano y la gestión del conocimiento, son indisolubles, y que a partir de esta cohesión la gerencia debe desarrollar un proceso que los lleve a una gestión exitosa.

De acuerdo con Raudeliūnienė et. al (2018), la gestión del conocimiento es una herramienta eficaz para mejorar la eficiencia del Recurso Humano y por lo tanto de las organizaciones. Esta gestión influye en toda la cadena de valor, desde la creación de conocimiento a partir de la creación de condiciones previas que permiten descubrir las necesidades del usuario, desarrollando el potencial de conocimiento de la organización, creando valor recíproco entre organización o unidad organizativa y usuario.

Modelos de Gestión del Conocimiento

Triana-Velázquez *et al* (2018), menciona que la gestión del conocimiento ha tenido un aumento significativo en su uso y aplicación en los últimos años, por lo que se han diseñado una cantidad importante de modelos de Gestión del Conocimiento, con los cuales se ha pretendido entender, definir, transmitir y operar el conocimiento en beneficio de las organizaciones en general, para nuestro estudio fueron seleccionados algunos modelos que se describirán, a continuación, y fueron elegidos debido a que:

- Representan las bases para establecer un enfoque integral que permita incluir en el análisis el conocimiento de la organización, de los individuos y de los procesos dentro de la organización, así como también a la tecnología para su gestión.
- Son modelos que han sido estudiados y revisados ampliamente.
- Presentan características válidas a aplicar en el Modelo que se pretende proponer.

Modelo de Wiig

Karl Wiig (1995), propone que para que un conocimiento pueda ser útil y valioso debe ser organizado, y establece que las bases sobre las que se sustenta la Gestión del Conocimiento consisten en una serie de metodologías y enfoques que pueden ser descritos en tres pilares:

- I. Exploración del conocimiento y sus adecuaciones: en este pilar se determina el conocimiento a través de técnicas como la encuesta, se categoriza describiendo y caracterizando el conocimiento, se analiza y relaciona con las actividades creadoras del conocimiento, se procesa y se organiza.
- II. Establecimiento del Valor del Conocimiento: en este pilar se evalúa el valor de conocimiento y se establecen las acciones que dan valor al conocimiento.

- III. Manejo del Conocimiento Explicito: En este se sintetizan las actividades relacionadas con la obtención de conocimiento, se define su uso, manejo y control, se aprovecha, y se automatiza la distribución del conocimiento, y se implementa y monitorean las actividades generadoras de dicho conocimiento.

El Modelo de Wiig, se presenta como un modelo integral que engloba el proceso de creación, análisis, codificación, valoración y aplicación del conocimiento (ver Figura 2).

Figura 2. Compresión Integral del Conocimiento basada en el Modelo de Wiig. Creación – Manifestación – Uso – Transferencia.



Fuente: Elaboración Propia basado en Wiig (1995).

Modelo de Nonaka y Takeuchi

En el modelo descrito por Nonaka y Takeuchi (1995), se describe cómo el conocimiento individual se convierte en conocimiento colectivo. A través de cuatro pasos, cuyas siglas son SECI (socialización, exteriorización, combinación e interiorización del conocimiento), mediante este proceso el conocimiento tácito se convierte en conocimiento explícito, generando valor para la organización.

Los pasos de SECI se describen a continuación.

- Socialización (SO). Primera etapa del proceso consiste en compartir experiencias, modelos racionales y habilidades técnicas individuales a través del uso del lenguaje. En el caso de las organizaciones, esta etapa funciona a través de la observación, la imitación y la práctica; sin embargo, la esencia de esta etapa es la experiencia.

- Externalización (EX). El conocimiento tácito se articula explícitamente; es decir, el conocimiento se hace explícito a través de las expresiones del lenguaje, tales como conceptos, analogías, hipótesis, modelos y metáforas.
- Combinación (CO). En esta tercera etapa del proceso, el objetivo es sistematizar el conocimiento combinando diferentes formas de conocimiento explícito. Esto se debe a que las personas dentro de las organizaciones intercambian conocimientos a través de documentos, reuniones e interacciones virtuales, incluido el uso del teléfono y los sistemas informáticos (bases de datos), lo que permite la formación de nuevos conocimientos.
- Internalización (IN). Esta última etapa se basa en la idea de que el conocimiento explícito se convierte en tácito; es decir, todas las experiencias de las etapas anteriores son interiorizadas por el individuo, a través de modelos mentales y saber hacer, para convertirse en activos valiosos para su organización. Al final de esta etapa de internalización, comienza nuevamente la socialización y el proceso de creación de conocimiento para formar una espiral continua (Nonaka & Takeuchi, 1995).

El Modelo de Nonaka y Takeuchi, destaca que lo que se debe crear es conocimiento, y que crear conocimiento no es crear información, sino más bien es un procesamiento de la información fusionada con el conocimiento tácito, las ideas subjetivas de los individuos que componen la organización, y de esta manera hacerla útil y disponible para todos (ver figura 3) (Avendaño & Flores, 2016).

Figura 3. Transformación del Conocimiento Tácito en Explícito de acuerdo con el Modelo de Nonaka y Takeuchi (1995).



Fuente: Elaboración Propia basado en Nonaka y Takeuchi (1995).

Modelo de KPMG Consulting

Este modelo se basa más que en el Conocimiento en el Aprendizaje, proponiendo el incremento del aprendizaje de la organización, y describe que para lograr este incremento se debe tener compromiso en todos los niveles que componen la organización. Este proceso de aprendizaje requerirá la implantación de diferentes mecanismos con los cuales se pueda crear, captar, almacenar, transmitir y utilizar el conocimiento en el aprendizaje de los integrantes de la organización (Salazar & Zarandona, 2007).

Para la aplicación de este Modelo, se definen a los participantes de la organización, no solo considerando a las personas, tanto internas como externas, sino también a los equipos y procesos que guardan información acerca de la organización, definiendo la capacidad de aprendizaje de acuerdo al perfil de la organización y creando un compromiso con la visión de esta, con el fin de obtener un cambio permanente, aumento de la calidad, desarrollo de personas y construcción del entorno de la organización (ver Figura 4) (Tejedor & Aguirre, 1998).

Figura 4. Interacción del Modelo KPMG Consulting por Tejedor y Aguirre (1998).



Fuente: Elaboración Propia basado en Tejedor y Aguirre (1998).

Modelo MAGIC

El Modelo de Ayuda a la Gestión Integrada del Conocimiento, conocido como MAGIC, realizado por Rivero (2019), y citado por Quiñonez y Rivera (2021), se basa en la idea de que para gestionar el conocimiento adecuadamente se deben tener en cuenta diferentes aspectos, los cuales permitirán identificar de forma adecuada cuales son los conocimientos por desarrollar para llevar a cabo una gestión acertada del conocimiento, considerando distintas áreas estratégicas para detectar los conocimientos de la organización (ver Tabla 1).

Tabla 1. Estructura del Modelo MAGIC

Área Estratégica	Ámbito de actuación
Estrategia	Corresponde a las acciones contempladas dentro del modelo o estrategia adoptada, considerando especialmente aquellas que requieren cambios con respecto a las estrategias iniciales.
Aspectos clave del negocio	Aspectos en los que se basa el éxito de la organización, considerando las tareas y conocimiento asociados para la correcta ejecución.
Planes de innovación	Procesos, elementos y herramientas necesarias para llevar a cabo una actividad, haciendo algo diferentes, o haciendo lo mismo, pero de forma diferente a la habitual, con el objetivo de obtener una ventaja adicional.
Procesos	Tareas relacionadas entre sí, con el fin de obtener un resultado, identificando aquellas actividades que alimentan el proceso y los resultados de este.
Identificación de Problemas	Identificar los problemas que puedan afectar el proceso, presencia de aspecto no adecuados o no deseables, ausencia de elemento, carencias de conocimiento sobre el proceso o actividad.
Sistemas de Vigilancia	Prácticas oportunas para la detección de información valiosa acerca de determinadas actividades, materias o departamentos, con el fin de la detección temprana de conocimientos emergentes.
Mejora Continua	Búsqueda de ideas para ejecutar las mejores prácticas, y los conocimientos con los que cuenta la organización.

Fuente: Elaboración propia a partir de Quiñonez y Rivera (2021)

Modelo de Preciado-Ortiz y Loza-Vega

Preciado-Ortiz y Loza-Vega (2022), realizaron una adaptación de los modelos de Tseng y Fang (2015), Yasar y Kizildag (2013), en el cual el Modelo de gestión del Conocimiento se base en seis etapas, descritas como:

- **Creación del Conocimiento:** Representa la etapa de producción del conocimiento mediante la creación o búsqueda de nuevo conocimiento, interno y externo de la empresa, a través del análisis de la información existente.
- **Acumulación del Conocimiento:** Corresponde a la gestión sistematizada del almacenamiento del conocimiento incorporando información y sistemas de comunicación en la organización.
- **Intercambio del Conocimiento:** Es el intercambio de información y experiencias entre los miembros de la organización, pruebas de los procesos, herramientas y plataformas que promueven el aprendizaje, realizando este intercambio se incrementa la productividad organizacional.
- **Utilización del Conocimiento:** Representa la aplicación y uso del conocimiento e información adquirida.
- **Internalización del Conocimiento:** Es cuando la información y conocimiento relevante es seleccionado, adquiridos y entonces aplicado.
- **Protección del Conocimiento:** La forma en la que se protege la información y el uso ilícito dentro de la organización, considerando el marco de seguridad y la información que la organización posee (ver Figura 5).

Todas estas etapas descritas con el propósito de incrementar el desempeño organizacional, eficiencia operacional y productividad en la organización.

Figura 5. Modelo de Gestión de Conocimiento.



Fuente: Preciado-Ortiz y Loza-Vega (2022).

De acuerdo con Wiig (1995), la gerencia necesita estar involucrada en numerosas áreas que están directamente relacionadas con la Gestión del Conocimiento:

- Obtener revisiones corporativas y establecer las prioridades.
- Crear y dirigir estrategias corporativas que facilite la Gestión del Conocimiento de Manera Efectiva.
- Explotar la relación capacidad-conocimiento
- Asignación de Recursos
- Requerir de Gerentes de Departamento que gestionen el conocimiento como un activo de la empresa
- Establecer políticas de cómo gestionar el conocimiento
- Monitorear que tan buena la gestión del conocimiento
- Crear incentivos para compartir el conocimiento
- Crear incentivos de uso del conocimiento
- Construir infraestructura de soporte de la gestión del conocimiento

Relación de la Gestión del Conocimiento con el Desempeño.

El principal objetivo que tendrá esta investigación es definir la influencia que tiene la gestión del conocimiento en el desempeño de una unidad organizativa, para ello es necesario entender la relación que existe entre éstos.

Haghighi et. al. (2015) presentan una definición bastante sencilla sobre el desempeño dentro de una organización, el cual consiste en las capacidades de desarrollo de productos, servicios novedosos, predicción de negocios y riesgos, y mejora de la capacidad de encontrar nuevos datos en el mercado. El desempeño dentro de una organización es un concepto multidimensional que examina la condición de la organización en comparación con los competidores.

Susanty y Salwa (2017), explican que existen siete indicadores para medir el desempeño dentro de una organización, los cuales son:

- (1) rentabilidad;
- (2) crecimiento;
- (3) valor de mercado;
- (4) satisfacción del cliente;
- (5) satisfacción de los empleados;
- (6) desempeño ambiental;
- (7) desempeño social.

Este no debe verse de forma independiente, sino que debe analizarse además el comportamiento de la unidad organizacional, y este tiene un papel relevante en el proceso de gestión del conocimiento, ya que dentro de las organizaciones se deben crear las condiciones necesarias para fomentar al personal la transferencia de sus conocimientos contribuyendo a la madurez de la gestión (Forouzan et. al. 2021).

La gestión del conocimiento debe estar en armonía con la cultura organizacional existente para que sea utilizable porque en cualquier organización hay una cultura única de esa organización que muestra a las personas cómo comprender y dar significado a los eventos (Karimi et. al., 2021).

Por lo que se establecen seis reglas a seguir para la gestión del conocimiento (Forouzan et. al. 2021):

1. Aplicación de Herramientas de Gestión del Conocimiento, y programas para promover un cierto cambio en la cultura.
2. Apoyo y promoción a personas con las actitudes capaces de convertirse en modelos a seguir, para fomentar la influencia local.
3. Comunicación, y uso de la tecnología, que pueden facilitar el ajuste cultural, siempre que sea acompañado de enseñanza y formación.
4. Ofrecer un programa de gestión del conocimiento de acuerdo con los conceptos simples de cambio cultural, eliminando obstáculos que impiden la mejora del rendimiento (suposiciones), pero sin cambiar los métodos y las normas, que forman la cultura organizacional.
5. Si la cultura organizacional requiere un cambio, se debe realizar una evaluación formal para ver qué aspecto necesita cambiar y por qué.
6. No se recomiendan actividades y consejos a corto plazo para cambiar suposiciones y valores profundamente arraigados.

De acuerdo con Padilla-Ornelas et. al. (2018) la gestión del conocimiento tiene una relación directa con el desempeño de una unidad organizativa dentro de una organización; esto es, si la empresa gestiona el conocimiento, si entrena, dirige a sus empleados y genera una cultura en la que se generen y compartan los conocimientos, tiene un impacto positivo en el desempeño de la unidad, por lo tanto, en la rentabilidad y crecimiento, en la satisfacción del cliente, el valor del mercado y, en consecuencia, en el desempeño organizacional; y la Gestión del Conocimiento se puede considerar como una categoría más dentro de la cultura organizacional, y más importante que el conocimiento mismo, siendo influenciada por distintos factores de interacción (Karimi et. al., 2021):

- Cultura Participativa
- Cultura sobre la confianza
- Cultura de aprendizaje
- Cultura de orientación al cliente
- Liderazgo basado en el conocimiento
- Creación conocimiento
- Atraer conocimiento
- Organizar el conocimiento
- Almacenamiento de conocimiento
- Difusión del conocimiento
- Aplicación del conocimiento

Es por lo que la gestión del conocimiento se convierte en un factor importante para el mejoramiento del desempeño de los integrantes de una unidad organizativa y sobre la organización misma (Haghighi et. al., 2015).

Importancia de la Gestión de Conocimiento

Según Haghighi et. al. (2015), los procesos de gestión del conocimiento son de gran importancia para reforzar la organización, y de esta manera se consiga obtener, transferir y aplicar el conocimiento de manera eficiente. Dimensiones de las capacidades del proceso de gestión del conocimiento.

- Adquisición de conocimientos
- Conversión de conocimiento
- Aplicación del conocimiento
- Protección del conocimiento

En la actualidad es de vital importancia la preservación de la información y el conocimiento humano, ya que muchos desastres a lo largo del tiempo han provocado la discontinuidad del conocimiento. Sin embargo, como nunca, la sociedad y la comunidad científica se están dando cuenta de lo estratégico que es ser regular en la investigación, aunque no lo sea la ocurrencia de un desastre, y estar preparados con la mayor anticipación posible para enfrentar los procesos decisionales y las condiciones socioeconómicas.

Con la pandemia por COVID-19 ocurrida desde el año 2019, se ha tenido una pérdida consecuente de información, que debe tratarse dentro de la gestión del conocimiento como una gestión de desastre, a manera de reducir o evitar las pérdidas potenciales de los peligros, asegurar una asistencia rápida y adecuada a las víctimas del desastre y lograr una recuperación rápida y eficaz. De la misma manera ocurrirá cuando en una organización se pierde información por pérdida de personal, o fallas en los sistemas (Ammirato et. al., 2020).

Procesos definidos dentro de la organización

Se realizó un estudio de documentación de los procesos dentro del área de estudio, los cuales de acuerdo con la empresa en su Documento Rutina 16-8-4-1 – Planeador de la Demanda (Price Shoes, 2021), establece que un planeador de la demanda, quien es el encargado de realizar la mayoría de los procesos y operaciones básicas dentro del área de Planeación de la Demanda, realiza un total de 35 actividades en su rutina de trabajo, las cuales se encuentran identificadas y establecidas, especificándose su resultado, y forma de medir su desempeño, pero no se encuentran establecidos los procesos de realización de cada una de las actividades.

Resultados de la Aplicación de la Encuesta

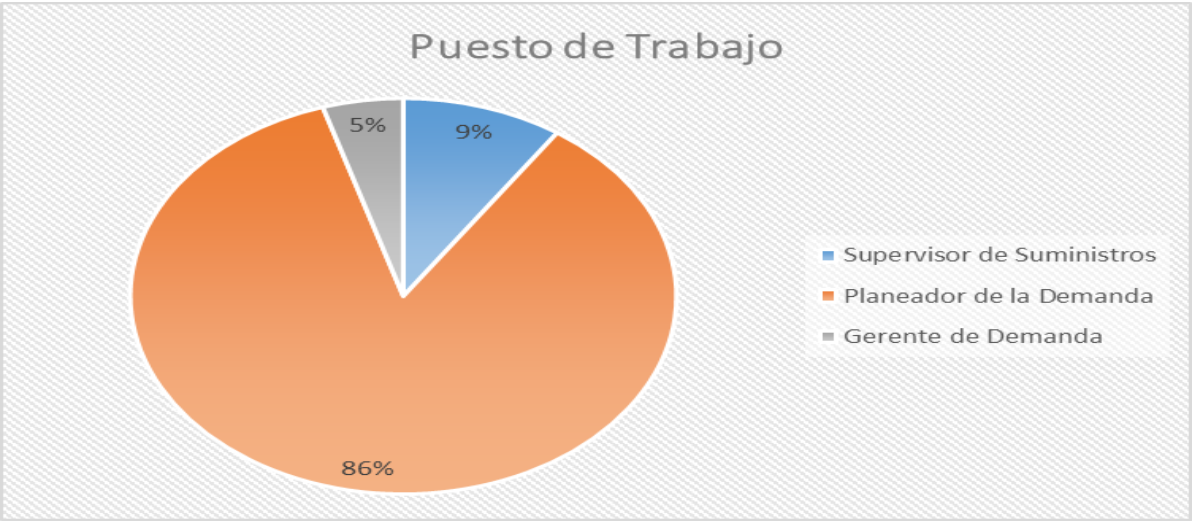
El instrumento de recolección de datos se dividió en información demográfica más siete áreas estratégicas de acuerdo con la propuesta de diagnóstico del modelo MAGIC (Quiñonez & Rivera, 2021),

con el que podremos identificar cuáles son los conocimientos por desarrollar para el diseño adecuado de la gestión del conocimiento. A continuación, se presentan los resultados de cada una de las áreas estratégicas.

Información Demográfica

La entrevista fue aplicada a 21 empleados, distribuidos en: 18 planeadores de la demanda, 2 supervisores de suministros y 1 gerente de demanda /ver Figura 6).

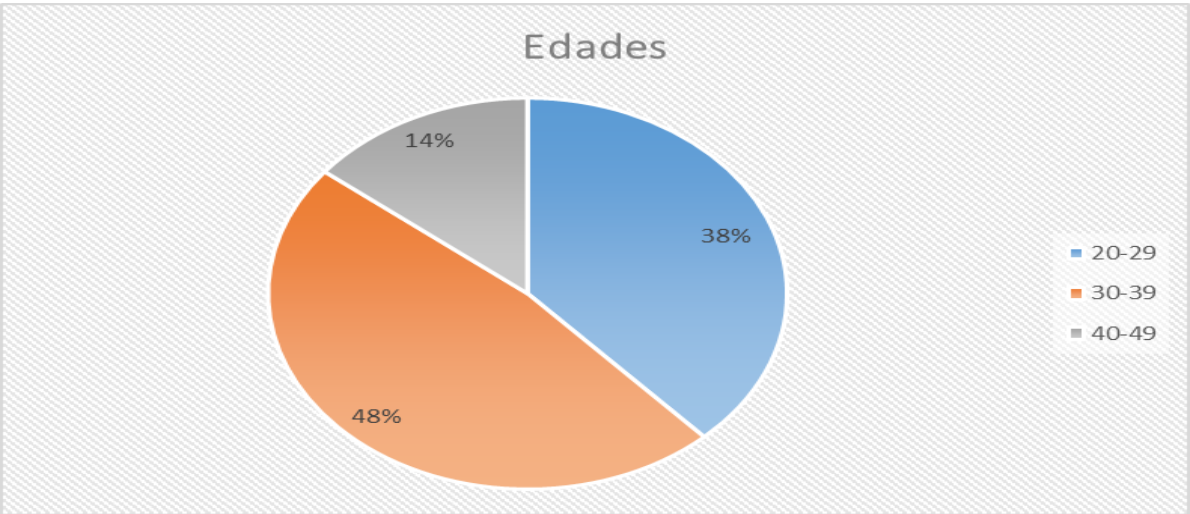
Figura 6. Distribución de los entrevistados por puesto de trabajo.



Fuente: Elaboración Propia.

Con edades comprendidas entre 20 y 49 años, distribuidos como se presenta en la Figura 7.

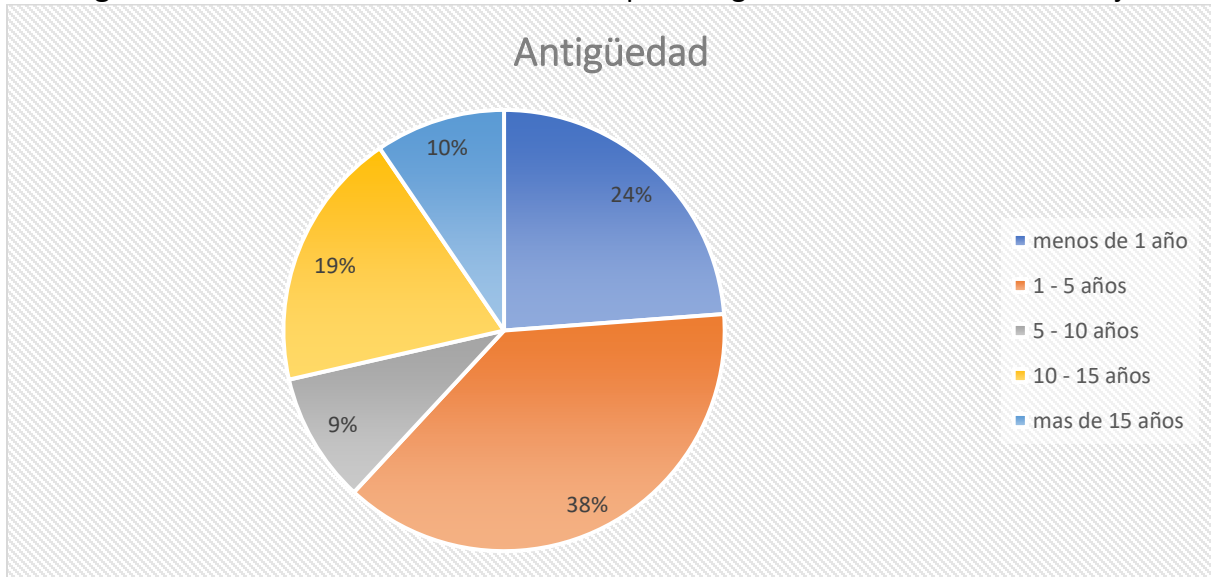
Figura 7. Distribución de los entrevistados por Edades



Fuente: Elaboración Propia.

En la distribución por antigüedad podemos apreciar que la mayor cantidad del personal perteneciente al área tiene una antigüedad menor a 5 años, siendo el 62% del total del personal del área. Esto muestra la evidente alta rotación del personal (ver Figura 8).

Figura 8. Distribución de los entrevistados por Antigüedad en el Puesto de Trabajo.



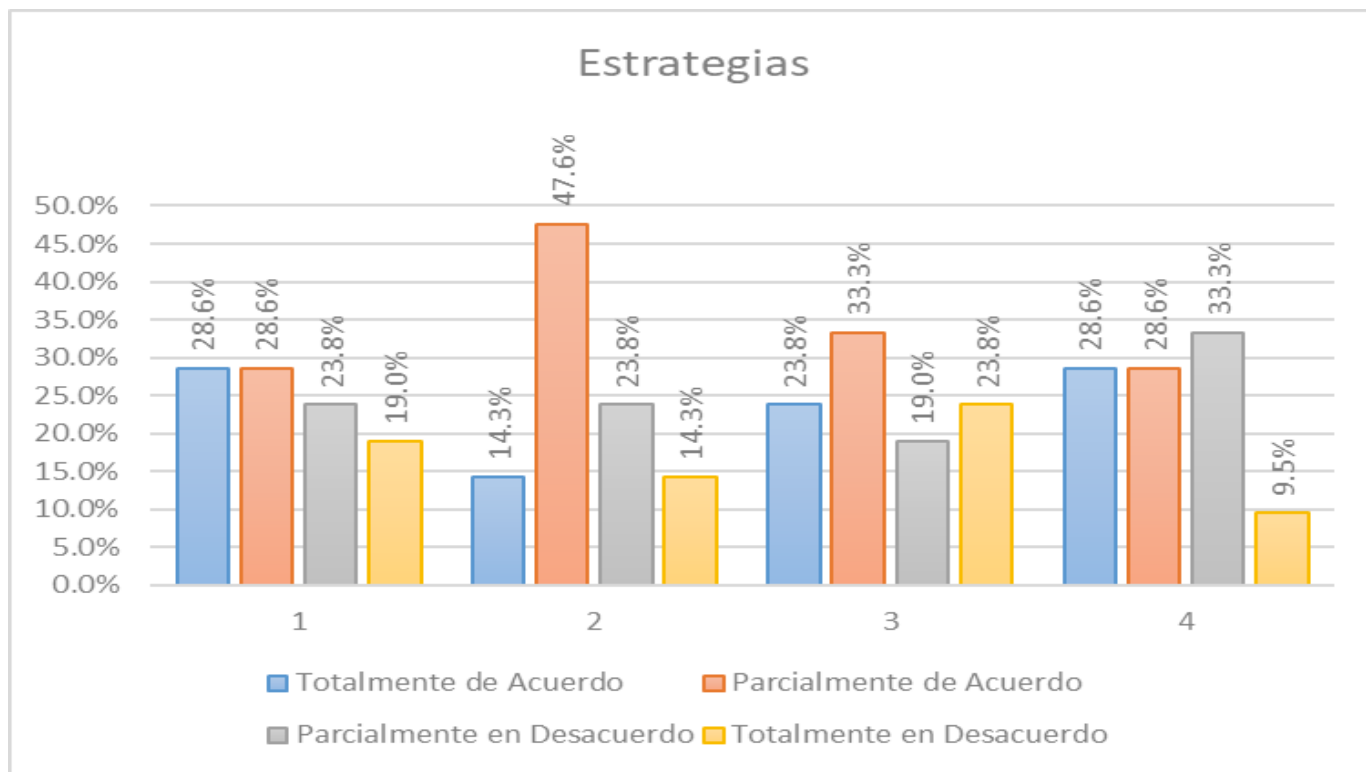
Fuente: Elaboración Propia.

Estrategias

En esta se presentaron 4 interrogantes:

1. ¿Existen prácticas de Gestión de Conocimiento dentro de la organización?
2. El conocimiento generado en la ejecución de proyectos, ¿ha sido sistematizado (recolectado, definido en metodologías, métodos e instrumentos)?
3. ¿Existe un proceso de gestión de la información para la toma de decisiones?
4. ¿Existen difusión de la información generada por la organización? (ver Figura 9).

Figura 9. Resultados área Estrategias de la Gestión del Conocimiento.



Fuente: Elaboración Propia.

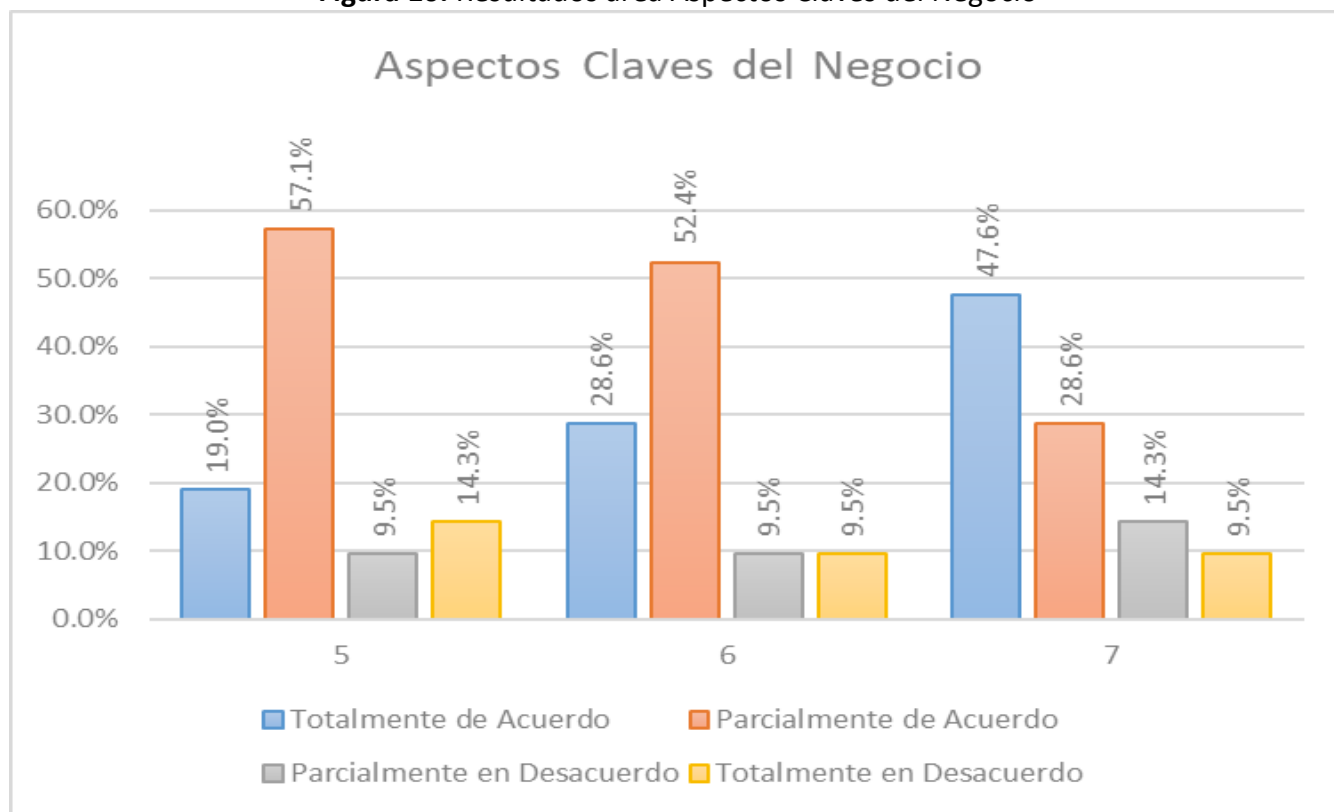
Con respecto a esta área estrategias se pudo determinar que si bien existen algunas prácticas de Gestión de Conocimiento (GC), entre ellas, los entrevistados mencionaron que existe recolección de la información generada en algunas reuniones, pero no ha sido difundida adecuadamente, por lo que solo existe un 42.8% que está en desacuerdo con que existan prácticas de GC, y aunque un 61.9% reconoce que el conocimiento o información generada ha sido sistematizado, este solo se utiliza a veces para la toma de decisiones, y solo el 57.2% reconoce que el conocimiento generado ha sido difundido.

Aspectos Claves del Negocio

En esta área estratégica se realizaron las siguientes preguntas:

5. ¿Existen equipos de trabajo capaces de autogestionarse y desarrollar las capacidades individuales?
6. ¿Existe claridad en el modelo de negocio y en el valor agregado y ventaja competitiva que tiene la organización?
7. ¿Existe difusión de la misión, visión, metas y objetivos de la organización? (ver Figura 10).
- 8.

Figura 10. Resultados área Aspectos Claves del Negocio



Fuente: Elaboración Propia.

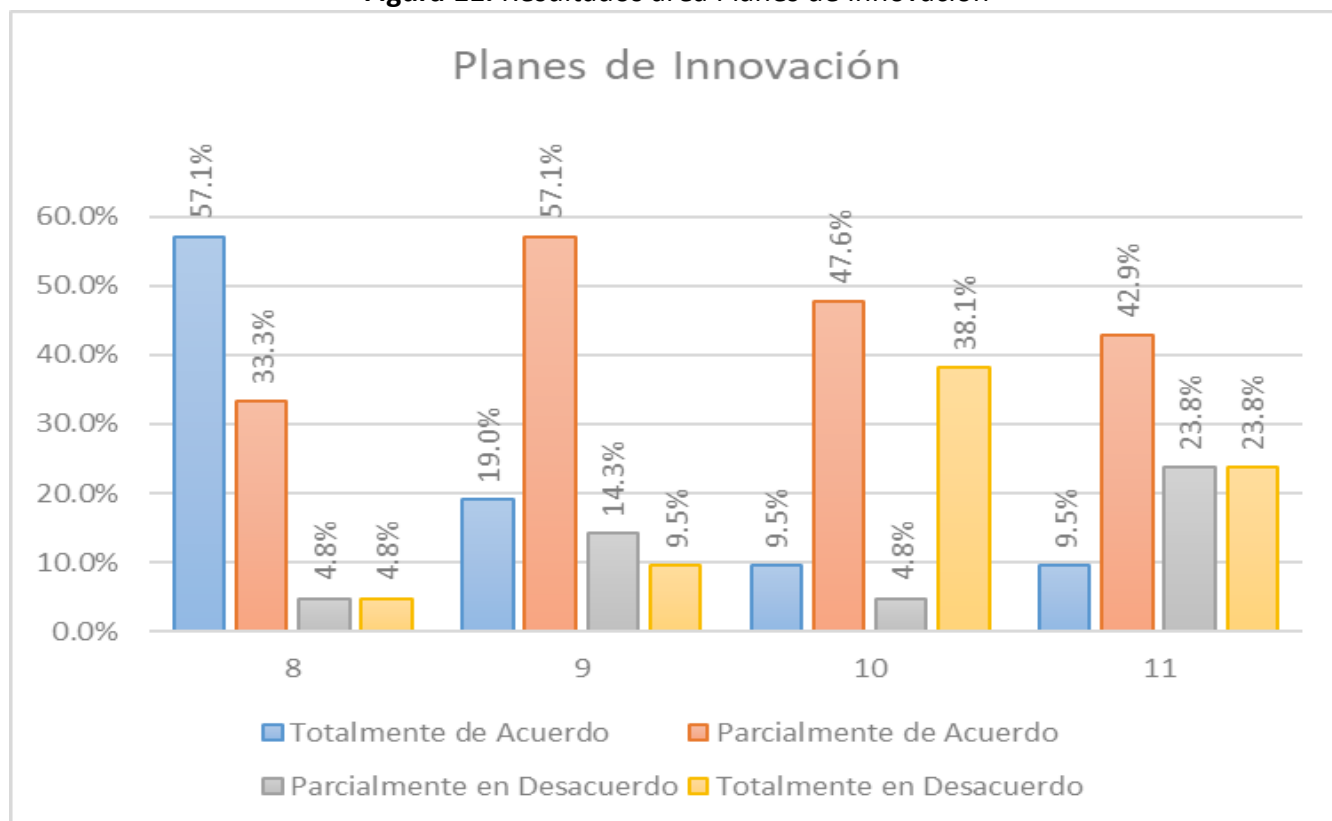
En cuanto a los aspectos claves del negocio, se puede apreciar que, si existe difusión y claridad del modelo de negocio, ventaja competitiva, misión, visión, metas y objetivos, éstos son claramente difundidos por el área de recursos humanos, y no dependen directamente del área de estudio.

Planes de Innovación

En esta área estratégica se realizaron las siguientes preguntas:

9. ¿Se cuenta con talento humano y capacidad innovadora?
10. ¿Se desarrollan prácticas innovadoras por parte de algunos miembros del equipo?
11. ¿Existe talento humano especializado en Gestión de la innovación?
12. ¿Se reconoce y estimula la innovación y creatividad de los colaboradores? (ver Figura 11).

Figura 11. Resultados área Planes de Innovación



Fuente: Elaboración Propia.

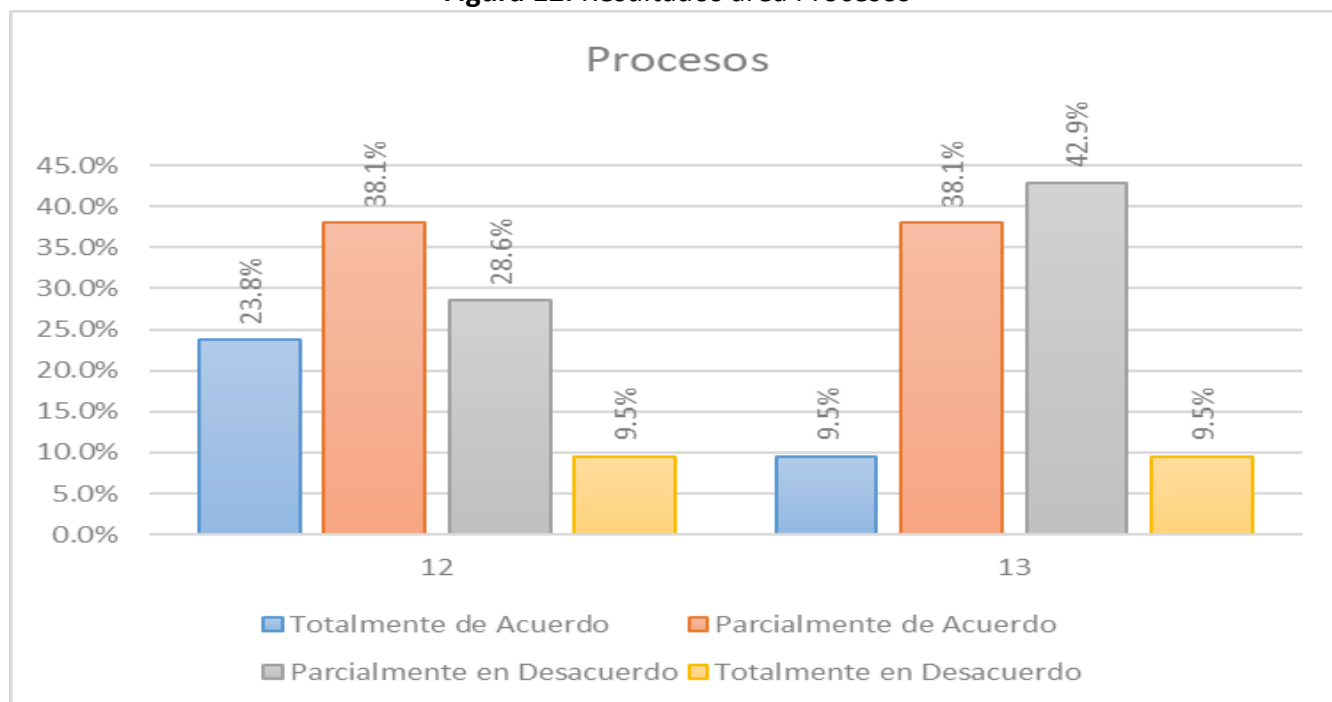
En cuanto a los planes de innovación se puede apreciar, que existe personal con talento humano y capacidad innovadora (90.4% de los entrevistados estuvieron total o parcialmente de acuerdo), que algunos de ellos se encuentran especializados en áreas de innovación, y que estos en un 76.1% desarrollan practicas innovadoras, pero que estas solo se reconocen o estimulan en algunos casos (52.4%).

Procesos

En esta área estratégica se realizaron las siguientes preguntas:

13. Los procesos y la estructura, ¿se encuentran formalizados?
14. Los procesos, ¿se encuentran consolidados entre áreas? (ver Figura 12).

Figura 12. Resultados área Procesos



Fuente: Elaboración Propia.

Para esta área estratégica se pudo determinar que, si bien existen procesos y estructuras bien determinadas y formalizadas, estos procesos no se encuentran consolidados entre las diferentes áreas.

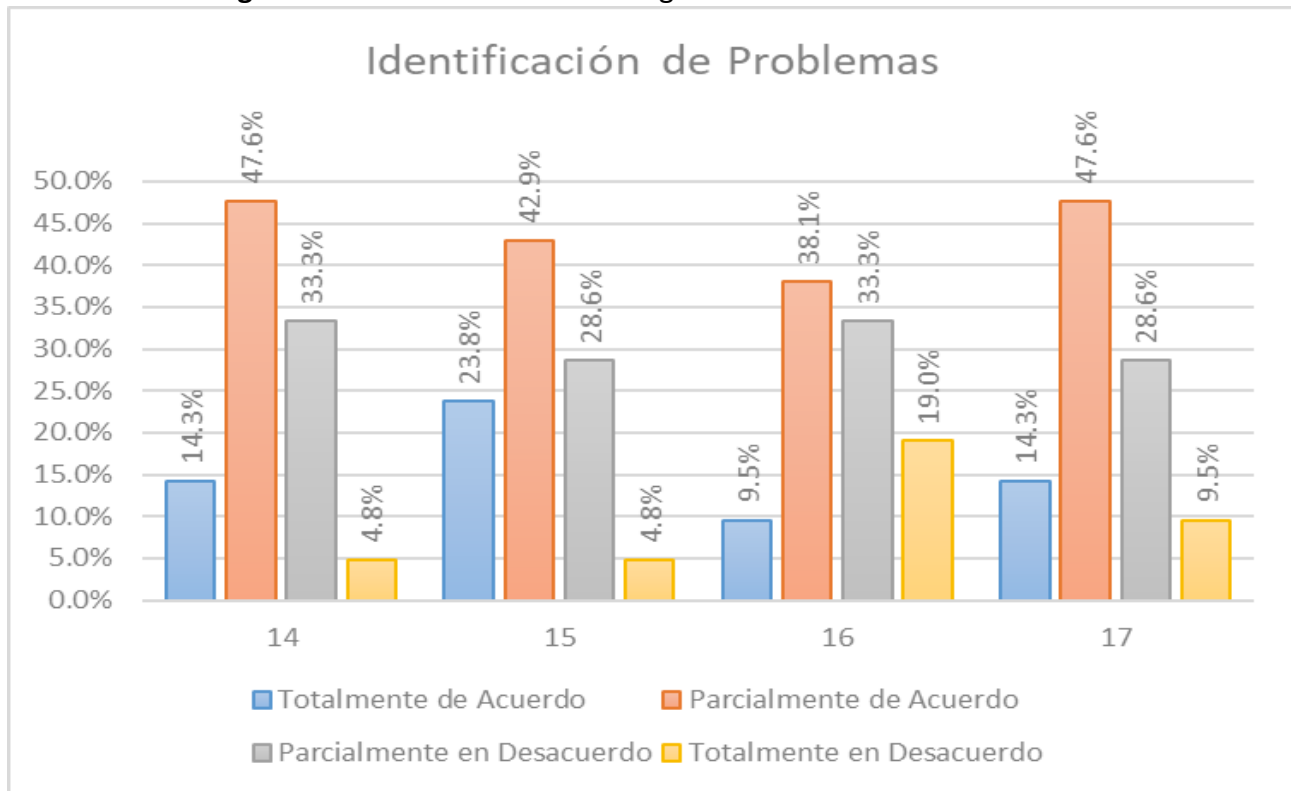
Hay que destacar que, aunque los entrevistados afirman que estos procesos se encuentran formalizados, indican que no se encuentran actualizados, y que la organización está en un proceso continuo de actualización pero que no parece ser adecuado, ya que cuando finalizan la actualización de un proceso este ya ha cambiado considerablemente.

Identificación de Problemas

En esta área estratégica se realizaron las siguientes preguntas:

15. ¿Existen canales de relación entre directivos y equipo de colaboradores?
16. ¿Existe liderazgo por parte de los directivos?
17. ¿Existe motivación de talento humano?
18. ¿Existe apoyo a la formación del talento humano? (ver Figura 13).

Figura 13. Resultados área estratégica Identificación de Problemas.



Fuente: Elaboración Propia.

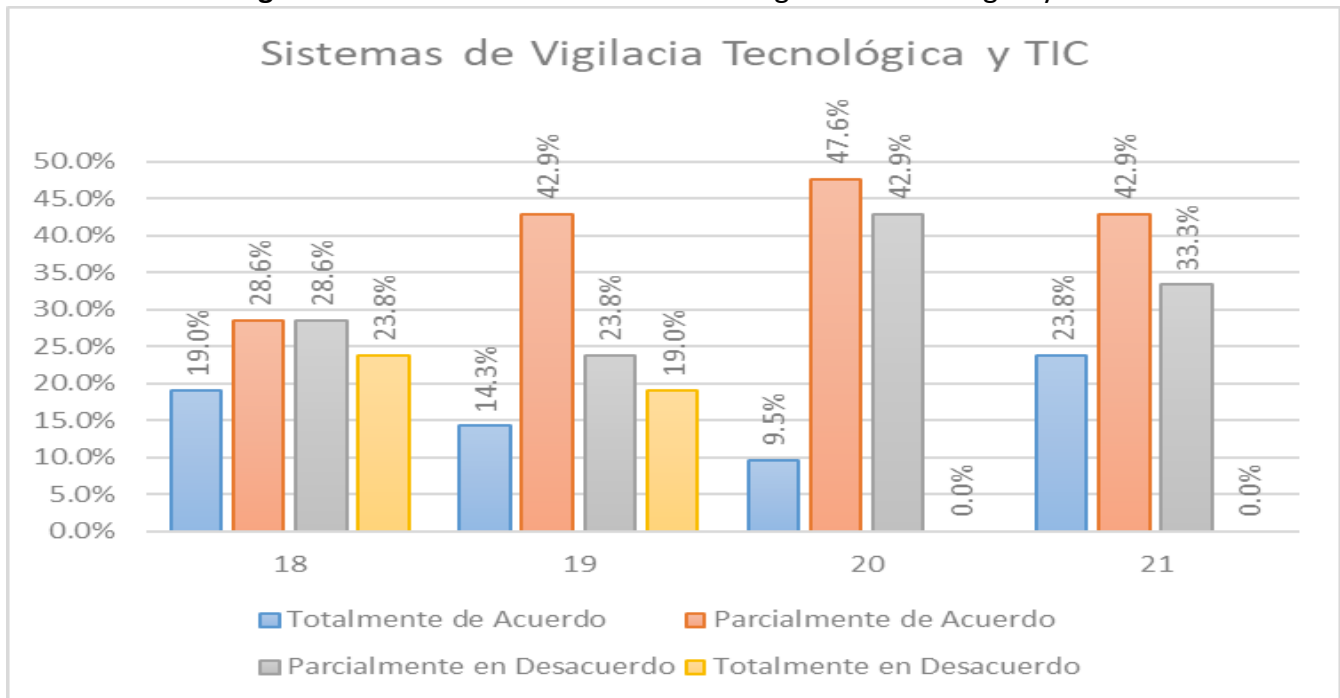
Los entrevistados indican que si existen canales entre directivos y equipo (61.9% total o parcialmente de acuerdo), incluso llegan a indicar que los canales son bastante cercanos, y los directivos atienden sus solicitudes; que existe liderazgo por parte de los directivos, y que apoyan a la formación del talento humano, pero solo un 47.6% indican sentirse motivados.

Sistemas de Vigilancia Tecnológicas y TIC

En esta área estratégica se realizaron las siguientes preguntas:

19. ¿Existen Programas de Detección temprana de información?
20. ¿Existen proceso de apropiación de prácticas de búsqueda y monitoreo de información de manera periódica?
21. ¿Se cuenta con softwares adecuados para la captación y almacenamiento de la información?
22. ¿La organización usa de forma permanente las TIC? (ver Figura 14).

Figura 14. Resultados área Sistemas de Vigilancia Tecnológica y TIC.



Fuente: Elaboración Propia.

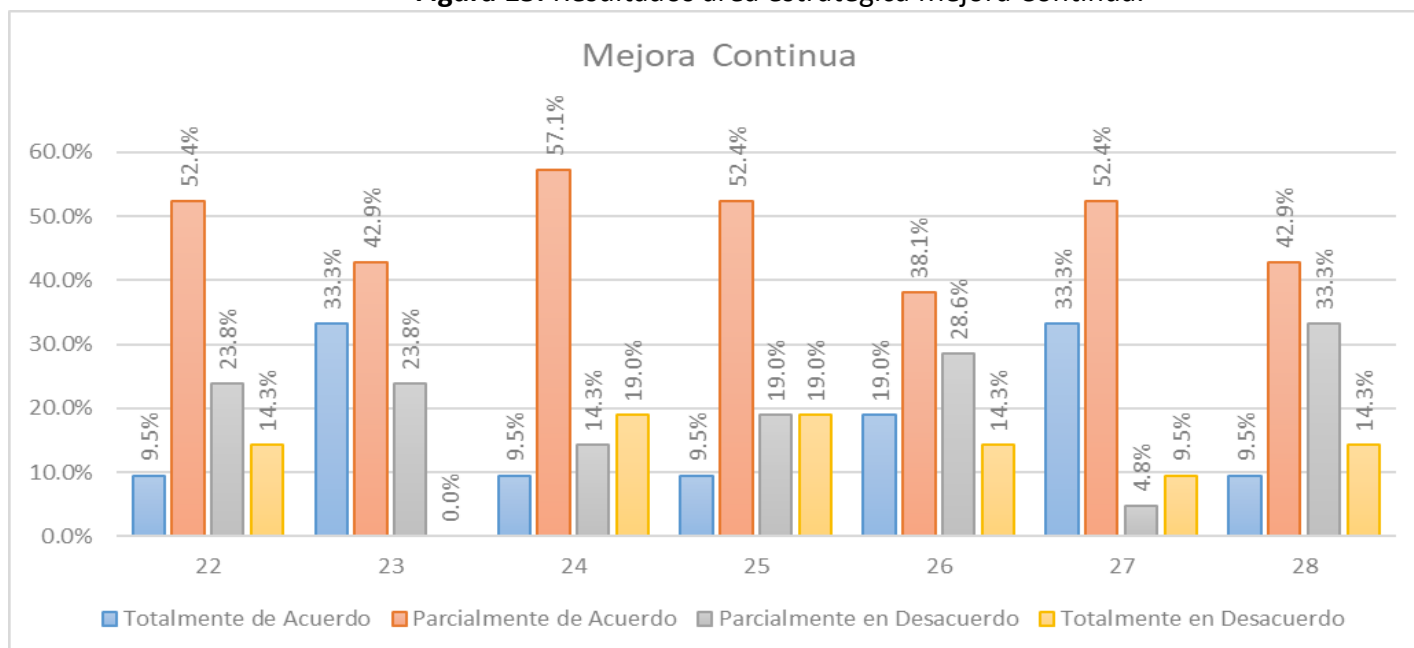
La mayoría (52.4%), indican que no existen programas de detección temprana de información, que si existe un programa de apropiación de prácticas, este programa dentro de la empresa es denominado programa CLON, donde se identifica aquel trabajador con mejores prácticas, se reconoce, sin embargo desde hace tiempo no se replican están mejores prácticas al resto de los colaboradores, pues el seguimiento que le da la organización al programa es casi nulo; indican además que se cuentan parcialmente con softwares adecuados, para el almacenamiento de la información, ya que se tienen licencias que permiten almacenar en “nubes” información de forma masiva, pero no existe alguna persona encargada del mantenimiento de la información.

Mejora Continua

En esta área estratégica se realizaron las siguientes preguntas:

23. ¿Se desarrollan prácticas de monitoreo y seguimiento en el marco de los proyectos?
24. ¿Se desarrollan procesos de evaluación de desempeño?
25. ¿Existe un proceso de seguimiento a procesos?
26. ¿Se tiene atención a cambios en el entorno?
27. En la organización, ¿se aprovecha el conocimiento que tienen las personas?
28. ¿Es prioritario la capacitación de las personas?
29. ¿Existe actualización continua de los procesos de forma permanente? (ver Figura 15).

Figura 15. Resultados área estratégica Mejora Continua.



Fuente: Elaboración Propia.

Si se desarrollan procesos de evaluación de desempeño, de hecho, lo tienen bien establecido a través de indicadores, para el caso del área de demanda se relaciona con la precisión del pronóstico generado para la compra de los artículos, asimismo Recursos Humanos está constantemente evaluando el desempeño de forma cualitativa de los directivos, jefes y líderes de cada área. Si existe un seguimiento de los procesos, pero destacan que es un proceso lento comparado con los cambios del entorno, los cuales consideran que la organización si atiende (61.9%), pero tarda es su adaptación. En cuanto al aprovechamiento del conocimiento de las personas consideran parcialmente que si es aprovechado. Aunque indican que la capacitación es prioritaria (85.7%), casi la mitad de los entrevistados (47.6%) establecen que no existe una actualización continua de los procesos de forma permanente, indican que esto es debido a la lentitud en las actualizaciones de los procesos.

Conclusiones

El diagnóstico de la Gestión del Conocimiento (GC) en una de las empresas líderes en la comercialización de artículos de calzado y ropa a través de catálogos, con presencia en 12 estados de la República Mexicana, trajo como resultados que a pesar de que existen prácticas implementadas que coadyuvan a la gestión del conocimiento en la organización en estudio, éstas no se encuentran completamente integradas ni difundidas, por lo que se recomienda implementar programas de comunicación interna que asegure que las prácticas de GC se conozcan y se sigan en toda la organización, aunado a desarrollar métodos y herramientas que permitan el uso sistematizado en la toma de decisiones, así como, crear canales y métodos efectivos para compartir la información generada de manera amplia y eficiente. Por otra parte, en cuanto a los aspectos claves del negocio, se constató que se tiene una adecuada difusión y comprensión del modelo de negocio, la ventaja competitiva, la misión, la visión, las metas y los

objetivos, éstos son difundidos por parte del área de recursos humanos, por lo que se recomienda continuar con esa claridad en la difusión y continuar con las prácticas actuales de comunicación, asegurándose que todos los empleados entienden y se encuentran alineados con los objetivos estratégicos de la organización.

Por lo que respecta a los planes de innovación, se recomienda implementar programas de reconocimiento y recompensa para prácticas innovadoras, ofrecer capacitación orientada en gestión de la innovación y desarrollar un entorno de trabajo que incentive y apoye la creatividad y la innovación. Asimismo, con relación a los procesos, se determinó que existen estructuras y procesos que se encuentran definidos y formalizados. Por lo anterior, se recomienda trabajar en el desarrollo de una revisión y estandarización de procesos entre las diversas áreas para asegurar su coherencia y eficacia. Además, se tiene que desarrollar un plan de actualización permanente para los procesos, que permitan asegurar que se están al día con las necesidades de la organización y su entorno.

También se concluye que, en la parte de la identificación de problemas, los resultados muestran que existe canales de comunicación entre directivos y colaboradores, por lo que los directivos son reconocidos por su liderazgo, pero únicamente el 47.6% de los empleados se sienten motivados, por lo que se recomienda trabajar en programas de motivación y reconocimiento que aborden directamente las necesidades y deseos de los empleados, así como asegurar que los directivos mantengan canales de comunicación abiertos y efectivos y de esa forma continúen desarrollando sus habilidades de liderazgo, que son tan necesarias para optimizar los resultados organizacionales.

A su vez, con relación a los sistemas de vigilancia tecnológica y TIC, se identificó que no existe programas efectivos de detección temprana de información y que el uso de TIC no es el adecuado y es poco constante. Por lo que se recomienda, que se tiene que desarrollar y mantener programas que permitan la detección temprana de información relevante y de esa forma asegurar que se cuenta con el software adecuado. De igual forma, supervisar que se tiene que designar al personal encargado de su mantenimiento y uso eficiente. También se recomienda implementar un ciclo de mejora continua mucho más dinámico y adaptable a los cambios del entorno y ofrecer una formación específica en técnicas y herramientas de mejora continua y gestión de procesos.

Futuras líneas de investigación

Las futuras líneas se centran en indagar cómo la motivación de los trabajadores influye en la participación de las prácticas de gestión del conocimiento, por lo que es necesario estudiar los factores de motivación interna y externa que influyen en el fomento del compromiso con la creación, distribución y aplicación del conocimiento en la organización.

Agradecimientos

Este capítulo es producto derivado del proyecto de investigación con registro de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional con registro SIP 20240115. Agradecemos al Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) y al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI).

Referencias

- Adams, G. L., & Lamon, B. T. (2003). Knowledge management systems and developing sustainable competitive advantage. *Journal of Knowledge Management*, 7, 142–154.
- Ammirato, S., Linzalone, R., & Felicetti, A. (2020). Knowledge management in pandemics. A critical literature review. *Knowledge Management Research & Practice*. <https://doi.org/10.1080/14778238.2020.1801364>
- Avendaño, V., & Flores, M. (2016). Modelos teóricos de gestión del conocimiento: descriptores, conceptualizaciones y enfoques. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 4(10), 201-227. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://doi.org/10.21933/J.EDSC.2016.10.181>
- Blasco, J., & Grimaltos, T. (2004). *Teoría del conocimiento*. Colección Educació. Materials. Universitat de València. https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=NBRbxQ-Ko7EC&oi=fnd&pg=PA9&dq=teor%C3%ADa+conocimiento&ots=JSL5cZnaQj&sig=UYiOVjNoJ9hLL0p-nCGbjCzWkO4&redir_esc=y#v=onepage&q=teor%C3%ADa%20conocimiento&f=false
- Brooking, A. (1996). *Intellectual capital: Core asset for the third millennium enterprise*. International Thomson Business Press.
- Correa-Díaz, A., Benjumea-Arias, M., & Valencia-Arias, A. (2019). La gestión del conocimiento: Una alternativa para la solución de problemas educacionales. *Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)*, 1-27.
- Cuesta Santos, A. (2019). *Gestión del talento humano y del conocimiento* (2ª ed.). Bogotá: ECOE Ediciones.
- Cummings, J. L., & Teng, B.-S. (2003). Transferring R&D knowledge: The key factors affecting knowledge transfer success. *Journal of Engineering and Technology Management*.
- Castellanos Narcizo, J. E., et al. (2021). *Modelo del nivel de madurez de la gestión de conocimiento para las organizaciones empresariales* [1ª ed.]. Bogotá: Sello Editorial UNAD/2021. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/book/article/view/4655/4428>
- Del Saz, M. (2001). El conocimiento: concepto y clasificación. Universidad de Valencia.
- Forouzan, R., Mohammad, K., & Soleimani, P. (2021). Factors affecting knowledge management and its effect on organizational performance: Mediating the role of human capital. *Advances in Human-Computer Interaction*, 2021, Article ID 8857572. <https://doi.org/10.1155/2021/8857572>
- Haghighi, M. A., Bagheri, R., & Sabbagh Kalat, P. (2015). The relationship of knowledge management and organizational performance in science and technology parks of Tehran. *Tehran Independent Journal of Management & Production*, 6(2), 422-447.
- Karimi, R., Manzari, A., Salajegheh, S., & Jalal, M. (2021). Comparative cultural factors and knowledge management and desirable proposal. *Educational practices and teacher training*, 9(SPE), e876.
- Kucza, T. (2001). *Knowledge management process model*. Espoo: Technical Research Centre of Finland, VTT Publications 455.
- La Fé, J. R. (2014). Procedimiento para implementar la gestión del conocimiento en el comercio minorista de bienes. *Teoría y Praxis*, 16, 83-115. Universidad de Quintana Roo, Cozumel, México.
- Muñoz, A., López, V., Lagos, K., Vásquez, M., Hidalgo, J., & Vera, N. (2015). Knowledge management for virtual education through ontologies. In *Proceedings of the OTM Confederated International Conferences: On the Move to Meaningful Internet Systems* (Vol. 9416, pp. 339-348). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-26138-6_37

- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento: Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. Oxford University Press. (Original work published 1995)
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. New York: Oxford University Press.
- Price Shoes. (2021). "Documento Rutina 16-8-4-1 – Planeador de la Demanda". México.
- Price Shoes. (2021). "Indicadores de Gestión - Planeación de la Demanda". México.
- Padilla-Ornelas, P. J., & Martínez-Serna, M. C. (2018). Gestión del conocimiento y su influencia sobre el desempeño organizacional en las empresas de Aguascalientes. *Investigación y Ciencia*, 26(75), 55-65. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Pérez-Montoro, G. M. (2008). *Gestión del conocimiento en las organizaciones - Fundamentos, metodología y praxis*. Biblioteconomía y Administración Cultural. Ediciones Trea, S. L. <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/123350/1/Pe%CC%81rez-Montoro%20%282008%29%20Gestio%CC%81n%20del%20conocimiento%20en%20las%20organizaciones.pdf>
- Preciado Ortiz, C. L., & Loza Vega, I. (2022). Impact of the practices of knowledge management in the organizational performance: case banking sector in Mexico. *Repositorio De La Red Internacional De Investigadores En Competitividad*, 15(15), 907–925. <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/2079>
- Quiñonez Zuñiga, C., & Rivera Martínez, W. (2021). Modelo de gestión del conocimiento para centros de productividad e innovación. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 23(2), 347-366. <https://doi.org/10.36390/telos232.09>
- Rihan, I. (1998). What is human resources management. Disponible en: [https://www.academia.edu/7775792/What is Human Resources Management](https://www.academia.edu/7775792/What_is_Human_Resources_Management)
- Rodríguez, D. G. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. *EDUCAR*, 37, 25-39. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=342130826003>
- Sarur, M. (2013). La importancia del capital intelectual en las organizaciones. *Ciencia Administrativa*, 39-45. Recuperado de: <http://www.uv.mx/iiesca/files/2014/01/05ca201301.pdf>
- Sayyadi, M. (2019). How effective leadership of knowledge management impacts organizational performance. *Business Information Review*, 36(1), 30–38. <https://doi.org/10.1177/0266382119829643>
- Susanty, A. I., & Madihah, S. (2017). Knowledge management practices and organizational learning have positive impacts on organizational performance of state-owned enterprises in Indonesia. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 8(3). <https://doi.org/10.5901/mjss.2017.v8n3p281>
- Tejada Zabaleta, A. (2019). Los modelos actuales de gestión en las organizaciones: gestión del talento, gestión del conocimiento y gestión por competencias. *Psicología desde el Caribe*, 12, 115-133. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21301208>
- Tejedor, B., & Aguirre, A. (1998). Proyecto Logos: investigación relativa a la capacidad de aprender de las empresas españolas. *Boletín de Estudios Económicos*, 53(164), 231-249.
- Triana-Velázquez, Y., Febles-Rodríguez, J. P., Mena-Mugica, M., González-Benítez, N., & Garcia-González, M. (2018). Diagnóstico de los sistemas de gestión documental para desarrollar la gestión del conocimiento. *Ingeniería Industrial*, 39(1), 46-55. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362018000100006

Wiig, K. (1995). *Knowledge management methods: Practical approaches to managing knowledge*. Schema Press.

Explorando vínculos entre orientación vocacional, competencias emocionales y satisfacción académica en estudiantes universitarios de administración

Exploring links between vocational orientation, emotional competencies, and academic satisfaction in administration university students

Cynthia Lizeth Ramos Monsivais

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

cynthia.ramos@docentes.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-4852-4482>

Ramón Ventura Roque Hernández

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

rvhernandez@uat.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-9727-2608>

Resumen

La satisfacción por las actividades que las personas realizan está vinculada con un mejor desempeño en varios contextos como el laboral, el académico y el del bienestar psicológico. En este sentido, la vocación y las competencias emocionales tienen un rol primordial en la satisfacción académica, pues promueven un mejor rendimiento del estudiantado. La presente investigación busca identificar las relaciones entre la orientación vocacional, las competencias emocionales y la satisfacción de los universitarios con su carrera profesional. Se realizó un estudio no experimental, transaccional y correlacional. El instrumento se aplicó a 447 estudiantes de la licenciatura en administración de una universidad pública del Noreste de México. Los datos se analizaron utilizando SPSSv25 y se aplicaron las pruebas Chi Cuadrada, Correlación Spearman y Kruskal-Wallis. Se encontró relación entre la orientación vocacional y la satisfacción académica ($p = .00$), y entre la satisfacción académica y la competencia emocional de autorregulación ($p = .014$). No se encontró relación entre la orientación vocacional y la competencia emocional de autoconocimiento. Se resalta la necesidad de implementar un proceso de orientación vocacional transversal en el cual participen de manera activa e integrada las instituciones de educación media superior con las instituciones de educación superior.

Palabras clave: bienestar, educación superior, inteligencia emocional, satisfacción del estudiante, seguimiento vocacional.

Abstract

Satisfaction with the activities that people carry out is linked to better performance in various contexts such as work, academics, and psychological well-being. In this sense, vocation and emotional competencies play a primary role in academic satisfaction, as they promote better student performance. This research seeks to identify the relationships between vocational guidance, emotional competencies, and university student's satisfaction regarding their professional career. A non-experimental,

transactional, and correlational study was carried out. The instrument was applied to 447 students of a bachelor's degree in administration at a public university in northeast Mexico. The data was analyzed using SPSSv25 and Chi Square, Spearman correlation and Kruskal-Wallis test were applied. A relationship was found between vocational guidance and academic satisfaction ($p = .00$); and between academic satisfaction and emotional self-regulation competence ($p = .014$). No relationship was found between vocational guidance and the emotional competence of self-knowledge. The need to implement a transversal vocational orientation process in which higher secondary institutions and higher education institutions participate actively and in an integrated manner is highlighted.

Key words: wellness, higher education, emotional intelligence, student satisfaction, vocational follow-up.

Introducción

A nivel global existe en el ámbito educativo una problemática social en torno a la deserción y al abandono escolar de los estudiantes universitarios. Lo cual origina inconvenientes a los estudiantes, a las instituciones educativas y a la sociedad (Tomás y Gutiérrez, 2019). El deterioro del bienestar psicológico, de la motivación y el abandono escolar en la educación superior son un problema creciente que requiere de atención, debido a que el éxito en el desempeño académico es un activo importante para el mercado laboral actual (Suhlmann *et al.*, 2018).

En el estudio de Toledo y Luque (2019) se encontró una “relación positiva entre el nivel de educación de la sociedad en general y la calidad de vida, la felicidad o la satisfacción de los miembros de un país” (p.1). Asimismo, Pozo y Bretones (2015) enfatizan que la política educativa moderna busca que las universidades sean los motores mediante los cuales se incrementa el desarrollo económico y se mejore el mercado laboral y la empleabilidad de los egresados.

Por otra parte, a pesar de ser diversos los motivos que llevan a los estudiantes a desertar y abandonar sus estudios, Tomás y Gutiérrez (2019) afirman que “la satisfacción con el entorno educativo es uno de los más importantes” (p.1). Dos Santos (2016) añade que la satisfacción es sin duda “la mejor estrategia para evitar el abandono escolar” (p.12). Aunado a lo anterior y a partir de que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) consideró como eje central del proceso de calidad educativa, al estudiante y sus necesidades, se incrementó el interés en torno al grado de satisfacción del alumnado. Dando lugar a investigaciones sobre la “satisfacción vital, laboral y académica en donde la más relevante resultó ser la última” (Urquijo y Extremera, 2017, p. 4).

Considerando lo anterior, la presente investigación busca proporcionar un marco teórico que permita comprender los factores que influyen en la satisfacción académica de los estudiantes universitarios. Se consideran factores como el desarrollo de competencias emocionales de inteligencia emocional entre los cuales se encuentra el autoconocimiento, la autorregulación y la orientación vocacional recibida en la Educación Media Superior (EMS) y en la Educación Superior (ES). Además, se pretende identificar las relaciones entre la orientación vocacional recibida (en EMS y ES), el nivel de satisfacción de los

universitarios con el programa educativo de la Licenciatura en administración y las competencias emocionales de autoconocimiento y de autorregulación.

La investigación concluye con sugerencias para incrementar la satisfacción académica en los universitarios. El estudio se llevó a cabo con estudiantes de nivel superior inscritos en el otoño de 2020 en la Licenciatura en Administración de una Universidad pública de la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas, México.

Marco teórico

Orientación vocacional para el bienestar

La importancia de la orientación vocacional radica en que invita al estudiante a reflexionar sobre el sentido de vida y a tomar decisiones que impactarán en su bienestar psicológico cuando se convierta en profesional. Una de las teorías relacionadas a la elección vocacional es la social cognitiva de desarrollo de carrera. La cual describe el desarrollo del interés vocacional al considerar variables “sociocognitivas, de contexto y los atributos personales” (Manzano *et al.*, 2019, p.3). La orientación vocacional como proceso permite que el estudiante construya un plan de vida y carrera considerando aspectos internos (intereses, habilidades y valores), externos-sociales (situación económica y ubicación geográfica) y las oportunidades (mercado laboral).

Cuando los estudiantes eligen su carrera profesional por vocación obtienen una mayor satisfacción. La vocación al considerar los intereses y los gustos de los estudiantes genera una motivación intrínseca. Que, a diferencia de las motivaciones extrínsecas, que provienen del exterior y se encuentran condicionadas e influenciadas por el entorno, las intrínsecas son propias de la persona e implican el deseo por crecer intelectualmente.

En ese sentido, Toledo y Luque (2019) encontraron que las mujeres experimentan mayor satisfacción con su profesión, debido a que tienden a elegirla por vocación; mientras que los hombres están más orientados a elegir su carrera profesional por motivaciones extrínsecas. De esta manera, es la motivación intrínseca la que marca “la diferencia en los niveles de satisfacción de los estudiantes” (Toledo y Luque, 2019, p.20).

Por otra parte, el bienestar es uno de los ejes centrales de la psicología positiva también considerada la ciencia del bienestar. Introducida por Martin Seligman en 1998 y cuyo campo de estudio son principalmente “cuatro áreas de la vida psicológica: las experiencias, los rasgos, las relaciones y las instituciones positivas” (Rodríguez y Gallardo, 2020, p.5).

Existen diversos modelos y programas que incluyen la ciencia del bienestar en el ámbito educativo. Algunos de ellos son el modelo PERMA de Seligman, el PROSPER de Noble y Mcgrath; el Programa de Resiliencia de la Universidad de Pensilvania y el programa FRIENDS en Inglaterra (Rodríguez y Gallardo, 2020). Considerando lo anterior, Rodríguez y Gallardo (2020) afirman que la ciencia del bienestar en el ámbito educativo se puede introducir a través del proceso de orientación vocacional.

¿Cómo inicia el proceso de orientación vocacional?

Por lo general, la orientación vocacional inicia en la EMS. Mediante pláticas con los estudiantes de manera presencial o virtual. Este proceso se puede enriquecer al utilizar herramientas como pruebas psicométricas y la grafología.

No obstante, aunque los estudiantes participen en pruebas vocacionales, si estos no reciben retroalimentación, no han recibido la orientación. Esto debido a que, sin retroalimentación, difícilmente se reflexione acerca de sus intereses y habilidades que les ayude a tomar una decisión en cuanto a la elección de carrera profesional. Para comenzar la exploración vocacional, Fernández *et al.* (2020) sugieren utilizar los instrumentos de rejilla vocacional de Neimeyer y la prueba de búsqueda autodirigida de Holland. Añaden que en su estudio encontraron “relación entre la vocación y el tipo de personalidad, aunque con diferencias de género” (Fernández, *et al.*, 2020, p.12).

Satisfacción y desempeño académico

La satisfacción académica implica el desarrollo de diversas competencias (Puertas *et al.*, 2018). De acuerdo con la Ley Orgánica de Educación de España la competencia se define como la “capacidad de utilizar los conocimientos y habilidades, de manera transversal e interactiva en situaciones que requieren la intervención de conocimientos vinculados a diferentes saberes; implica comprensión, reflexión, discernimiento y la dimensión social de cada situación” (Espada *et al.*, 2020, p.2).

Urquijo y Extremera (2017) afirman que la satisfacción académica además de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje también “mejora desempeño académico y laboral” (p.4). La cual se deriva del compromiso o engagement académico. El compromiso académico se relaciona con competencias de inteligencia emocional como “la capacidad de percibir, asimilar, comprender y regular las emociones propias y de los demás” (Urquijo y Extremera, 2017, p.12).

Para Parra y Pérez (2010) el engagement, también conocido como compromiso académico es un constructo compuesto las dimensiones de vigor, dedicación y absorción. En donde el vigor refiere a la “voluntad de dedicar un esfuerzo a una acción concreta y persistir ante las dificultades. La dedicación al grado de involucración, orgullo y entusiasmo hacia la tarea y la absorción a la concentración en la propia acción” (Urquijo y Extremera, 2017, p.5).

En el estudio realizado por Tomás y Gutiérrez (2019) se encontró que el apoyo de los docentes se relaciona con la satisfacción académica y con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de los estudiantes; mientras que la satisfacción de las necesidades básicas se asocia a su vez con el desempeño académico.

No obstante, en la investigación de Garay *et al.* (2017) no se encontró relación entre la satisfacción y el rendimiento académico de los universitarios. En ese sentido, Manzano *et al.* (2019) afirman que a pesar de que las aspiraciones son deseos, no siempre se convierten en metas concretas; aunque si influyen en los logros educativos de los estudiantes.

¿Cómo incrementar la motivación y mejorar el desempeño académico de los estudiantes?

Existen algunos métodos y enfoques que permiten incrementar la motivación y el desempeño de los estudiantes. Espada *et al.* (2020) encontraron que “el método de la clase invertida mejoró en los universitarios la motivación hacia el aprendizaje, la adquisición de conocimientos, competencias sociales con los pares y la percepción del docente como guía en el aprendizaje” (p.16). Por otra parte, los docentes que participaron en el estudio de López *et al.* (2018) destacaron que el enfoque basado en competencias facilitó a los universitarios en la práctica, lo que aumentó su desempeño profesional en el trabajo.

En el estudio de Cabello *et al.* (2019) se encontró que el entrenamiento de las competencias emocionales a través de los videojuegos Happy 8-12 y 12-16 mejoraron el rendimiento académico en los estudiantes de educación básica. Otra manera de incrementar el rendimiento académico es mediante programas de comprensión lectora. De acuerdo con Guerra y Guevara (2017) es necesario implementar programas que permitan a los universitarios desarrollar la comprensión lectora debido a que “esta capacidad puede potenciar el aprendizaje y mejorar el rendimiento académico y laboral” (p.9).

Inteligencia emocional y engagement académico

Para Puertas *et al.* (2018) la inteligencia emocional “es un factor que influye positivamente en el bienestar mental y social de las personas y es un predictor de éxito académico y profesional” (p.3). La inteligencia emocional se vincula con la satisfacción académica. En la investigación de Urquijo y Extremera (2017) se encontró que “una mayor inteligencia emocional en los universitarios se relaciona positivamente con la satisfacción académica y con el engagement académico” (p.12).

La inteligencia emocional puede ser un factor que permite predecir el engagement académico. Esto debido a las implicaciones “que tienen los procesos emocionales en lo referente al vigor, dedicación y absorción académica” (Urquijo y Extremera, 2017, p.12). Puertas *et al.* (2018) añaden que los docentes con un alto nivel de inteligencia emocional son más optimistas y están más orientados a buscar soluciones. Argumentan que “entre más aumenta el nivel de inteligencia emocional, también incrementa el nivel de satisfacción en la enseñanza” (Puertas *et al.*, 2018, p.10). Las competencias emocionales de la inteligencia emocional se pueden desarrollar mediante los programas de aprendizaje socioemocional (Ramos y Roque, 2021).

¿Cómo se relaciona la autoestima con la satisfacción y el desempeño académico?

La autoestima y el autoconcepto también son importantes para el éxito de los universitarios y forman parte de la primera dimensión de la inteligencia emocional: Autoconocimiento (Ramos, Roque y Ramos, 2022). Según Suhlmann *et al.* (2018) los estudiantes con un autoconcepto digno y positivo tienen la creencia que su valor no depende del juicio de los demás sino del propio. El sentido de independencia en los estudiantes aumenta entre más positivo es su autoconcepto y alta su autoestima.

Los estudiantes con un autoconcepto positivo y una alta autoestima “tienen más éxito en la universidad porque tienden a actuar de acuerdo con las normas institucionales” (Suhlmann *et al.*, 2018, p.6). El estudio de Cabello *et al.* (2019) demostró que el programa Happy 12-16 en estudiantes de secundaria mejoró la competencia de autonomía emocional la cual se relaciona con la autoestima y con la capacidad de adaptación en el entorno. En esa línea, Skryabina *et al.* (2016) encontraron que el programa FRIENDS permitió desarrollar en los niños “la capacidad de resolver problemas, de autorregulación, resiliencia y mejorar las relaciones interpersonales” (p.11).

Por otro lado, los estudiantes con un autoconcepto positivo, que se perciben como capaces y hábiles, tienden a desempeñar satisfactoriamente tareas relacionadas con la comprensión lectora (Guerra y Guevara, 2017); y los estudiantes con un mayor dominio de sus emociones tienden a permanecer en sus estudios (Urquijo y Extremera, 2017). Por lo tanto, la capacidad de ver la formación académica como un “reto positivo que permite disfrutar de las actividades relacionadas y persistir ante las dificultades, genera bienestar, un mejor desempeño y satisfacción académica en los estudiantes” (Urquijo y Extremera, 2017, p.12).

Satisfacción académica y el entorno escolar

Para Tomás y Gutiérrez (2019) la “satisfacción académica de los estudiantes depende del clima motivacional del aula y de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, fundamento de la teoría de la autodeterminación” (p.1). Según Cordeiro *et al.* (2016) la teoría de la autodeterminación es una teoría del desarrollo de la motivación y de la personalidad que considera “las necesidades natas, fisiológicas y universales como constructos motivacionales” (p.1). Según esta teoría se puede generar mayor bienestar e integridad mediante las experiencias de satisfacción de autonomía, de competencia y de relación (Cordeiro *et al.*, 2016). En donde la satisfacción de autonomía “refiere a la elección y regulación de la conducta”; la de competencia “al sentimiento de ser hábil en dominar desafíos” y la satisfacción de relación a “las relaciones interpersonales cálidas y placenteras” (Cordeiro *et al.*, 2016, p.1).

Según Cabello *et al.* (2019) el desarrollo de “competencias emocionales en el contexto escolar mejora el clima escolar y previene conflictos y conductas agresivas” (p.3). En esa línea, Suhlmann *et al.* (2018) afirman que el sentido de “pertenencia a la universidad es una variable clave para promover el bienestar psicológico de los estudiantes, incrementar la motivación y evitar la intención de desertar” (p.4). A su vez, Tomás y Gutiérrez (2019) aseguran que la satisfacción de los estudiantes con la institución educativa puede disminuir las intenciones de abandono escolar.

Considerando que los estudiantes que participaron en la presente investigación llevaron la totalidad de sus clases en un entorno virtual; derivado a la implementación de las medidas de sana distancia por la contingencia sanitaria del Covid-19, se hace mención de las implicaciones que tiene un entorno virtual en el aprendizaje de los estudiantes.

Según Garay *et al.* (2017) los entornos virtuales de aprendizaje surgen de la incorporación de la tecnología en la educación. Dando lugar a nuevas e innovadoras maneras de enseñar, de interactuar y

de aprender. El éxito del aprendizaje en entornos virtuales depende de las competencias digitales que tengan los docentes y los estudiantes en “el manejo de recursos de la web 2.0 como audios, videos o textos” (Garay *et al.*, 2017, p.3).

Por otra parte, el entorno personal de aprendizaje hace referencia a lo que el estudiante utiliza para aprender a gestionar la información, elaborar y difundir contenidos. También implica los recursos necesarios para la construcción de redes de aprendizaje que integran la consciencia. El estudiante toma conciencia a través de la Comunidad Online de Prácticas (COP). Las COP propician un ambiente constructivo, interactivo y colaborativo en donde “se comparte la responsabilidad y el compromiso por aprender y se identifica el cómo, con qué y con quién se aprende” (Garay *et al.*, 2017, p.12).

¿Cómo incrementar la satisfacción y el bienestar en los estudiantes?

De acuerdo con Niemiec y Ryan (2009) el apoyo docente hacia las necesidades de autonomía, competencia y relación del alumnado promueve la autorregulación en los estudiantes facilitando el aprendizaje, el rendimiento académico y el bienestar. Por lo que se espera que los estudiantes desarrollen opiniones propias debido a que el sentido de independencia es esencial para el éxito de los universitarios (Suhlmann *et al.*, 2018, p.5). Por lo tanto, Griffin (2016) asegura que el incorporar actividades que promuevan la autonomía de los estudiantes propicia que éstos se sientan motivados y mejore su aprendizaje.

Una estrategia propuesta por Prieto para desarrollar el compromiso y aumentar el interés y la motivación en los universitarios es incluir la gamificación. Esta se puede implementar a través del desarrollo de materiales didácticos con un “enfoque de aprendizaje basado en la lógica de los juegos en línea” (Prieto, 2020, p.3). Lo que permite motivar al estudiante hacia el aprendizaje al mismo tiempo que adquiere competencias digitales.

De acuerdo con Ardila (2019) la gamificación hace divertido y desafiante el aprendizaje y promueve la perseverancia y el compromiso de los universitarios. Añade que el papel del estudiante “es de usuario o jugador mientras que el del docente es el de diseñar actividades lúdicas que promuevan la apropiación del conocimiento” (Ardila, 2019, p.1). Prieto (2020) afirma que la gamificación puede disminuir el abandono escolar, la falta de compromiso y de motivación de los universitarios. Para implementar la gamificación, se sugiere utilizar “las TICs existentes, implementar retos, rankings y recompensas con códigos QR, sistemas de administración de aprendizaje y redes sociales” (Ardila, 2019, p.10).

Otra propuesta es utilizar el método de clase invertida. El cual consiste en que los estudiantes de manera previa y autónoma exploren los recursos didácticos de los contenidos que se verán en la clase posterior (Espada *et al.*, 2020). De esta manera el aula se convierte en un espacio para prácticas, actividades, debates y discusiones. En donde se aprovecha el tiempo de una manera más eficiente al aplicar los conocimientos que adquirieron de manera anticipada.

Por otro lado, el enfoque basado en competencias también agrega valor a los universitarios al vincular el conocimiento con las “prácticas sociales y a situaciones cotidianas” (López *et al.*, 2018, p.13). Aunado

a lo anterior, Cabello *et al.* (2019) resalta la necesidad del desarrollo de la inteligencia emocional y del bienestar en la formación académica de los estudiantes.

Los retos de la incorporación de nuevos métodos de aprendizaje

Un reto “implica cambiar de estrategias para lograr mejores resultados” (Rodríguez y Gallardo, 2020, p.4). De acuerdo con Ardila (2019) la incorporación de la gamificación en la educación superior implica tres retos. El primero es crear un ambiente en donde los estudiantes de manera voluntaria participen en las actividades. El segundo contar con una infraestructura tecnológica institucional y el tercero tener un equipo docente capacitado que implemente las actividades.

Por otra parte, introducir el método de clase invertida también implica diversos desafíos. De acuerdo con Espada *et al.* (2020) es necesario capacitar a los docentes en competencias digitales, además del compromiso, la responsabilidad y adaptación de los estudiantes.

Dos Santos (2016) afirma que las instituciones educativas pueden incrementar la satisfacción del alumnado al cumplir sus expectativas, resolver las quejas y brindar seguimiento a los requerimientos. Otras fuentes de satisfacción son las instalaciones limpias, de calidad y de arquitectura atractiva (Dos Santos, 2016). Lo que hace evidente que para adoptar algunos métodos de enseñanza o estrategias orientadas a la mejora educativa se requiere de inversión por parte de la institución en capacitación docente y adquisición de equipo tecnológico e infraestructura en general. Un esfuerzo necesario para las instituciones de educación superior “que buscan continuar vigentes e impulsar el desarrollo social” (Rodríguez y Gallardo, 2020, p.5).

Metodología

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, transaccional y un alcance correlacional. La técnica utilizada para recabar la información fue la encuesta. Y como instrumento de recolección se utilizó un cuestionario electrónico de Google Forms con 27 reactivos. La aplicación del instrumento se realizó a través de los docentes, quienes compartieron el vínculo electrónico al cuestionario con sus estudiantes mediante los grupos de Microsoft Teams de sus asignaturas.

En el instrumento se solicitó la siguiente información: nombre, semestre, turno y género, lo que permitió identificar los estudiantes que faltaban de contestar el cuestionario. Algunos docentes para incentivar al alumnado a participar eliminaron una inasistencia de clases anteriores o brindaron un punto extra. La aplicación del cuestionario se realizó durante los meses de septiembre a diciembre de 2020.

Todas las clases durante el semestre se llevaron de manera virtual derivado de las medidas de sana distancia por la contingencia sanitaria del Covid-19 en México. La herramienta institucional para impartir cátedra de manera virtual en esta universidad es Microsoft Teams. Por lo que se creó un grupo de Microsoft Teams para cada asignatura de la licenciatura.

Se obtuvo de Microsoft Forms un libro de Microsoft Excel que contenía las respuestas. Las cuales fueron adaptadas e importadas al software SPSS versión 25. Para medir el desempeño académico se descargó del Sistema Integral de Información Académica Administrativa (SIIA) de la Universidad la lista de estudiantes inscritos con el promedio general de los estudiantes en Microsoft Excel. El promedio considera el historial académico completo de cada estudiante. Es decir, si el alumno cursa el quinto semestre, el promedio considera la calificación obtenida en todos los semestres anteriores. Después de manera manual se extrajo el promedio de cada estudiante y se capturó en la base de datos que contenía todas las respuestas del cuestionario.

La población de estudio consistió en 729 alumnos inscritos en la Licenciatura en Administración de una universidad pública de la ciudad en Nuevo Laredo. Se obtuvo una muestra de 447 estudiantes: 183 hombres y 264 mujeres. Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la calculadora de estadísticas en línea Netquest (2024). La cual indica que para obtener un 95% de nivel de confianza con un 5% de margen de error se requiere de una muestra de 375 estudiantes. Sin embargo, se logró obtener una muestra mayor.

La tabla 1 hace visible a los estudiantes que participaron por año escolar, en donde el año 1 comprende los estudiantes de 1º y 2º semestre; el año 2 a estudiantes de 3º y 4º semestre; el año 3 a estudiantes de 5º y 6º; el año 4 a los de 7º y 8º; el año 5 a los estudiantes de 9º y 10º.

Tabla 1. Tamaño de la muestra por año escolar y género

Año escolar	Hombres	Mujeres	Total
1	47	72	119
2	30	41	71
3	43	54	97
4	40	54	94
5	23	43	66
Total	183	264	447

Fuente: Elaboración propia

Técnicas de análisis de datos

El análisis de datos se condujo en SPSS versión 25, en donde se realizaron las pruebas que se mencionan en la tabla 2. Se utilizó un enfoque no paramétrico por la naturaleza nominal y ordinal de las variables y por la ausencia de distribución normal en las variables ordinales y de escala. En todos los casos se utilizó un 95% de confianza.

Tabla 2. Pruebas estadísticas realizadas relacionadas con la orientación vocacional

Objetivo	Variables involucradas	Prueba estadística
Evaluar la orientación vocacional proporcionada en EMS a los estudiantes que actualmente cursan su carrera profesional.	Año cursado por los alumnos y orientación vocacional recibida en EMS.	Chi cuadrada

Evaluar la aplicación de pruebas vocacionales recibidas por los estudiantes cuando estudiaban EMS.	Año cursado por los alumnos y aplicación de prueba vocacional en EMS.	Chi cuadrada
Determinar si en los últimos años ha cambiado significativamente la orientación vocacional brindada a los estudiantes en la universidad donde se realizó el estudio.	Orientación vocacional recibida en la universidad y año cursado de los alumnos.	Chi cuadrada

Fuente: Elaboración propia

En las tablas 3 y 4 se muestran los objetivos de investigación relacionados con la satisfacción académica y con las competencias emocionales respectivamente; las variables involucradas y las pruebas estadísticas utilizadas.

Tabla 3. Pruebas estadísticas realizadas relacionadas con la satisfacción académica

Objetivo	Variables involucradas	Prueba estadística
Determinar si el nivel de satisfacción académica entre los alumnos es distinto entre los cinco años escolares que actualmente cursan.	Satisfacción académica y año cursado por los alumnos.	Kruskal-Wallis
Determinar si la satisfacción académica actual de los estudiantes está relacionada con el hecho de haber recibido orientación vocacional en EMS.	Satisfacción académica de los estudiantes y orientación vocacional recibida en EMS.	Correlación Spearman
Determinar si la satisfacción académica actual de los estudiantes está relacionada con el hecho de haber recibido orientación vocacional en la universidad.	Satisfacción académica de los estudiantes y orientación vocacional recibida en la universidad.	Correlación Spearman

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Pruebas estadísticas realizadas relacionadas con las competencias emocionales

Objetivo	Variables involucradas	Prueba estadística
Determinar si existe relación entre la satisfacción académica y el autoconocimiento.	Satisfacción académica y autoconocimiento.	Correlación Spearman
Determinar si existe relación entre la satisfacción académica y la autorregulación.	Satisfacción académica y autorregulación.	Correlación Spearman
Determinar si existe relación entre la orientación vocacional en EMS y el autoconocimiento.	Orientación vocacional en EMS y autoconocimiento.	Correlación Spearman
Determinar si existe relación entre la orientación vocacional en EMS y la autorregulación.	Orientación vocacional en EMS y autorregulación.	Correlación Spearman

Determinar si existe relación entre la orientación vocacional en la universidad y el autoconocimiento.	Orientación vocacional en la universidad y autoconocimiento.	Correlación Spearman
Determinar si existe relación entre la orientación vocacional en la universidad y la autorregulación.	Orientación vocacional en la universidad y autorregulación.	Correlación Spearman

Fuente: Elaboración propia

Resultados

Hallazgos relacionados con la orientación vocacional

El 97.5% de los estudiantes considera que es importante recibir orientación vocacional en la EMS. La tabla 5 muestra el incremento significativo en la orientación vocacional brindada en la EMS o preparatorias en los años 1 y 2, contrario a la tendencia de los años 3, 4 y 5 ($\chi^2 = 22.26$, $p=.00$, $V=.22$). Además, se encontró que existe relación entre la satisfacción académica de los estudiantes con la orientación vocacional recibida en EMS ($p =.00$ y coeficiente de correlación de $.187$).

Tabla 5. ¿Recibiste orientación vocacional en la preparatoria?

Año Escolar	Si	No	Total
1	58	61	119
2	39	32	71
3	26	71	97
4	32	62	94
5	19	47	66
Total	174	273	447

Fuente: Elaboración propia

La tabla 6 muestra que, en los años 1, 2 y 3 más alumnos recibieron una prueba vocacional que en años 4 y 5 ($\chi^2 = 14.73$, $p=.00$, $V=.18$).

Tabla 6. En EMS o preparatoria, ¿Te aplicaron una prueba vocacional?

Año Escolar	Si	No	Total
1	65	54	119
2	40	31	71
3	50	47	97
4	30	64	94
5	29	37	66
Total	214	233	447

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 7 se observa la cantidad de estudiantes que expresaron haber recibido orientación vocacional en la universidad. Se observó un incremento en los años 1 y 2, en comparación con los años 3, 4 y 5 ($\chi^2 = 18.83$, $p=.00$, $V=.20$). También se encontró una relación entre la satisfacción académica de los estudiantes y la orientación vocacional recibida en la universidad ($p = .00$ y coeficiente de correlación de $.161$).

Tabla 7. ¿Recibiste orientación vocacional en la universidad?

Año Escolar	Si	No	Total
1	57	62	119
2	27	44	71
3	25	72	97
4	22	72	94
5	20	46	66
Total	151	296	447

Fuente: Elaboración propia

Hallazgos relacionados con la satisfacción académica

En cuanto a la satisfacción académica (tabla 8) se observó que los estudiantes del primer año reportaron niveles más altos de satisfacción con su carrera, mientras que los estudiantes del cuarto año reportaron los niveles más bajos ($H=18.043$, $gl= 4$, $p=.00$).

Tabla 8. ¿Qué tan satisfecho te encuentras con la carrera?

Año escolar	Media	Desviación estándar
1	4.32	.700
2	4.20	.729
3	4.03	.80
4	3.87	.820
5	4.14	.821

Fuente: Elaboración propia

Hallazgos relacionados con las competencias de inteligencia emocional

El 97.5% de los estudiantes expresa poder identificar sus emociones y 90% reconoce sus capacidades y habilidades para llevar con éxito la encomienda laboral. Por lo que se puede decir que los estudiantes tienen un autoconcepto positivo de sí mismos y autoconocimiento. Sobre las competencias de inteligencia emocional se encontró una asociación entre la satisfacción académica y la competencia de autorregulación, la segunda dimensión de inteligencia emocional (coeficiente de correlación $=.117$, $p=.014$). Sin embargo, no se encontró relación entre la satisfacción académica y el autoconocimiento (coeficiente de correlación $= .07$, $p=.14$).

Los resultados sobre la orientación vocacional recibida en EMS tampoco muestran una relación significativa con la competencia emocional de autoconocimiento (coeficiente de correlación $=.009$,

$p=.849$, ni con la competencia emocional de autorregulación (coeficiente de correlación $=.063$, $p=.182$). Se obtuvieron resultados similares entre la orientación vocacional recibida en la universidad y las competencias emocionales. No se encontró relación significativa entre la orientación vocacional recibida en la universidad con la competencia de autoconocimiento (coeficiente de correlación $=.033$, $p=.483$), ni con la competencia de autorregulación (coeficiente de correlación $= -.053$, $p=.268$).

Con base en los resultados obtenidos se puede probar que la satisfacción académica puede estar relacionada con el hecho de recibir orientación vocacional. Así como también se prueba que la satisfacción académica puede estar relacionada con la segunda dimensión de la inteligencia emocional: Autorregulación. La tabla 9 muestra los objetivos planteados en la presente investigación relacionados a la orientación vocacional, los resultados obtenidos y su interpretación.

Tabla 9. Objetivos y resultados relacionados con la orientación vocacional

Objetivo	Resultado	Interpretación
Evaluar la orientación vocacional proporcionada en EMS a los estudiantes que actualmente cursan su carrera profesional.	Los alumnos de los años 1 y 2 recibieron mayor orientación vocacional en EMS.	Esto pudiera ser indicador de que en los últimos años tanto la universidad como las preparatorias o instituciones de EMS han estado valorando positivamente la orientación vocacional y la han brindado a sus estudiantes con mayor intensidad.
Evaluar la aplicación de pruebas vocacionales recibidas por los estudiantes cuando estudiaban EMS.	Los alumnos de los años 1, 2 y 3 recibieron más pruebas de orientación vocacional en EMS.	
Determinar si en los últimos años ha cambiado significativamente la orientación vocacional brindada a los estudiantes en la universidad donde se realizó el estudio.	Los alumnos de los años 1 y 2 recibieron más orientación vocacional en la universidad.	

Fuente: Elaboración propia

La tabla 10 muestra los objetivos planteados en la presente investigación relacionados a la satisfacción académica, los resultados obtenidos y su significado o interpretación.

Tabla 10. Objetivos y resultados relacionados con la satisfacción académica

Objetivo	Resultado	Interpretación
Determinar si el nivel de satisfacción académica entre los alumnos es distinto entre los cinco años escolares que actualmente cursan.	Los estudiantes se mostraron con buenos niveles de satisfacción con su carrera. Sin embargo, quienes estudian el primer año reportaron niveles más altos, mientras que quienes cursan cuarto año reportaron los niveles más bajos.	La relación entre orientación vocacional y satisfacción académica es evidente independientemente si la reciben en EMS o en la universidad. Es importante que todos los estudiantes inicien este proceso para decidir con conciencia su carrera profesional. De esta decisión depende en gran
Determinar si la satisfacción académica actual de los estudiantes está relacionada con el hecho de haber recibido	Se encontró una relación significativa entre la satisfacción académica de los estudiantes y la orientación vocacional recibida en EMS. Los estudiantes que recibieron orientación vocacional presentan un mayor nivel de	

orientación vocacional en la preparatoria.	satisfacción relacionado con su carrera profesional.	medida el nivel de satisfacción que tendrán durante su formación académica, con el ejercicio de su profesión y de manera consecuente con su productividad laboral y bienestar psicológico.
Determinar si la satisfacción académica actual de los estudiantes está relacionada con el hecho de haber recibido orientación vocacional en la universidad.	Se encontró una relación entre la satisfacción académica de los estudiantes y la orientación vocacional recibida en la universidad. Los alumnos que recibieron orientación vocacional en la universidad se mostraron más satisfechos con su carrera.	

Fuente: Elaboración propia

La tabla 11 muestra los objetivos planteados en la presente investigación relacionados a las competencias emocionales, los resultados obtenidos y su significado o interpretación.

Tabla 11. Objetivos y resultados relacionados con las competencias emocionales

Objetivo	Resultado	Interpretación
Determinar si existe relación entre la satisfacción académica y el autoconocimiento.	No se encontró relación entre la satisfacción académica y el autoconocimiento.	El desarrollo de las competencias emocionales es importante para tener bienestar. De acuerdo con Cabello et al. (2019) “las competencias emocionales permiten mejorar el rendimiento académico, el desarrollo personal y la convivencia escolar” (p.3).
Determinar si existe relación entre la satisfacción académica y la autorregulación.	Se encontró una asociación entre la satisfacción académica y la competencia de autorregulación. Los alumnos más satisfechos son los que mayor autorregulación tienen.	Aunque el autoconocimiento resultó no tener relación con la satisfacción académica, es una competencia necesaria para desarrollar la autorregulación. Según Cabello <i>et al.</i> (2019) “no es probable desarrollar la regulación emocional sin tener autoconocimiento o
Determinar si existe relación entre la orientación vocacional recibida en EMS y el autoconocimiento.	No se encontró relación entre la orientación vocacional recibida en EMS y el autoconocimiento.	
Determinar si existe relación entre la orientación vocacional recibida en EMS y la autorregulación.	No se encontró relación entre la orientación vocacional recibida en EMS y la autorregulación.	
Determinar si existe relación entre la orientación vocacional recibida en la universidad y el autoconocimiento.	No se encontró relación entre la orientación vocacional recibida en la universidad y el autoconocimiento.	

Determinar si existe relación entre la orientación vocacional recibida en la universidad y la autorregulación.	No se encontró relación entre la orientación vocacional recibida en la universidad y la autorregulación.	conciencia emocional” (p.9).
--	--	------------------------------

Fuente: Elaboración propia

Discusión

Una de las limitaciones de esta investigación es que solo se consideró a estudiantes de una institución de educación superior pública y en específico de solo una de las licenciaturas ofertadas. Otras limitantes se relacionan con la tecnología. Al aplicarse el instrumento vía electrónica algunos de los estudiantes presentaron inconvenientes y no contestaron la encuesta por no contar con los recursos necesarios (computadora y el acceso a Internet) para participar.

Conclusiones

El estudio de la satisfacción académica cobra relevancia cuando esta es considerada valiosa para satisfacer la demanda del mercado laboral actual. La satisfacción estudiantil es asociada con el bienestar, la productividad, el desempeño académico y la motivación de los universitarios. Por lo que el estudio a raíz de las causas que la originan resulta de gran importancia para generar acciones que contribuyan al desarrollo y al bienestar social. En su origen se encuentra la orientación vocacional que generalmente comienza en la educación media superior. Sin embargo, el proceso vocacional por la trascendencia que tiene en el bienestar psicológico futuro del individuo se sugiere implementarlo desde la educación básica, en el nivel de secundaria. En el contexto escolar, este proceso es responsabilidad del psicólogo institucional o del área de orientación. En la educación superior cuando no se tiene un área destinada a ese fin específico, la labor recae en los coordinadores de carrera que buscan orientar de la mejor manera a los estudiantes en la toma de decisiones.

La orientación vocacional se vincula con la psicología positiva por medio del eje del bienestar. Por lo que una manera de introducir la ciencia del bienestar en la educación es a través de este proceso que considera el sentido de vida para la construcción del plan de vida y carrera de los estudiantes. Se requiere de un sistema para implementar un proceso de orientación vocacional transversal en donde participen activamente las instituciones de educación media superior y superior con el objetivo común de formar jóvenes empáticos, creativos y entusiasmados por continuar su formación académica y se conviertan en profesionistas productivos que contribuyan al bienestar social de su comunidad.

Otro factor que influye en la satisfacción estudiantil es el autoconcepto y la autoestima. Elementos que componen la dimensión de autoconocimiento de la inteligencia emocional. La construcción de

un autoconcepto positivo y una autoestima alta tiene origen en la familia con los comentarios de los padres, amigos cercanos y en el contexto escolar con las relaciones interpersonales de los docentes.

En ese sentido es importante tener consciencia sobre la importancia que tienen los juicios, las palabras y comentarios que los padres utilizan a la hora de dirigirse a sus hijos. El impacto sea positivo o negativo tendrá consecuencias en la formación del autoconcepto y de la autoestima de los niños y jóvenes. Dando como resultado en el mejor de los casos estudiantes seguros de sí mismos, con una visión optimista de la vida y con tendencia a tener un buen desempeño académico; o el caso contrario a jóvenes inseguros, pesimistas, vulnerables a caer en vicios y adicciones.

El ambiente escolar es un factor que tiene impacto en la satisfacción de los universitarios. El ambiente escolar tiene influencia en el sentido de pertenencia que los estudiantes tienen con la universidad. El sentido de pertenencia puede incrementar la motivación, el bienestar psicológico y reducir las intenciones de abandonar la formación académica profesional. Por lo que resulta importante orientar los esfuerzos en crear estrategias en la educación superior que permitan crear un ambiente positivo que facilite el aprendizaje en los estudiantes y que además permita la construcción de un sentido de pertenencia con la institución educativa.

Futuras líneas de investigación

Se sugiere para investigaciones futuras estudiar si existe una relación entre el desempeño académico con la orientación vocacional, satisfacción académica con la elección profesional e identificar la influencia que pueda tener el género considerando a más instituciones de educación superior y más licenciaturas o programas de estudio. Así como también se sugiere ampliar la investigación en la relación entre el desempeño académico con variables relacionadas al entorno escolar, el sentido de pertenencia y elementos individuales que contribuyen a la creación de un ambiente y entorno propicio para el aprendizaje en la educación superior.

Otro factor para considerar es el impacto del rol docente en la construcción del autoconcepto y de la autoestima en los estudiantes. Los docentes también inciden en el ambiente escolar. Por lo que se invita a indagar y a profundizar la investigación en las acciones y estrategias que se pueden implementar para sensibilizar y capacitar a los docentes en relación con el impacto directo que tienen en el desarrollo de las competencias emocionales personales y sociales de los estudiantes, así como también en la creación de ambientes positivos de aprendizaje.

Referencias

- Ardila, J. (2019). Supuestos teóricos para la gamificación de la educación superior. *Magis. Revista internacional de Investigación en Educación* 12(24), 71-84. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-24.stge>
- Cabello, E., Pérez, N., Ros, A. y Filella, G. (2019). Los programas de educación emocional happy 8-12 y happy 12-16. Evaluación de su impacto en las emociones y el bienestar. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía* 30(2), 56-66. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.30.num.2.2019.25338>
- Cordeiro, P., Paixão, P., Lens, W., Lacante, M. y Sheldon, K. (2016). Factor structure and dimensionality of the balanced measure of psychological needs among Portuguese high school students. *Relations to well-being and ill-being. Learning and Individual Differences*, 47, 51-60. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lindif.2015.12.010>
- Dos Santos, M. (2016). Calidad y satisfacción: El caso de la Universidad de Jaén. *Revista de la Educación Superior* 45(178), 79-95. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2016.02.005>
- Espada, M., Rocu, P., Navia, J. y Gómez, M. (2020). Rendimiento académico y satisfacción de los estudiantes universitarios hacia el método flipped classroom. *Revista de curriculum y formación del profesorado* 24(1). <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.8710>
- Fernández, M., Mora, J. y Mercado, S. (2020). La asociación entre los constructos vocacionales y los tipos de personalidad de holland en estudiantes de bachillerato. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía* 31(1). <https://doi.org/10.5944/reop.vol.31.num.1.2020.27285>
- Garay, U., Tejada, E. y Romero, A. (2017). Rendimiento y satisfacción de estudiantes universitarios en una comunidad en línea de prácticas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa* 22(75), 1239-1256.
- Griffin, B. W. (2016). Perceived autonomy support, intrinsic motivation, and student ratings of instruction. *Studies in Educational Evaluation* 51, 116-125. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2016.10.007>
- Guerra, J. y Guevara, C. (2017). Variables académicas, comprensión lectora, estrategias y motivación en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa* 19(2), 78-90. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.2.1125>
- López, M., León, M. y Pérez, P. (2018). El enfoque por competencias en el contexto universitario español. La visión del profesorado. *Revista de Investigación Educativa* 36(2), 529-545. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.36.2.314351>
- Manzano, H., Mulford, E. y Upegui, P. (2019). Aspiraciones profesionales y universitarias de estudiantes de grado once de bachillerato de una institución educativa pública de Cali. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía* 30(3), 10-25. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.30.num.3.2019.26270>
- Netquest. (2024). *Calculadoras estadísticas*. www.netquest.com/es/panel/calculadora-muestras/calculadoras-estadisticas
- Niemiec, C. y Ryan, R. (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: Applying self-determination theory to educational practice. *Theory and Research in Education* 7, 133-144. <http://dx.doi.org/10.1177/1477878509104318>
- Parra, P. y Pérez, C. (2010). Propiedades psicométricas de la escala de compromiso académico, UWES-S (versión abreviada), en estudiantes de psicología. *Revista de Educación de Ciencias de la Salud* 7(1), 128-133.

- Prieto, J. (2020). Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria* 32 (1), 73-99. <https://doi.org/10.14201/teri.20625>
- Pozo, C. y Bretones, B. (2015). Dificultades y retos en la implantación de los títulos de grado en las universidades españolas. *Revista de Educación* 267, 147-172. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2015-367-286>
- Puertas, P., Ubago, J., Moreno, R., Padial, R., Martínez, A. y González, G. (2018). La inteligencia emocional en la formación y desempeño docente: una revisión sistemática. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía* 29(2), 128-142. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.29.num.2.2018.23157>
- Ramos, C. y Roque, R. (2021). La influencia docente y el rendimiento académico en estudiantes de una Universidad Pública Mexicana. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. 8(7), 1-21. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2755>
- Ramos, C., Roque, R. y Ramos, J. (2022). Asociaciones entre los rasgos de personalidad de los estudiantes y el programa educativo en bachillerato. *SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales* 4(1), 1-13. <https://doi.org/10.47666/summa.4.1.07>
- Rodríguez, N. y Gallardo, K. (2020). El bienestar y la orientación educativa enfocados en las nuevas generaciones. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía* 31(2), 7-18. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.31.num.2.2020.27982>
- Skryabina, E., Morris, J., Byrne, D. y Harkin, N. (2016). Child, teacher, and parent perceptions of the FRIENDS classroom-based universal anxiety prevention programme: A qualitative study. *School Mental Health* 8(4), 486-498. <https://doi.org/10.1007/s12310-016-9187-y>
- Suhlmann, M., Sassenberg, K., Nagengast, B. y Trautwein, U. (2018). Belonging mediates effects of student-university fit on well-being, motivation, and dropout intention. *Social Psychology* 49(1), 16-28. <https://doi.org/10.1027/1864-9335/a000325>
- Toledo, L. y Luque, T. (2019). La experiencia universitaria. Análisis de factores motivacionales y sociodemográficos. *Revista de la Educación Superior* 48(191), 1-24. <https://doi.org/10.36857/resu.2019.191.851>
- Tomás, J. y Gutiérrez, M. (2019). Aportaciones de la teoría de la autodeterminación a la predicción de la satisfacción académica en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa* 37(2), 471-485. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.37.2.328191>
- Urquijo, I., y Extremera, N. (2017). Satisfacción académica en la universidad: relaciones entre inteligencia emocional y engagement académico. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology* 15(3), 553-573. <https://doi.org/10.14204/ejrep.43.16064>

El impacto de la toma de decisiones en estudiantes, para reducir los conflictos en una universidad pedagógica

The impact of decision making on students, to reduce conflicts in a pedagogical university

Felisa Yaerim López Botello

Universidad Autónoma del Estado de México
Universidad Pedagógica Nacional 151, Toluca
felisa.lopez@seiem.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0003-1732-4979>

Juan Alberto Alcántara Ramírez

Universidad Autónoma del Estado de México
Universidad Pedagógica Nacional 151, Toluca
juan.alcantara.ramirez@seiem.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0008-1382-8890>

Zulema Yavel Contreras Flores

Universidad Pedagógica Nacional 151, Toluca
zulema.contreras@seiem.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0008-9053-9822>

Josefa Bravo Moreno

Universidad Pedagógica Nacional 151, Toluca
Sede Regional Acambay
josefa.bravo@seiem.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0001-8759-7169>

Resumen

La toma de decisiones en las instituciones educativas de nivel superior es de suma importancia, ya que estas decisiones impactan directamente en la calidad de la educación, en la formación de los profesionales del futuro y prestigio de la institución. Este artículo parte de un ejercicio de reflexión, para generar una propuesta que permita favorecer en los estudiantes la toma de decisiones. A través del enfoque cualitativo, mediante un cuestionario aplicado a docentes y estudiantes del segundo semestre de la Universidad objeto de estudio, se identificó que la mayoría de los estudiantes no tienen una visión clara con respecto a lo que conlleva la toma de decisiones, pues no se genera un pensamiento crítico desde el aula que fortalezca cada una de las actividades planteadas por parte de los docentes, lo cual provoca que la toma de decisiones se vea influenciada por terceras personas.

Ante la necesidad de fortalecer la toma de decisiones en el estudiante, se propone estrategias pedagógicas que permitan reflexionar tareas problemáticas con dilemas morales, en las cuales

estudiantes deben elegir qué hacer ante situaciones conflictivas con alto o bajo nivel de moralidad, con la finalidad de observar el proceso y la utilización de los componentes cognitivos y emocionales para llevar a cabo su elección, donde lo importante de tomar la decisión, es pensar en las consecuencias de estas.

Palabras clave: Estrategias pedagógicas, dilemas morales, juicio moral, decisiones éticas, aprendizajes significativos

Abstract

Decision-making in higher-level educational institutions is of utmost importance, since these decisions directly impact the quality of education, the training of future professionals, and the prestige of the institution. This article is based on a reflection exercise, to generate a proposal that allows students to make decisions. Through the qualitative approach, through a questionnaire applied to teachers and students of the second semester of the University under study, it was identified that the majority of students do not have a clear vision regarding what decision-making entails, since they do not Critical thinking is generated from the classroom that strengthens each of the activities proposed by the teachers, which causes decision-making to be influenced by third parties. Given the need to strengthen the student's decision-making, pedagogical strategies are proposed that allow reflecting on problematic tasks with moral dilemmas, in which students must choose what to do in conflictive situations with high or low level of morality, with the purpose of observe the process and the use of cognitive and emotional components to carry out your choice, where the important thing about making the decision is to think about its consequences.

Key words: Pedagogical strategies, moral dilemmas, moral judgment, ethical decisions, significant learning

Introducción

Con base a los autores Ardit y Rivas (1990), Carmona y Cubo (1998) y Gómez (1995), la toma de decisiones en las instituciones educativas de nivel superior es fundamental para garantizar la calidad de la educación, adaptarse a los cambios, gestionar eficientemente los recursos y mantenerse competitivas en un entorno en constante evolución. Por lo tanto, es crucial que las autoridades y directivos de estas instituciones sean conscientes de la importancia de sus decisiones y trabajen de manera colaborativa y estratégica para lograr los mejores resultados. El Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), en su Estrategia regional sobre adolescencia y juventud para América Latina y el Caribe, menciona que “Las políticas públicas de juventud tienen como meta ser el marco articulador de las políticas y legislaciones nacionales, para propiciar y concretar en Planes de Acción el abordaje de las personas jóvenes de manera integral y estratégica (...)” (UNFPA, 2013, p. 32).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), redacta en la Comisión Internacional sobre la Educación, que un sistema educativo debe de preparar a los estudiantes a desarrollar sus talentos y fortalezas, Delors (1996). Para poder desarrollar la imaginación, la creatividad

y las capacidades del estudiante es necesario que los docentes tengan un buen plan de trabajo donde intervengan con estrategias pedagógicas adecuadas.

De este modo, la UNESCO en su Informe Delors (1996), relata la importancia de resaltar los talentos del estudiante, lo cual implica que el docente tenga la responsabilidad de guiarlo hacia una serie de conocimientos por medio de métodos y modelos especializados, creando así en los estudiantes habilidades que pueden utilizar a futuro. Además, el informe aboga por una mayor cooperación entre los diferentes actores educativos, incluyendo a los gobiernos, las escuelas, los profesores, los estudiantes, las familias y la sociedad en general. También se destaca la importancia de adaptar la educación a las necesidades y expectativas de los estudiantes, fomentando su participación en el proceso educativo.

El informe destaca la necesidad de fomentar la autonomía, la responsabilidad y la creatividad en los estudiantes, así como de promover la formación permanente que contribuya al desarrollo de las capacidades individuales de los estudiantes, preparándolos para enfrentar los retos del mundo y que mejor que sea a través de toma de decisiones bajo un juicio moral.

En el contexto educativo, es fundamental fomentar el desarrollo moral de los estudiantes a través de la discusión de dilemas éticos, la reflexión sobre los valores, principios morales, la promoción de la empatía y la comprensión de las diferentes perspectivas. Además, es importante brindar a los estudiantes oportunidades para poner en práctica sus habilidades morales y tomar decisiones éticas en situaciones reales.

El juicio moral, es uno de los elementos más importante para poder desarrollar un proceso de toma de decisiones, como lo menciona Revenga (1992), ya que implica un proceso en donde se emplea una amplia expectativa para la solución de conflictos, las formas y procedimientos que se le pueden dar a cada uno de ellos. Por lo tanto, la investigación responde a la pregunta ¿cómo fortalecer la toma de decisiones en estudiantes que genere un análisis tanto interno como externo de diversas situaciones y conflictos, forjando experiencias y aprendizajes significativos de una Universidad Pedagógica del Estado de México, a través de estrategias pedagógicas?

Por lo anterior, el Modelo del Juicio Moral destaca la importancia de promover la autonomía moral de los estudiantes, permitiéndoles tomar decisiones éticas de manera independiente y reflexiva, que se adquieren con la maduración del juicio cognitivo, Barra (1987). Asimismo, enfatiza la importancia de fomentar la coherencia entre los valores y las acciones de los individuos. Por lo que Kohlberg (1992), describió 3 elementos o niveles de razonamiento moral dividido cada uno en dos etapas, para este trabajo sólo se mencionará el nivel III, debido a que la propuesta de esta investigación está dirigida a estudiantes de una Universidad.

Nivel III. Moral posconvencional (moral de principios morales autónomos), las personas reconocen conflictos entre las normas morales y realizan juicios con base en los principios de derecho, equidad y justicia. En general, la gente no llega a este nivel de razonamiento moral hasta, cuando menos, la temprana adolescencia o, más comúnmente, en la adultez joven, en todo caso (Papalia, 2009).

Aunado a la Teoría Kohlber, se encuentra la Teoría de Baron y Brown (2012), que propone seis pasos fundamentales que giran en función al proceso de la toma de decisiones, los cuales son los siguientes:

1. Identificación de la situación de toma de decisión. En esta etapa, con reflexión de Gallego (2015), se extraen diversos elementos fundamentales para la formación de la decisión final. Este elemento es muy importante, ya que la mayoría de los jóvenes pueden identificar en buena manera las situaciones y fundamentos para que la decisión sea efectiva en cuanto a los objetivos a alcanzar.

2. Establecimiento de las alternativas de la solución. La creación de alternativas supone Gallego (2015), un alto grado de creatividad y un buen dominio del pensamiento abstracto, ya que el decisor ha de elaborarlas desde el origen e imaginando su aplicación de manera figurada. Es muy importante que las alternativas se generen de una manera viable y real.

3. Identificación de los criterios de evaluación de las alternativas. Dentro de esta fase, Gallego (2015), implica un amplio razonamiento por parte de los decisores, ya que cada uno de los ambientes de desarrollo de estos, implican diversas decisiones por las cuales el aprendizaje se alcance con base en la misma dirección.

4. Valoración de las consecuencias asociadas a cada alternativa. La identificación y enumeración de las consecuencias asociadas a las alternativas identificadas en las fases anteriores es, asimismo, la tarea que los adolescentes y jóvenes realizan con mayor dificultad. De acuerdo a Gallego (2015), la asunción de las consecuencias de las acciones propias está estrechamente vinculada con la responsabilidad. En la perspectiva anteriormente mencionada, la responsabilidad es uno de los factores más importantes que hace la diferencia entre uno y otro decisor, sin embargo, otros con un grado de responsabilidad mayor llevan el punto al límite de la responsabilidad para generar aprendizajes significativos con sus decisiones.

5. Recogida de información adicional y ayuda de terceros. La fase de la adolescencia y la juventud supone una pérdida de la importancia de los padres en beneficio de los miembros del grupo de iguales. Las opiniones, valores y sugerencias de los pares toman mayor relevancia en detrimento de la familia y otros agentes socializadores como la escuela. Este hecho otorga una idea de la influencia de la presión grupal en los adolescentes (Gallego, 2015).

6. Toma y ejecución de la decisión. Se constituye como un paso fundamental para lograr la toma de decisiones, es permitir comprobar si los diferentes pasos del proceso se han realizado correctamente y si la solución adoptada satisface los objetivos planteados (Gallego, 2015).

Si Kohlberg no hubiera sido capaz de demostrar empíricamente que el desarrollo moral de las personas se caracteriza, en cada una de las seis etapas que establece, por los criterios que él asigna a cada una, no podría haber mantenido que sus estadios de juicio moral se fundamentan cognitivamente, retomado por Hersh, Reimer y Paolitto (1984).

Por lo anterior, el objetivo de la presente investigación es proponer el Modelo del Juicio Moral sustentado en las dos teorías ya mencionadas, para fortalecer la toma de decisiones en estudiantes de una Universidad Pedagógica del Estado de México, a través de estrategias pedagógicas guiadas por el docente, por lo que el supuesto de investigación es el siguiente, las estrategias pedagógicas radican principalmente en facilitar el proceso de enseñanza para con los estudiantes, ya que la demanda de la educación requiere de dichas estrategias para impulsar a los mismos en función de los intereses o el

bienestar de la sociedad en su conjunto o bien de personas distintas de quienes experimentan la toma de decisiones y en un dilema moral.

Metodología

Esta investigación parte del análisis y reflexión del Modelo del Juicio Moral para fortalecer la toma de decisiones, se circunscribe en el enfoque de la investigación cualitativa, el cual "(...) se caracteriza por entender la realidad del individuo, y a este mismo, como una globalidad. Su objetivo es, ante todo, la interpretación de los hechos buscando la comprensión de estos más que la explicación" (Matas, 2011, p.23). Así mismo, se realiza bajo el diseño descriptivo "este tipo de diseño tiene como objetivo describir una situación (tal como se ha indicado) o explorar un determinado ámbito (social, educativo, económico, psicológico, cultural, etc.) para adquirir un mayor conocimiento sobre el mismo" (Matas, 2011, p.62), en el cual participó una muestra intencionada integrada por 50 estudiantes del segundo semestre (38 mujeres y 12 hombres), siendo su edad promedio de 20 años y el 66% de los estudiantes encuestados obtienen financiamiento por medio de su familia, también la muestra abarcó a 7 docentes (5 mujeres y 2 hombres) de una Universidad Pedagógica del Estado de México.

Se aplicó un diagnóstico, a través de un cuestionario durante enero-febrero de 2024, el cual estuvo constituido por 15 preguntas cerradas con los siguientes tópicos: la manera en que influye el contexto comunitario para la toma de decisiones, los aspectos sociales que predominan más en los estudiantes para la toma de decisiones, la manera en que los estudiantes toman decisiones, estrategias pedagógicas que utilizan los docentes para la toma de decisiones, la manera en que los docentes influyen en la toma de decisiones de los estudiantes, el papel que tiene la Universidad para que los docentes mejoren sus estrategias pedagógicas para la toma de decisiones, estrategias pedagógicas que los docentes podrían implementar para la toma de decisiones desde el juicio moral y el papel del docente para la toma de decisiones desde el juicio moral.

Objetivo General

Analizar el impacto de la toma de decisiones en estudiantes, para reducir los conflictos en una universidad pedagógica mediante dilemas morales.

Pregunta de Investigación

¿Cuál es el impacto de fortalecer la toma de decisiones en estudiantes, que genere un análisis tanto interno como externo de diversas situaciones y conflictos, a través de estrategias pedagógicas?

Justificación

La toma de decisiones en estudiantes es un aspecto fundamental en su desarrollo académico, personal y social. En el caso de una universidad pedagógica, donde se forman futuros docentes y líderes educativos,

el impacto de estas decisiones puede ser aún más significativo, ya que tienen la responsabilidad de formar y guiar a otras personas.

Los dilemas morales, retomando a Linde (2010), son una herramienta efectiva para promover la reflexión y el análisis crítico en los estudiantes, ya que les obliga a considerar diferentes perspectivas y valores éticos al momento de tomar decisiones. Al enfrentar estos dilemas, los estudiantes pueden desarrollar habilidades como la empatía, la resolución de conflictos y la toma de decisiones éticas.

En el contexto de una universidad pedagógica, la implementación de dilemas morales puede contribuir a reducir los conflictos entre los estudiantes, al fomentar una cultura de diálogo y respeto mutuo. Al reflexionar sobre situaciones éticamente complejas, los estudiantes pueden comprender mejor las consecuencias de sus acciones y aprender a tomar decisiones de manera más consciente y ética.

La manera de fortalecer la toma de decisiones en estudiantes tomando en cuenta los dilemas morales, es a través de las estrategias pedagógicas, por ser de manera bidireccional; es decir, tienen un carácter de desarrollo e impacto para los docentes y los estudiantes, pues en función de los primeros, está la capacidad de desarrollar cada una de esas estrategias que generen una consciencia plena para su labor docente, por otro lado, los estudiantes a raíz de dichas estrategias pedagógicas generan habilidades cognitivas útiles para cada uno de los ambientes de desarrollo en su vida cotidiana.

Ahora bien, existen aspectos normativos nacionales en los cuales se busca que los estudiantes con la guía de los docentes reconozcan conflictos entre las normas morales y puedan realizar juicios con base en los principios de derecho, equidad y justicia, buscando generar un ambiente de crecimiento para los estudiantes, velando en todo momento por los intereses de los mismos para que se efectúe un proceso de enseñanza y aprendizaje favorable en función del proceso de la toma de decisiones, buscando de esta manera el desarrollo del pensamiento crítico, con el fin de llevar al estudiante a una mejora en todos sus ambientes de desarrollo, a través del Modelo del Juicio Moral.

Planteamiento del Problema

La educación superior proporciona oportunidades para el crecimiento personal y el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la comunicación efectiva, estas habilidades son fundamentales en cualquier campo laboral. La educación y las competencias son los pilares sobre los que México debe construir su crecimiento y prosperidad futura (OECD, 2017). La educación superior es clave para el desarrollo de las competencias y los conocimientos avanzados.

Gracias a la educación superior, los estudiantes desarrollan competencias y conocimientos técnicos, profesionales y disciplinares específicos avanzados, así como competencias transversales que les cualifican para una variedad de ocupaciones laborales.

La Estrategia Nacional de Competencias de la OCDE para México, identificó la mejora en el uso de las competencias en el trabajo como uno de los desafíos clave a los que se enfrenta México (OECD, 2017), entre los que también se encuentra el abordaje de cuestiones relativas a la sobrecualificación, la mejora

de la alineación entre las competencias y el mercado laboral para los egresados de educación superior, así como la carencia para toma de decisiones.

Una de las principales problemáticas en México, radica en la poca o nula participación de los estudiantes en función del desarrollo integral de la comunidad social, dicho problema es propiciado debido a que los mismos estudiantes no cuentan con herramientas suficientes para hacer valer su participación en temas importantes a nivel social. La participación activa de los estudiantes es fundamental para lograr una sociedad más justa y equitativa. Los jóvenes son el futuro del país, por lo que es importante que se involucren en la búsqueda de soluciones a los problemas que afectan a su comunidad.

Para fomentar la participación de los estudiantes, es fundamental que se les brinde una educación de calidad que les permita analizar críticamente la realidad que les rodea. Además, es importante que se les motive a involucrarse en acciones sociales que contribuyan al mejoramiento de su entorno y que mejor mediante un juicio moral.

Dentro del diagnóstico que se realizó a través de los cuestionarios, se detectaron factores de riesgo predisponentes que en ocasiones promueven o incitan a los estudiantes a la mala influencia provocando que no generen una autonomía al momento de desarrollar un proceso de toma de decisiones. Las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes para el proceso de la toma de decisiones no brindan la posibilidad de un correcto desarrollo de un pensamiento crítico responsable y bajo un juicio moral, provocando que los estudiantes afronten las situaciones a la ligera y no tomen en cuenta los riesgos y repercusiones que tienen las decisiones que asumen. Por parte de los estudiantes no hay una visión clara de la toma de decisiones para la solución de conflictos actuales y reales, así como las formas y procedimientos que se le pueden dar a cada uno de ellos.

Dentro de la Universidad objeto de estudio no se promueve la toma de decisiones de manera asertiva y no se proponen estrategias pedagógicas que permitan reflexionar tareas problemáticas con dilemas morales, ya que dentro del plan de estudios de la Licenciatura en Pedagogía del Plan 1990, que abarca 8 semestres, se promueve la toma de decisiones en los últimos semestres con su trabajo de titulación, y en algunos otros semestres con proyectos direccionados dejando fuera la importancia de fomentar la autonomía en los estudiantes hacia sus decisiones a corto, mediano y largo plazo.

Resultados

El resultado de un diagnóstico mediante el cuestionario aplicado a estudiantes del segundo semestre y docentes destaca lo siguiente:

Dentro del contexto comunitario la zona en la que se encuentra la Universidad Pedagógica, es en Toluca, cuenta con todos los servicios públicos, diversas rutas de transporte público, se encuentran varias instituciones públicas cercanas, así como dependencias de gobierno del Estado de México, pero, es una zona con alto índice de delincuencia y con varios jardines cheleros y bares que no cuentan con la licencia de funcionamiento, por lo que la venta de bebidas alcohólicas no tiene control y así mismo se pueden encontrar en estos lugares drogas. Por lo que el 100% de los encuestados de docentes y estudiantes

consideran la zona como insegura, así mismo el 60% de los estudiantes han visitado algunos de los bares o jardines cheleros cercanos a la zona y el 100% ha visto o ha sabido de algún compañero de su universidad que no ha tenido control en la toma de sus decisiones dentro de los bares, poniéndolos en riesgo.

El 30% de los estudiantes encuestados provienen de lugares lejanos, por lo que optan por alquilar viviendas en la zona, viviendo solos o con otros estudiantes. Estos compañeros de vivienda pueden convertirse en una red de apoyo importante para la toma de decisiones. Un 57% de los estudiantes señala que el contexto comunitario influye en sus decisiones, mientras que un 10% menciona que los docentes de la universidad tienen un impacto en su proceso de toma de decisiones.

En el 77% de los estudiantes, la manera en que toman decisiones es de forma responsable, mientras que el 23% es de forma impulsiva. El 95% de los docentes toma decisiones de manera responsable.

El 69% de las clases impartidas por los docentes son de forma verbal y tradicional, por lo cual, las estrategias pedagógicas que se utilizan no generan un interés en los estudiantes y tienden a perder la atención de manera sencilla, provocando así que los mismos se vean inherentes a la información que se les es proporcionada sin llegar a la práctica de dicho conocimiento, aunque cabe destacar que el 100% de los estudiantes trabajan de manera ordenada y con respeto.

Con base en lo anteriormente establecido, los aprendizajes significativos que se esperan obtener con las estrategias pedagógicas no se logran alcanzar, ya que la atención puesta por los estudiantes en ocasiones llega a ser nula.

Por parte de los directivos, se gestiona en un 98% conferencias, como la estrategia pedagógica más utilizada para los estudiantes, para fortalecer la toma de decisiones. Las conferencias son expuestas en la mayoría de las veces por dependencias externas, que desconocen la situación real por la que pasan los estudiantes, dichas conferencias están concentradas en la gestión de pensamientos positivos, proyecto de vida y educación socioemocional. Desde la mirada de los docentes, el papel que tiene la Universidad para que mejoren sus estrategias pedagógicas para la toma de decisiones es carente.

Por otro lado, la falta de práctica de los estudiantes con respecto al proceso de la toma de decisiones con base en las estrategias pedagógicas ofrecidas por el docente genera en ocasiones que el proceso utilizado por parte de los estudiantes no sea de manera efectiva; sin embargo, hay una amplia disposición por parte de los docentes en fortalecer sus estrategias pedagógicas, para ofrecer al estudiante herramientas necesarias para la toma de decisiones desde el juicio moral.

Los docentes consideran fundamental que los temas de sus programas se articulen con aspectos relacionados con contextos familiares y sociales, problemas actuales en la educación, la influencia de las redes sociales en la toma de decisiones, el autoconocimiento y el pensamiento crítico sobre el impacto de las decisiones tomadas.

Propuesta

Dentro del diseño general de la propuesta pedagógica se implementarán 6 estrategias, las cuales corresponden una por sesión que se puede dar a lo largo del semestre y que la pueden vincular de manera transversal con los temas de acuerdo con la planeación de cada docente. Cabe recalcar que cada una de las estrategias empleadas están relacionadas con el Modelo del Juicio Moral, ya antes mencionado, dicho modelo esta desarrollado por seis pasos clave de la Teoría de Baron y Brown (2012), donde destacan elementos como: identificar la situación, alternativas de solución, pensamiento crítico y reflexivo, responsabilidad, información adicional y ejecución de la decisión, además de posicionar la propuesta pedagógica en la Teoría de Kohlber (1992) en el nivel III, que es el Moral posconvencional (moral de principios morales autónomos), que busca que las personas reconozcan conflictos entre las normas morales y realicen juicios con base en los principios de derecho, equidad y justicia. En general, la gente no llega a este nivel de razonamiento moral hasta, cuando menos, la temprana adolescencia o, más comúnmente, en la adultez joven, que es la población y muestra de la investigación.

A continuación, se presenta la estructura de la propuesta:

Tabla 1. Propuesta de estrategias pedagógicas

MODALIDAD: Presencial			
SESIONES	APRENDIZAJE ESPERADO	TIEMPO	RECURSOS
SESIÓN 1 DIAGNÓSTICO: ¿Cómo tomo una decisión? ¿Al tomar decisiones, es pensar en las consecuencias de estas?	Conocer las opiniones de los estudiantes sobre su proceso de toma de decisiones, a través del diálogo.	1 hora 30 minutos.	<ul style="list-style-type: none"> •Proyector •Ejemplo de una situación real y actual (tema de interés libre).
SESIÓN 2 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN: Fomentando la creatividad y el pensamiento crítico.	Analizar las alternativas de solución a un conflicto en el ámbito educativo real y actual, con base en las metas que cada uno de los estudiantes se ha propuesto. Las alternativas deben de ser alcanzables y analizadas en todo momento por parte del estudiante y docente.	1 hora 30 minutos.	<ul style="list-style-type: none"> •Proyector •Espacio amplio para el desarrollo de la actividad •Hojas •Bolígrafo, lápiz, o plumón •Se pueden analizar las alternativas de solución en equipo, dependiendo del número de estudiantes.
SESIÓN 3 EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS:	Evaluar las alternativas de solución conociendo sus consecuencias, creando un	1 hora 30 minutos.	<ul style="list-style-type: none"> •Ejemplo de una situación real y actual que fue un conflicto educativo y que ya

Juicios con base en los principios de derecho, equidad y justicia.	ambiente de razonamiento y responsabilidad.		<p>presenta avance de solución al problema.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Espacio amplio para el desarrollo de la actividad. •Evaluar las alternativas de solución en equipo, dependiendo del número de estudiantes. • Hojas • Bolígrafo, lápiz, o plumón
SESIÓN 4 CONSECUENCIAS.	Enumerar y asumir las consecuencias de las alternativas de solución con base en los principios de derecho, equidad y justicia.	1 hora 30 minutos.	<ul style="list-style-type: none"> •Espacio amplio para el desarrollo de la actividad. • Hojas • Bolígrafo, lápiz, o plumón
SESIÓN 5 INFORMACIÓN ADICIONAL.	El docente fomenta que los estudiantes razonen con el grupo las diversas opiniones y sugerencias expuestas (lluvia de ideas) por terceras personas, para facilitar la toma de decisiones.	1 hora 30 minutos.	<ul style="list-style-type: none"> •Espacio amplio para el desarrollo de la actividad. • Hojas • Bolígrafo, lápiz, o plumón
SESIÓN 6 TOMA DE DECISIONES: Comprobar y tiempo de reflexionar	<p>Comprobar cada equipo con guía del docente, si los diferentes pasos para la toma de decisiones se han realizado correctamente y si la solución adoptada satisface los objetivos planteados.</p> <p>El docente fomenta la reflexión con los estudiantes sobre su proceso de toma de decisiones y resolución de conflictos, creando un ambiente de diálogo sobre sus planes a corto mediano y largo plazo.</p>	1 hora 30 minutos.	<ul style="list-style-type: none"> •Espacio amplio para el desarrollo de la actividad. • Hojas • Bolígrafo, lápiz, o plumón

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Discusión

El análisis del Modelo del Juicio Moral para fortalecer la toma de decisiones en estudiantes, a través de la Teoría de Kohlberg (1992) y la Teoría de Baron y Brown (2012) fue identificar los principales elementos de cada teoría y su aplicación en la toma de decisiones éticas, con el fin de ofrecer recomendaciones concretas para fortalecer el juicio moral en estudiantes.

La Teoría de Kohlberg (1992) se centra en el desarrollo moral a lo largo de la vida, proponiendo seis etapas de desarrollo moral que van desde el nivel preconvencional hasta el nivel postconvencional. Según esta teoría, la toma de decisiones éticas se basa en principios universales de justicia y derechos, y se espera que las personas alcancen niveles más altos de desarrollo moral a medida que envejecen.

Por otro lado, la Teoría de Baron y Brown (2012) se enfoca en la influencia de factores contextuales en la toma de decisiones éticas, como la presión social, las normas culturales y las emociones. Esta teoría destaca la importancia de considerar tanto los principios éticos como los aspectos contextuales al tomar decisiones éticas.

Al combinar ambas teorías, se puede mejorar la toma de decisiones éticas en estudiantes al promover un desarrollo moral continuo y al considerar los factores contextuales que influyen en sus decisiones. Algunas recomendaciones prácticas para fortalecer el juicio moral en estudiantes incluyen:

- Fomentar la reflexión sobre dilemas éticos y promover la discusión de diferentes puntos de vista.
- Enseñar estrategias para resolver conflictos éticos, como la negociación y la mediación.
- Brindar oportunidades para practicar la toma de decisiones éticas en situaciones reales o simuladas.
- Inculcar la importancia de actuar de manera coherente con los principios éticos, incluso ante presiones sociales o emocionales.

En conclusión, el Modelo del Juicio Moral puede ser una herramienta valiosa para fortalecer la toma de decisiones éticas en estudiantes, al combinar aspectos del desarrollo moral individual con factores contextuales que influyen en las decisiones. Implementar recomendaciones basadas en estas teorías puede ayudar a formar individuos éticamente responsables y comprometidos con el bien común.

Según el diagnóstico realizado, la toma de decisiones por parte de los estudiantes se relaciona principalmente con las actividades de la vida cotidiana, sin un análisis adecuado de los componentes cognitivos y emocionales, ni de las repercusiones de dichas decisiones en un contexto de interacción con otras personas. Los hallazgos muestran que el personal docente considera importante un mayor trabajo en el desarrollo de la conciencia emocional del estudiantado, seguido por el apoyo en la toma responsable de decisiones, bajo un juicio moral. La

relevancia del proceso de la toma de decisiones radica en el análisis que se lleva a cabo en la búsqueda de la resolución de conflictos dentro del desarrollo de los seres humanos.

Por lo que es necesario que se propongan estrategias pedagógicas, para que los estudiantes conozcan el proceso de la toma de decisiones, valorando y validando su opinión, así como su libre albedrío, puesto que tiene que ser un tema a tratar de forma directa y guiada por los docentes, para crear una juventud más consiente y responsable para identificar y analizar diversos problemas y conflictos en el desarrollo de los estudiantes o de índole educativo, logrando asumir las consecuencias de las alternativas de solución con base en los principios de derecho, equidad y justicia.

Así mismo, el fortalecer la toma de decisiones en estudiantes, que genere un análisis tanto interno como externo de diversas situaciones y conflictos permite aprendizajes significativos. Este permite que el docente reconozca las habilidades cognitivas de los estudiantes, contemplando de esta manera sus destrezas, sus valores y sus hábitos, los cuales van adquiriendo a lo largo de su vida y de esta forma llegan a enlazar los saberes previos con la nueva información que van a recibir. En este sentido el estudiante relacionará sus experiencias con los nuevos conocimientos que se les están impartiendo y de esta manera generara una relación de información llegando así a un análisis propio el cual le ayude a comprender mejor y llegar a dicho aprendizaje significativo.

Conclusiones

En las instituciones educativas los docentes deben orientar a los estudiantes a reflexionar sobre las situaciones, conflictos y los problemas de modo que puedan decidir de forma clara cómo actuar considerando todos los aspectos, especialmente las consecuencias de sus posibles decisiones, por lo que es importante tener en cuenta que, al tomar una decisión, se deben considerar las posibles repercusiones que puedan tener en el entorno, en las personas involucradas y en uno mismo. La responsabilidad implica asumir las consecuencias de nuestras acciones y hacer todo lo posible por minimizar cualquier daño que puedan ocasionar.

Además, la responsabilidad también implica ser conscientes de los derechos y necesidades de los demás, así como actuar de manera ética y con integridad en todas nuestras decisiones. Es fundamental ser consciente de nuestras acciones y de cómo pueden afectar a los demás, teniendo en cuenta el impacto que estas puedan tener en el bienestar de la comunidad y del ambiente.

Por lo tanto, al tomar decisiones es fundamental ser responsables y tener en cuenta las posibles implicaciones de nuestras acciones, actuando de manera consciente, ética y solidaria con los demás. Solo así podremos contribuir de manera positiva a nuestro entorno y generar un impacto positivo en la sociedad.

En este sentido, el docente funge como guía, mediador y facilitador de nuevos aprendizajes significativos, motivando de esta manera, la maduración y la autonomía de los estudiantes, creando un vínculo de la información brindada, a través de la asimilación y acomodación.

Incentivar a los estudiantes a desarrollar un razonamiento y comportamiento mediante estrategias pedagógicas con el Modelo del Juicio Moral, permite que a los estudiantes se les dé la oportunidad de decidir de acuerdo con sus propios intereses, reflexionar desde sus valores, analizar situaciones reales, contribuir al bienestar social y emocional de los mismos, motivándolos en todo momento a mantener sus objetivos claros, para buscar alternativas de solución con base en los principios de derecho, equidad y justicia.

Las estrategias propuestas en esta investigación, están diseñadas a través del método de casos (análisis de situaciones reales), donde incita el pensamiento crítico, reflexivo y crea una concientización de resolución de conflictos, cabe recalcar que dentro de dichas actividades no se indica a los estudiantes qué es bueno y qué es malo, ya que cada uno tiene una conceptualización diferente, por tal motivo dichas estrategias fueron creadas con el fin de que los estudiantes generen un proceso de toma de decisiones óptimo y cada una de estas decisiones sean tomadas de forma consciente y responsable.

El tomar decisiones no es una tarea fácil, conlleva un proceso donde intervienen diversos aspectos, por lo tanto, se llegó a la conclusión de que las decisiones dirigen hacia un destino, por lo que es tarea de cada persona el saber hasta dónde quiere llegar con la toma de decisiones, pensada y analizada desde las consecuencias de las mismas.

Futuras líneas de investigación

Los dilemas morales son una herramienta efectiva para promover la reflexión y el análisis crítico en los estudiantes, ya que les obliga a considerar diferentes perspectivas y valores éticos al momento de tomar decisiones. Por lo anterior, resalta la importancia del Modelo del Juicio Moral, para comprender mejor el estudio del desarrollo del juicio moral y sus implicaciones en la educación.

Promover este paradigma, es un punto de referencia obligado en cualquier discusión o situación, para reflexionar tareas problemáticas con dilemas morales, en las cuales los estudiantes deben elegir qué hacer ante situaciones conflictivas, con un compromiso personal y de responsabilidad social.

Agradecimientos

Se dedica esta investigación a todos los estudiantes de la Universidad Pedagógica objeto de estudio y a cada una de las familias de los autores.

Referencias

- Ardit, I. y Rivas F. (1990). *La toma de decisiones vocacionales*. Consellería de Cultura, Educación y Ciencia.
- Baron, J. y Brown, R. (2012). *Teaching decision making to adolescents*. Oxford: Routledge.
- Barra, E. (1987). *El desarrollo moral: Una introducción a la teoría de Kohlberg*. *Revista Latinoamericana de Psicología* 19(1), 7-18. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80519101>.
- Bonatti, P. (2006). *Teoría de la Decisión*. Pearson- Buenos Aires: Prentice Hall.
- Carmona, M. y Cubo, S. (1998). *Influencia de los factores de personalidad en la toma de decisiones vocacionales*. Ciencia Psicológica.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Ediciones UNESCO.
- Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA). (2013). *Estrategia Regional de UNFPA sobre Adolescencia y Juventud para América Latina y el Caribe*. <https://lac.unfpa.org/sites/default/files/pubpdf/Estrategia%20Regional%20A%26J%20LACRO%202013.pdf>.
- Gallego, J. (2015). *Estilo de toma de decisiones y axiomas que estructuran el sistema de valores de los adolescentes*. (Tesis doctoral). https://dialnet.unirioja.es/buscar/tesis?query=Dismax.DOCUMENTAL_TODO=Toma+de+decisiones+en+adolescentes+
- Gómez, B. (1995). *La toma de decisiones y la indecisión vocacional*. En Rivas, F. Hersh, R., Reimer, J. y Paolitto, D. (1984). *El crecimiento moral de Piaget a Kohlberg*. Narcea Ediciones.
- Kohlberg, L. (1992). *Psicología del desarrollo moral*. Desclée de Brouber.
- Linde, A. (2010). Síntesis y valoración de la teoría sobre el desarrollo moral de Lawrence Kohlberg. *Ágora* 29(2), 31-54. http://dspace.usc.es/bitstream/10347/7373/1/pg_032_055_agora29-2.pdf
- López, F., et al. (HAY QUE PONER LOS OTROS AUTORES (2017). *El desarrollo de valores cívicos y éticos en una IES*. Básica.
- Matas, T. (2011). *Introducción a la investigación en ciencias de la educación*. Bubok Publishing.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD). (2017). *Skills Strategy Diagnostic Report: Mexico 2017*, OECD Skills Studies, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264287679-en>
- Papalia, D. (2009). *Psicología del desarrollo*. Mcgraw-Hill.
- Revenga, M. (1992). *Percepción de la educación familiar y desarrollo del razonamiento moral en el adolescente* (Tesis doctoral). <http://biblioteca.ucm.es/tesis/19911996/S/4/S4002001.pdf>

La formación profesional en el área Investigativa de Ciencias de la Educación

Professional Training in the Research Area of Educational Sciences

Flérida Moreno Alcaraz

Universidad Autónoma de Sinaloa

flerida@uas.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0001-3778-3147>

Rocío Paola Ruíz Quiñonez

Universidad Autónoma de Sinaloa

rocioruiz@uas.edu.mx

Resumen

La investigación se erige como un pilar fundamental para la formación de docentes competentes y comprometidos con la mejora continua de la práctica educativa. Este estudio describe una iniciativa para desarrollar habilidades investigativas en estudiantes de Ciencias de la Educación, con el objetivo de fomentar la práctica investigativa en futuros educadores. La metodología empleada fue la investigación-acción, la cual involucró a alumnos de segundo semestre en el diseño y aplicación de una encuesta en línea como parte de su formación en investigación cualitativa. Los resultados arrojaron datos relevantes sobre las prácticas de comunicación y uso de recursos de Internet entre los estudiantes. En cuanto al diseño de las encuestas, predominó el uso de archivos adjuntos en correos electrónicos (65%), seguido de mensajes de correo (10%) y encuestas en línea con dirección a un sitio web o chat (25%). Respecto al uso de recursos de Internet, se evidenció un desequilibrio entre la comunicación y la búsqueda de información. Algunos estudiantes utilizaron herramientas de chat o redes sociales (como Facebook) en un 100%, mientras que el correo electrónico o Google solo fueron usados en un 10%. Estos resultados tuvieron un doble valor curricular: por un lado, se fortalecieron los lineamientos académicos de la formación, y por otro, los estudiantes adquirieron experiencia práctica en el proceso investigativo. En definitiva, la experiencia demostró ser una herramienta valiosa para fomentar el pensamiento crítico, el análisis y la capacidad de resolución de problemas en futuros docentes.

Palabras clave: investigación cualitativa, formación profesional, pensamiento crítico.

Abstract

Research stands as a fundamental pillar for the training of competent teachers committed to the continuous improvement of educational practice. This study describes an initiative to develop research skills in students of Educational Sciences, with the aim of promoting research practice in future educators. The methodology used was action research, which involved second semester students in the design and application of an online survey as part of their training in qualitative research. The results yielded relevant data on communication practices and use of Internet resources among students. Regarding the design of the surveys, the use of email attachments predominated (65%), followed by email messages (10%) and online surveys directed to a website or chat (25%). Regarding the use of Internet resources, an imbalance between communication and the search for information

was evident. Some students used chat tools or social networks (such as Facebook) 100%, while email or Google were only used 10%. These results had a double curricular value: on the one hand, the academic guidelines of the training were strengthened, and on the other, students acquired practical experience in the research process. Ultimately, the experience proved to be a valuable tool to foster critical thinking, analysis, and problem-solving skills in future teachers.

Key words: qualitative research, professional training, critical thinking

Introducción

En el contexto de la investigación en acción educativa se enfatiza la importancia de mejorar la práctica en lugar de generar conocimiento. Se considera que el conocimiento adquiere mayor valor cuando se deriva de una práctica mejorada sujeta a una formación dual, en la que favorezca el desarrollo de competencias profesionales. En este sentido, la mejora de la práctica implica evaluar tanto los resultados como los procesos involucrados. Cabe destacar que la calidad de los resultados del aprendizaje solo puede ser un indicador indirecto de la posible calidad del proceso docente, en los casos más óptimos (Elliot, 2005). El objetivo de este trabajo fue diseñar y aplicar una encuesta en línea dirigida a un grupo específico de 250 personas, de preferencia conocidas, contactadas por correo electrónico. De este grupo, se seleccionaron alrededor de 190 participantes para la encuesta. La encuesta abordó el tema central del uso de Internet con fines académicos y de formación en diversas disciplinas, explorando las diferentes formas de aprovechamiento de esta herramienta. La actividad de la encuesta en línea tuvo un impacto significativo en los ámbitos académicos, experimental y en el análisis colectivo de los resultados. Desde una perspectiva académica, se basó en lineamientos metodológicos de la investigación cualitativa, lo que requirió que los estudiantes se sumergieran en la lectura y análisis de fuentes relevantes, en las que contribuyeran con propuestas para su implementación.

La formación investigativa de los estudiantes de nivel superior es de vital importancia y debe comenzar lo antes posible en el proceso de formación. Esto implica no solo cursar un mayor número de asignaturas relacionadas con la investigación, análisis y algunas actividades prácticas, sino también ampliar e incrementar las experiencias prácticas dentro y fuera del aula. En nuestro caso, la Facultad de Ciencia de la Educación, la mayoría de los profesores que imparten el programa de la Licenciatura en Ciencias de la Educación (LCE) son investigadores con experiencia, cuentan con la formación necesaria y la experiencia para diseñar y desarrollar las investigaciones en diversas áreas y con distintos propósitos. Esta condición es crucial para que los alumnos participen en experiencias prácticas de alto nivel. Es fundamental comprender que la enseñanza y la investigación no son actividades separadas en el proceso de formación, al igual que la reflexión y la acción son aspectos intrínsecos de un mismo proceso (Elliot, 2005).

El factor fundamental para llevar a cabo con éxito la actividad investigativa fue adquirir el conocimiento práctico, es decir, comprender en profundidad qué implica realizar una investigación y cómo se lleva a cabo. Este conocimiento es especialmente valioso cuando proviene de profesores experimentados y de una revisión exhaustiva del área de estudio. Por lo tanto, es importante que la formación

investigativa no se limite únicamente al ámbito académico o teórico, sino que también se desarrolle en la práctica desde las etapas iniciales de los programas de formación. Esto implica reconocer y potenciar las habilidades naturales de los estudiantes para identificar y abordar problemas, los cuales, al convertirse en objetos de estudio, les permitirán acceder a niveles cada vez más profundos de comprensión y apropiación del conocimiento (Gómez, 2006). La formación investigativa del estudiante no solo contribuye a la calidad del profesorado, sino también impulsa la formación de alumnos participativos y activos, así como enriquece la cultura y el aprovechamiento de los conocimientos en cada asignatura. Solo a través de una mayor apertura a la participación estudiantil podemos alcanzar los paradigmas de aprendizaje que la educación superior se esfuerza por lograr. Como Barr y Tagg (como se citó en Bautista, Borges y Forés, 2008) señalan, el objetivo del paradigma del aprendizaje sobre la instrucción es crear entornos y experiencias que motiven a los estudiantes a descubrir y construir el conocimiento por sí mismos (p. 197). Los nuevos enfoques en el aprendizaje, reflejan uno de los principales objetivos del programa educativo, donde el proceso educativo se fundamenta en la adopción de metodologías futuras que abarcan diversos aspectos de la construcción del conocimiento, formas de producir cambios y nuevas dinámicas. Este enfoque busca contribuir la formación integral de profesionales e investigadores en educación, promoviendo la generación de conocimiento y la aplicación de métodos educativos para las nuevas generaciones. (Universidad Autónoma de Sinaloa, 2023).

Los contextos de opinión sobre la formación profesional en la investigación

El Banco Mundial, la UNESCO y la OCDE son organismos internacionales dedicados al desarrollo económico y cultural de los países. Tienen una influencia significativa en las políticas de educación superior, marcando el rumbo de las universidades públicas en cuanto a la formación de recursos humanos para la investigación. Estos organismos tienen visión clara sobre el desarrollo de la investigación científica y tecnológica de las instituciones educativas, así como sobre la formación de los futuros investigadores y su contribución productiva. En consecuencia, juegan un papel fundamental en el establecimiento de normas relacionadas con la calidad, pertinencia y eficacia de la investigación científica de las universidades. Los lineamientos internacionales establecen los objetivos que en nuestras instituciones se deben seguir, como se refleja en el actual Plan de Desarrollo de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), que enfatiza la importancia de la investigación pertinente y la formación de recursos humanos de alto nivel. En este marco, se define la investigación como una función esencial que contribuye a la generación de nuevos conocimientos y tecnologías. La nueva oferta educativa de nivel superior, representada por el Colegio de Ciencias de la Educación y Humanidades, ha recibido aportes significativos de prestigiados académicos de la Facultad de Historia y de Ciencias de la Educación. Entre los temas discutidos se encuentra la siguiente pregunta: ¿cómo desarrollar la capacidad de investigar en los alumnos de la Licenciatura en Ciencias de la Educación? Para lograr una formación investigativa efectiva en los estudiantes, es crucial que adquiera la información y los conocimientos pertinentes, fortalezcan sus procesos cognitivos vinculados a la indagación, participen en equipos de investigación colaborativa, desarrollen habilidades tanto teóricas como prácticas, se involucren en proyectos en forma y con dedicación, realicen actividades que apliquen los conocimientos; adquiridos y apliquen lo mejor de cada aprendizaje en situaciones concretas.

La disciplina en Ciencias de la Educación surgió en el ámbito universitario con un enfoque pedagógico más científico y orientado hacia la investigación. En este contexto, se observa que la generación de conocimiento científico se aplica en la formación del profesorado y en la gestión educativa. Sin embargo, la configuración actual del campo profesional de las Ciencias de la Educación es resultado de relaciones de poder que han facilitado la negociación y han posibilitado llevar a cabo acciones pedagógicas más allá de las demandas, roles y estructuras organizativas que vinculan a los que solicitan y ofrecen servicios educativos. Las actividades profesionales en este campo abarcan la dirección y/o administración escolar o institucional, la elaboración de diagnóstico educativos, la investigación educativa, la asesoría, la consultoría, la evaluación, la práctica docente en todos los niveles, el diseño e implementación de programas comunitarios, el diseño de programas educativos formales e informales, la elaboración de programas de planes de estudio y la planeación didáctica. De todas estas actividades, la formación en investigación implica una serie de procesos, actividades y conocimientos centrados en desarrollar las capacidades y competencias necesarias para investigar, cuestionar y analizar la realidad de manera profunda y compleja, con el objetivo de generar nuevos conocimientos.

La investigación contribuye a la generación de conocimiento en relación con la práctica docente en las universidades; es interesante notar que se ha observado una brecha entre la teoría y la práctica educativa, lo que afecta mutuamente su desarrollo. Tanto la investigación como la práctica docente tienen la capacidad de abordar diversos aspectos dentro del ámbito educativo. En el ejercicio profesional, la investigación educativa se relaciona con la elaboración y desarrollo de proyectos de investigación educativa sobre objetos de conocimiento del propio campo de la educación, o de forma interdisciplinaria para abordar objetos relacionados con otros campos de conocimiento. Por lo tanto, los egresados en Ciencias de la Educación pueden diseñar, evaluar y gestionar proyectos enfocados a la solución de problemas de cualquier nivel educativo o actividad de aprendizaje, lo que implica desarrollar investigación aplicada, ya que su objetivo es desarrollar competencias genéricas y específicas en la formación profesional del programa educativo. Por lo que consideramos que las Ciencias de la Educación son un campo de aplicación científico-tecnológico más que como ámbito de investigación básica y en una norma racional científicamente fundamentada. Las ciencias auxiliares que estudian la educación es fundamental tanto en la investigación científica como en la práctica profesional. El objeto epistémico de las Ciencias de la Educación está formado por sujetos en situaciones interactivas concretas, lo que subraya la necesidad imperante de comprender el proceso enseñanza-aprendizaje en su complejidad y en sus múltiples dimensiones. En este contexto, los docentes e investigadores desempeñan un papel crucial al investigar estas relaciones (Universidad Autónoma de Sinaloa, 2023).

Metodología

La amplitud en la cantidad y las formas para disponer de la información digital trae consigo la complejidad en su manejo y comprensión para el aprovechamiento. No basta con que el usuario busque información –bibliográfica o digital-, requiere saber buscar; tampoco con que encuentre, requiere analizar y valorar; tampoco con apropiarse, se requiere procesar y saber utilizar para incorporar como nueva información o conocimiento. Estas cualidades se cultivan con el uso diario de los medios, pero desde la docencia pueden acelerarse si se les hace partícipes mediante los procesos del trabajo docente y virtual. El dominio de las formas de acceso a la información, así como su

procesamiento son cualidades de la mayor importancia, en las que se integran diversos factores de la formación profesional, tales como: autonomía, cooperación, pensamiento crítico y destreza en el dominio tecnológico. Sin esto el estudiante no podría realizar las innumerables tareas que exige el aprovechamiento de la información disponible, además de: “acelerar el raciocinio del estudiante proporcionándole condiciones para la depuración de su propio pensamiento” (Sevillano, 2003, p. 80). Las dificultades que implica la pertenencia institucional a los sistemas virtuales o a distancia de educación superior, guardan un fuerte aspecto cultural, por la amplia preferencia por los sistemas presenciales y áulicos. Una de las mayores complicaciones sin duda consiste en la habilitación de las personas en materia tecnológica pero también disciplinaria, en lo cual tiene gran peso la propia falta de experiencia y seguridad en sí y en los propios medios. Ante esto deberemos hacer valer la “igualdad de acceso” que aún ofrece la educación a distancia, como “filosofía funcional” de esta modalidad educativa (Coicaud, 2010, p. 91).

La experiencia académica y social cursada con la investigación en línea

El perfil de un docente en Ciencias de la Educación permite su participación en academias, la integración en cuerpos disciplinarios y la colaboración en redes tanto a nivel nacional e internacional. Esto facilita abordar problemáticas sociales en diversos ámbitos. Por otro lado, el perfil de los estudiantes permite utilizar la investigación, así como todos sus recursos personales y del entorno, para analizar y resolver problemas de manera crítica, creativa y solidaria. Estos perfiles son parte de un tipo de saber que se produce por investigadores y docentes, quienes reconocen la interacciones entre diferentes tipos de saberes. Por ejemplo, el saber práctico empleado en la enseñanza se convierte en objeto de conocimiento teórico, mientras que el conocimiento práctico refleja saberes previamente objetivados. Los investigadores y especialistas se caracterizan por poseer saberes teóricos, objetivados y sobre la práctica; mientras que los docentes manejan saberes prácticos, no objetivados y una conciencia práctica (Universidad Autónoma de Sinaloa, 2023). Como nueva experiencia, tanto para el profesor como para los estudiantes involucrados, la investigación en línea se convirtió en una parte integral del plan de estudios y fue planificada con en base en a las ideas y opiniones colectivas del grupo. Los requisitos para esta investigación incluyeron los siguientes aspectos: el tema de la encuesta se centró en las redes del conocimiento en la vida cotidiana; se estableció como hipótesis que las personas con acceso a Internet participan en redes sociales y del conocimiento a través de su comunicación e interacción; el objetivo principal fue conocer las formas en que ciertas personas realizan, propician o participan en la composición de redes de comunicación digital, y cómo esto influye en sus estilos. La duración prevista para la investigación fue de ocho a diez semanas, divididas en tres etapas con la presentación de un informe al final de cada una. La metodología incluyó los siguientes pasos: a) contactar a 15 personas a través de Internet, preferiblemente por correo electrónico; b) seleccionar entre 10 y 12 personas para mantener la comunicación y recopilar información; c) caracterizar a los contactos para diseñar los instrumentos de encuesta; d) elaborar tres encuestas con base en los requisitos y objetivos establecidos; e) elaborar un informe al finalizar cada etapa de la investigación.

La actividad de diseño de los instrumentos, tanto para la caracterización de los contactos como para la obtención de datos sobre el tema central, fue libre y permitió a los alumnos tomar decisiones para implementar sus propios procedimientos, utilizando un lenguaje y una formalidad adecuados para

alcanzar los objetivos, especialmente porque no todos los contactos eran conocidos de antemano. La caracterización de los contactos incluyó aspectos como datos personales (edad y sexo), ubicación y actividad (estudio o trabajo), tipos de uso de Internet y la frecuencia de su uso. Esta etapa fue crucial para establecer el contacto con los participantes y convencerlos de participar en la investigación, además de permitirnos determinar el nivel de interacción necesario para obtención de los datos requeridos. Unos de los aspectos más significativos de esta caracterización fue la recopilación de información sobre los hábitos cotidianos de uso de Internet, categorizados en dos temas principales: aquellos que lo utilizan para sus estudios o trabajo, y aquellos que participan en redes sociales digitales y cómo esto afecta sus actividades y vida social.

Resultados

Los resultados obtenidos de las encuestas revelan que, si bien Internet es una herramienta con un gran potencial para el aprendizaje y la comunicación, su uso actual no es el del todo efectivo. Se observa una necesidad de fomentar su uso responsable y productivo, espacialmente en el ámbito educativo, como lo siguiente:

Caracterización de los contactos:

- Se encuestaron 192 personas, con un promedio de 12 encuestas por estudiante.
- Predominaron los contactos del sexo femenino con un 54% frente al 46% masculino.
- Las edades de los encuestados oscilaron entre 12 y 39 años, siendo más frecuentes las edades de 20 a 27 años.
- Las actividades principales de los encuestados fueron estudiantes y estudiantes que trabajan.
- En el uso de tecnologías, se destacó el uso de computadora sobre los teléfonos celulares.

Recursos utilizados:

- El 80% de los contactos se realizó a través de Hotmail.com, mientras que el 20% restante fue por Google.com y otros medios.
- Las encuestas se enviaron mayoritariamente por correo electrónico (75%), seguido por el envío de un enlace a un sitio web (20%) y por chat (5%).
- En el diseño de las encuestas, prevaleció el uso de archivos adjuntos en correos electrónicos (65%), seguido por mensajes de correo (10%) y por encuestas en línea con dirección a un sitio o chat (25%).

Resultados de la consulta:

- El 65% de los encuestados utiliza Internet a diario, mientras que el 35% lo hace unas 3 veces por semana.
- El recurso de Internet más utilizado fue el correo electrónico (70%) y los buscadores (30%) por quienes trabajan, mientras que por quienes estudian, fue el chat (60%) y los buscadores (40%).
- Los sitios más visitados fueron Google (60%), Wikipedia (18%), YouTube (12%) y Messenger (10%).
- En cuanto a las redes sociales, Facebook fue la más conocida y visitada con un 65%, seguida por Twitter en 30%, y Myspace y Metroflog con un 5% cada una.

Opiniones y percepciones recogidas sobre los temas relevantes:

- Se observó que muchas personas no utilizan Internet de manera efectiva, sino por imitación y no por necesidad, aunque quienes estudian o trabajan tienden a aprovecharlo más.
- La mayoría de las personas subutiliza las ventajas de Internet y no lo relaciona lo suficiente con su formación o sus necesidades.
- Existe un lenguaje estándar en los recursos de Internet, con poca diferenciación entre ellos y un estilo poco cuidado por parte de los usuarios.
- Se evidenció un uso de forma desequilibrada de los recursos de Internet, con mayor atención a la comunicación que a la información, como algunos usan el chat o Facebook al 100%, mientras el correo electrónico o Google al 10%.
- Las redes sociales se utilizan mayormente para intercambiar datos comunes y no para fines educativos.
- Las personas que estudian y algunas de las que trabajan conocen la existencia de plataformas educativas en línea, como Google Docs, Edu 2.0 y Moodle, no se confía en ellas y se prefiere lo presencial.
- Los usuarios reconocen la posibilidad de tomar clases por Internet, no se tiene una clara idea de la educación en línea y se considera complicado.
- Las redes sociales se perciben como un avance en las comunicaciones y en la generación en los últimos años, que impactan en la vida de las personas solo al poder generar amistades de todo tipo. No existe una idea clara sobre las redes del conocimiento.
- La mayoría de la gente cree que Internet es un medio de un gran futuro y desplazará a otros, ampliando sus ventajas y prestaciones.

En este sentido la red Internet cuenta con recursos para el aprendizaje autónomo, en cuanto a: información, recursos de búsqueda, bases documentales, programas educativos, recursos interactivos síncronos y asíncronos, instancias de asociación grupal o “redes sociales”, recursos de instrucción o “plataformas educativas”, y otros más. Los docentes podemos aprovechar estos recursos en las actividades cotidianas de los educandos, desde el envío de información hasta la pertenencia a colectivos para el estudio. Los mejores recursos serán los que permitan realizar aportaciones en lo individual y colectivo, en la posibilidad de trascender los límites del cumplimiento de la instrucción literal o temática, a lo cual los docentes bien podemos, como expresa Rue (2009): “ofrecer un conjunto de herramientas que facilitan la comprensión, reflexión y la construcción compartida del conocimiento” (p. 202).

A todo ambiente de aprendizaje debe corresponder un nivel de desarrollo cognitivo, sobre todo aquellos que establecen nuevas dinámicas y que integran procesos cognitivos para el aprendizaje. El pensamiento reflexivo o la práctica de la reflexión es uno de los pilares en el aprendizaje virtual y a distancia, en el que la abstracción para el análisis, así como el pensamiento crítico y creativo, constituyen pilares importantes del proceso autónomo de formación profesional. Sin estos requisitos el aprendiz no logrará alcanzar los niveles del pensamiento profesional para las exigencias sociales y laborales actuales.

Discusión

La investigación realizada sobre las redes del conocimiento en la vida cotidiana en las que se obtuvieron resultados interesantes permitió reflexionar sobre el perfil del docente en Ciencias de la Educación, las características de los estudiantes y el uso efectivo de Internet para el aprendizaje. En la pregunta de investigación de este trabajo que se enfocó en ¿Cómo desarrollar la capacidad de investigar en los alumnos de la Licenciatura en Ciencias de la Educación?, encontramos que esta experiencia fue nueva tanto para el maestro como para los alumnos; lo que obtuvo una mayor interacción en torno a las actividades que implicaron en su planeación, diseño y el desarrollo en cada etapa. La socialización de los avances y dificultades enriqueció las ideas y la iniciativa requeridas, desarrollando los estilos propios para su implementación. Este tema académico se abordó desde la asignatura de Métodos y Técnicas Cualitativas de Investigación, lo que proporcionó un mayor enfoque desde los referentes teóricos y el análisis de las metodologías planteadas en el enfoque cualitativo de la investigación. Especialmente, sobre todo en relación a la aplicación de la hermenéutica a los fenómenos asociados con el uso de los medios electrónicos, trabajando en ambos escenarios (híbrido y presencial) desde la academia, en varios ejes de formación; sobre todo en investigación en el programa de la Licenciatura en Ciencias de la Educación. Es crucial que el alumno aprenda a investigar en estos escenarios y no solo desde una perspectiva teórica. El tema de las redes sociales y del conocimiento en Internet, nos lleva a reflexionar sobre el amplio potencial que ofrecen estos recursos y tecnologías para mejorar nuestras vidas, sin importar nuestra dedicación o posición social. Su adecuado aprovechamiento y su posible contribución en el enriquecimiento del conocimiento y las relaciones sociales son aspectos fundamentales para considerar. El perfil del docente en Ciencias de la Educación, la participación en las academias, los cuerpos académicos y redes tanto a nivel nacional como internacional, permitieron abordar las problemáticas sociales en diversos ámbitos y enriquecer el conocimiento profesional. El perfil fomenta la investigación como herramienta para analizar problemas de manera crítica y solidaria. Esta perspectiva investigativa se transmite a los estudiantes, a la construcción del conocimiento. El reconocer la interacción entre los tipos de saberes. El saber práctico de la enseñanza, el conocimiento teórico y los saberes previos de los estudiantes. Esta visión holística permite una formación integral y contextualizada.

Conclusión

La investigación en línea en el contexto de la Licenciatura en Ciencias de la Educación ha sido una experiencia formativa significativa que ha contribuido en los estudiantes al desarrollo de habilidades investigativas, el análisis crítico de información digital y la comprensión de las dinámicas de aprendizaje en entornos virtuales; es decir, un entendimiento de las nuevas formas de aprendizaje mediadas por la tecnología. Estos aprendizajes son fundamentales para preparar a los futuros profesionales e investigadores en educación para enfrentar los desafíos de la era digital y contribuir de manera efectiva al avance de la educación y la generación de conocimiento. En futuras líneas de investigación, sería interesante explorar los escenarios híbridos para la construcción de conocimientos en la formación del futuro investigador en Ciencias de la Educación.

Futuras líneas de investigación

Investigar modelos de aprendizaje híbrido como investigación futura debería profundizar en: el diseño y la aplicación de enfoques de aprendizaje híbridos, el papel de las tecnologías digitales en los modelos de aprendizaje híbrido, las estrategias de enseñanza y aprendizaje más efectivas en entornos híbridos. Todas estas líneas sirven para mejorar la construcción del conocimiento en la formación de los futuros investigadores de Ciencias de la Educación, lo cual es una dirección que merece la pena para futuras investigaciones.

Referencias

- Banco Mundial. (1995). *La Enseñanza Superior. El Desarrollo en la Práctica*. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial. Washington, EEUU.
- Bautista, G., Borges, F. y Forés, A. (2008). *Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*. NARCEA Ediciones.
- Coicaud, S. (2010). *Educación a distancia. Tecnologías y acceso a la educación superior*. Buenos Aires: Biblos.
- Elliot, J. (2005). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Madrid: Morata.
- Gómez, M. (2006). Investigación, formación y conocimiento en educación. De lo parametral a la potenciación. En M. A. Jiménez (Ed.). *Los usos de la teoría en la investigación* (p. 80). México: Plaza y Valdés.
- Ibarra, R. (2010). *Tendencias de la formación de investigadores de la UNAM*.
<http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/servicios/hemeroteca/reencuentro/no26/Tenden/Contexto.htm>
- OCDE. (1995). *La Reseña de la Política Nacional en Ciencia y Tecnología*. Parte II. Reporte de Evaluación, Coordinación General de Universidades Tecnológicas.
- Rué, J. (2009). *El aprendizaje autónomo en educación superior*. Madrid: NARCEA.
- Sevillano, G. (Coord.). (2003). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- UNESCO. (1998). *La Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción*. UNESCO.
- Universidad Autónoma de Sinaloa (2023). *Plan de Desarrollo del Programa Educativo 2023* [Archivo PDF].

Actividades de aprendizaje basado en fenómenos

Phenomenon based learning activities

Isabel López Zamora

Universidad Veracruzana

ilopez@uv.mx

<https://orcid.org/0000-0002-9378-6748>

Resumen

El presente estudio aborda el concepto de aprendizaje basado en fenómenos para diseñar de forma más productiva actividades conducentes a la adquisición de conocimientos, a la colaboración de pares y a promover el aprendizaje sobre ciencias biológicas. El propósito es documentar su efecto positivo como un enfoque de estudio para enseñar destrezas de búsqueda de información, comunicación e investigación a los estudiantes en un curso de ecología de plantas. Este método universal de aprendizaje resultó esencial para proporcionar contenidos y herramientas orientadas a conseguir una buena formación curricular multidisciplinaria construida en cada sesión de clase y con aplicación en el entorno inmediato. Se documenta detalladamente la elaboración de los protocolos para las actividades de aprendizaje ejecutadas en sitios naturales sujetos a la invasión de plantas a nivel local. Los resultados demuestran que usar el método de aprendizaje basado en fenómenos promueve un mejor desempeño en la realización de dichas actividades y permite a los aprendientes mantener a lo largo del tiempo las habilidades obtenidas.

Palabras clave: ecología de plantas, habilidades de pensamiento, multidisciplinaria, fenómenos.

Abstract

The present study addresses the concept of phenomenon based learning to more productively design activities conducive to the acquisition of knowledge, peer collaboration, and promoting learning about biological sciences. The purpose of this study is to clearly record the positive effect of using phenomenon based learning as a studying approach in teaching information, communication and science research skills to students attending a plant ecology undergraduate course. This universal learning method was essential to provide knowledge and skills to pursue a very solid cross-curricular built into each class session and with application in their immediate environment. A detailed description of the protocols is presented for the learning activities that were explored in natural invaded sites at a local level. The results showed that using the phenomenon based learning method promotes a better performance in the explored activities and allows the students to have and maintain gained skills for longer time.

Keywords: plant ecology, metacognition skills, cross-curricular, phenomenon.

Introducción

Los métodos de aprendizaje que se acoplan a las exigencias del mundo tecnocientífico actual nos ofrecen mayores oportunidades para ser individuos más productivos, colaborativos y con capacidad de investigación. Ante la constante generación de información y la demanda de ganar conocimiento, resulta esencial que los nuevos métodos de aprendizaje logren proporcionar este conocimiento y que además fomenten en las personas el desarrollo de habilidades para la información, comunicación e investigación, de modo que se pueda alcanzar un desarrollo profesional de alta competencia mundial.

En anteriores investigaciones educativas se logró documentar el beneficio de adoptar un modelo de diseño instruccional con el respaldo del aprendizaje basado en la indagación científica orientado a mejorar la oferta de cursos con contenidos sobre ciencias biológicas (López-Zamora, 2021; López-Zamora, 2022). Con este enfoque se facilitó la conexión de los estudiantes con los contenidos educativos y se promovió su interés por la naturaleza al explorar sitios naturales de su localidad, además de que se incrementó su participación individual y grupal. Ahora, el presente trabajo está orientado a documentar el efecto positivo que puede tener utilizar una metodología de aprendizaje basado en fenómenos, que ayudará no solo a comprenderlos mejor sino también a explicar su estrecha relación con diferentes eventos que ocurren en nuestro planeta. Este contexto real permite a los aprendientes permanecer conectados con su medio y ser partícipes de un aprendizaje experimental en las acciones que pueden llevarse a cabo para salvaguardar la diversidad biológica nativa. Bajo esta metodología de enseñanza y aprendizaje, los alumnos aprenden habilidades de información, comunicación e investigación en las ciencias biológicas y logran mantenerlas en uso a lo largo del tiempo.

Resulta de gran utilidad formular y practicar metodologías educativas que fomenten una formación académica integrativa, en ámbitos reales, y vinculada con el avance tecnocientífico que nos demanda la sociedad actual. Para el caso de la enseñanza y aprendizaje de contenidos sobre ciencias biológicas, este abordaje es aún de mayor eficacia en el manejo de la información, su exploración interactiva y en conexión con el sitio natural en donde está ocurriendo el fenómeno analizado, así como para el desarrollo y conservación a largo plazo de las competencias de aprendizaje adquiridas por los estudiantes.

Al aplicar el aprendizaje basado en fenómenos en las sesiones de clase se llega a proporcionar un auténtico aprendizaje experimental y a mejorar la autonomía de los alumnos, lo que les permite obtener un conocimiento a profundidad. Tal aprendizaje profundo los capacita para crear conexiones en una gran variedad de disciplinas y áreas temáticas (Francis *et al.*, 2013). Estos hallazgos también los han reportado otros estudios efectuados en Finlandia, en donde ya se ha incorporado con éxito a los planes de estudios la mencionada dinámica. Los resultados de su trabajo han mostrado efectos positivos en relación con el mejoramiento en las habilidades de aprendizaje, el desempeño, la participación y el pensamiento crítico (Spiller, 2017). Su abordaje tomó en consideración la enseñanza de diversos tópicos incluidos en el programa de aprendizaje basado en fenómenos, explotando el ambiente natural cercano a las instalaciones escolares y mediante el uso innovador de las tecnologías; todo ello jugó un papel relevante para que los estudiantes intervinieran, se conectaran y activaran su capacidad para aprender.

El aprendizaje basado en fenómenos les proporciona un crecimiento significativo en la obtención de diversas habilidades y les estimula la creatividad, el pensamiento crítico, la comunicación más perfeccionada y la colaboración (Northern, 2018; Silander, 2015; Zhukov, 2016). Se podría decir que la exigencia más importante en este tipo de enfoque es la originalidad y la autenticidad en el rol activo que los alumnos desempeñan en la comprensión holística de un fenómeno de la vida real, cubriendo cada entidad vinculada con dicho fenómeno entre los diferentes temas y su conexión con disciplinas relacionadas. Tal proceso hace que los estudiantes no solo entiendan el fenómeno y sean capaces de explicarlo, sino que usan este conocimiento para asociarlo a otros eventos del fenómeno que también influyen sobre diversos procesos que suceden en la naturaleza. Con ello se logra que tengan una visión integrativa y que participen en actividades colaborativas, con el propósito de formar parte en las posibles soluciones de problemáticas actuales, y que propongan planteamientos de investigación prioritaria para generar respuestas bien fundadas y oportunas.

Aprendiendo la conexión entre sociedad y academia

Siempre ha resultado de gran interés adoptar estrategias innovadoras dirigidas a enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje de contenidos educativos sobre ciencias biológicas, con la finalidad de potenciar el desarrollo de habilidades de indagación científica para entender la propia naturaleza de la ciencia en nuestra vida y poder llegar a una genuina construcción y distribución del conocimiento. En nuestro trabajo, el objetivo se centra en un aprendizaje activo y de carácter indagatorio respaldado con el diseño de diversas actividades de aprendizaje viables de llevarse a cabo con un seguimiento en ámbitos naturales y en vinculación con la localidad.

Se ha tenido la clara certeza de los beneficios que brinda el aprendizaje activo, mismo que puede practicarse en modalidad presencial e híbrida/mixta, además de que fomenta el aprender haciendo y explorando en un contexto real, conectado con el entorno inmediato. Este enfoque ofrece la gran oportunidad de efectuar una exploración más cercana del entorno natural. Con ello, los estudiantes pueden atestiguar y monitorear oportunamente los diferentes fenómenos biológicos que acontecen en su propia localidad, darles seguimiento a fin de proponer y aplicar acciones encaminadas a mejorar, aminorar y controlar los impactos que los referidos fenómenos provocan sobre el medio ambiente.

Las actividades de aprendizaje tienen un diseño instruccional en el que se incluyen estrategias de enseñanza y aprendizaje activo con un enfoque de competencias, el cual fomenta en los aprendientes el desarrollo de habilidades para la investigación, el pensamiento crítico, el análisis y la interpretación de evidencias y de los descubrimientos propios que logran con su ejecución en ámbitos naturales y en vinculación con su comunidad (Freeman *et al.*, 2014). Estas actividades se diseñan con el propósito de evaluar el progreso de cada aprendiente atendido, con miras a obtener un aprendizaje a profundidad e integrativo y que produzca conexiones con su entorno (NRC, 2015), lo que a su vez les facilitará construir las estructuras de su conocimiento y su aplicación en un contexto real (Laverty *et al.*, 2016).

Metodología

El presente estudio tuvo como punto de inicio el diseño instruccional del curso respaldado por un modelo de innovación educativa permanente y basado en actividades de aprendizaje con orientación indagatoria y de investigación en el campo de la ecología de plantas (López-Zamora, 2017; 2023; Windschitl *et al.*, 2008). Este punto inicial de referencia ha servido considerablemente para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje y a implementarlos en las actividades en campo, como se documenta en este trabajo.

En la Tabla I es posible consultar la dinámica aplicada en una salida a campo con el fin de explorar el fenómeno biológico de la invasión por plantas no deseadas en sitios naturales ubicados en los alrededores del campus universitario a nivel local.

Los datos colectados reúnen la historia del fenómeno abordado y las condiciones del entorno ecológico que se asocia a la invasión en el sitio bajo monitoreo.

Tabla I. Protocolo de la actividad en campo para analizar el fenómeno biológico de invasión por plantas a nivel local

Arreglos previos: Cuestionario inicial respondido por el profesor

08:30 - 9:00

Sesión 1. “Conociendo de cerca a las plantas invasoras en mi localidad”

Fenómeno de la invasión biológica

Reconocimiento, identificación y descripción diagnóstica de las especies de plantas invasoras

Presentación: 9:15-9:45

Ejecución: 9:50-12:00

Receso

Observaciones del profesor:

Sesión 2. “¿Cómo, por qué y en dónde colonizan las plantas invasoras en un sitio?”

Proceso de invasión biológica y condiciones del sitio invadido

Proceso de invasión biológica y características ecológicas de las plantas invasoras abundantes a nivel local

Presentación: 1:15-1:45

Ejecución: 1:50-3:00

Observaciones del profesor:

Entrevista del profesor

Conclusiones y reflexiones finales a nivel grupal

3:05 - 4:00

Fuente: Elaboración propia.

Se documentó en cada una de las sesiones del curso la historia del fenómeno biológico de la invasión abordado durante la visita de un día al sitio natural afectado y monitoreado localmente. Las observaciones recolectadas en campo constituyeron evidencias diversas, además de enriquecidas por la conexión directa con el fenómeno en el espacio físico real (Dillon *et al.*, 2005). Hubo una interacción y andamiaje brindado de forma permanente por la facilitadora del curso y responsable de la planeación de la visita a cada uno de los grupos de trabajo en que se organizaron los estudiantes a lo largo de sus ejecuciones *in situ*. Se tomaron diversas notas de metodología, observacionales y teóricas a detalle, y se registró la opinión de los participantes sobre su propia ejecución y reflexión acerca del caso de invasión detectado.

La serie de notas obtenidas a lo largo del día en la exploración arrojó información sobre los siguientes aspectos: la eficiencia de las instrucciones de las actividades de aprendizaje para ser ejecutadas por los estudiantes en el sitio, la viabilidad y la seguridad en su aplicación en campo, la eficacia del monitoreo efectuado para la detección de invasión en el sitio y de los formatos de datos utilizados en campo, y en general sobre las experiencias de su propio aprendizaje en la exploración, acerca del entendimiento y análisis del fenómeno abordado, su control y/o resolución, comunicación de sus evidencias y reflexión final.

Las evaluaciones se obtuvieron a través de rúbricas analíticas para cada tarea en cada sesión abordada durante el curso. Su aplicación generó un mejor diagnóstico constructivo de todos los datos colectados en campo y de los descubrimientos realizados por los estudiantes en los espacios naturales invadidos visitados a nivel local, y bajo su monitoreo (Tabla II).

Los sucesos relacionados con la invasión se observaron a lo largo del día y se registraron en una escala espaciotemporal en que acontecieron en el lugar sujeto al monitoreo. En este contexto real, sus datos no solo conservaron la relevancia del fenómeno, sino que también coadyuvaron a establecer diversas conexiones con otros eventos biológicos, edafológicos, geográficos, climáticos y de índole socioeconómica, que les permiten una mejor comprensión del fenómeno de la invasión y vincularse con su entorno local.

Tabla II. Rúbrica aplicada al análisis del fenómeno de invasión biológica abordado en una sesión de campo

Categoría	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Importancia				
	El estudiante:			
Conocimiento del contenido temático y comprensión de su importancia (Especies de plantas invasoras locales)	Tiene limitado conocimiento sobre las plantas invasoras locales	Tiene poco conocimiento sobre las plantas invasoras locales	Tiene suficiente conocimiento sobre las plantas invasoras locales	Tiene gran conocimiento sobre las plantas invasoras locales

Entendimiento del contenido (Detección de los diferentes impactos generados por las plantas invasoras locales)	Tiene limitado entendimiento o sobre los impactos de las plantas invasoras locales	Tiene poco entendimiento sobre los impactos de las plantas invasoras locales	Tiene suficiente entendimiento sobre los impactos de las plantas invasoras locales	Tiene gran entendimiento sobre los impactos de las plantas invasoras locales
Reflexión e investigación (Generación de ideas centrales, pensamiento complejo sobre la problemática de invasión a nivel local)	Tiene habilidad limitada para abordar la problemática de invasión local	Tiene muy poca habilidad para abordar la problemática de invasión local	Tiene suficiente habilidad para abordar la problemática de invasión local	Tiene gran habilidad para abordar la problemática de invasión local
Pensamiento crítico (Análisis complejo de la investigación sobre las plantas invasoras en conexión con el entorno local)	Usa con limitada eficacia el pensamiento complejo para conectar las plantas invasoras y el entorno local	Usa con poca eficacia el pensamiento complejo para conectar las plantas invasoras y el entorno local	Usa con suficiente eficacia el pensamiento complejo para conectar las plantas invasoras y el entorno local	Usa con gran eficacia el pensamiento complejo para conectar las plantas invasoras y el entorno local
Comunicación (Difusión y expresión de información y significado sobre las plantas invasoras locales)	Comunica con limitada eficacia información sobre las plantas invasoras locales	Comunica con poca eficacia información sobre las plantas invasoras locales	Comunica con suficiente eficacia información sobre las plantas invasoras locales	Comunica con gran eficacia información sobre las plantas invasoras locales
Expresión e información oral, visual y escrita (El uso de diferentes medios y tecnologías audiovisuales)	Expresa e informa sobre las plantas invasoras locales con limitada efectividad	Expresa e informa sobre las plantas invasoras locales con poca efectividad	Expresa e informa sobre las plantas invasoras locales con suficiente efectividad	Expresa e informa sobre las plantas invasoras locales con gran efectividad

aplicadas a las plantas invasoras con pertinencia para la audiencia dirigida)				
Aplicación (Utilización de conocimiento para conectar el fenómeno de invasión con otros y en diferentes contextos)	Utiliza el conocimiento sobre el fenómeno de invasión en diferentes contextos con limitada efectividad	Utiliza el conocimiento sobre el fenómeno de invasión con poca efectividad	Utiliza el conocimiento sobre el fenómeno de invasión con suficiente efectividad	Utiliza el conocimiento sobre el fenómeno de invasión con gran efectividad
Acciones inmediatas (Elaboración e incorporación de acciones enfocadas al fenómeno de invasión para alertar al público a nivel local)	Genera con limitada efectividad acciones encaminadas a la alerta sobre el fenómeno de invasión local	Genera con poca efectividad acciones encaminadas a la alerta sobre el fenómeno de invasión local	Genera con suficiente efectividad acciones encaminadas a la alerta sobre el fenómeno de invasión local	Genera con gran efectividad acciones encaminadas a la alerta sobre el fenómeno de invasión local

Fuente: Elaboración propia.

Resultados

Se siguieron los protocolos de investigación que se utilizan en el monitoreo para la detección oportuna y respuesta rápida ante la irrupción de especies de plantas invasoras y de los impactos generados por su presencia en los sitios naturales bajo estudio (Tabla III).

Tabla III. Muestra representativa de las actividades de aprendizaje sobre el fenómeno de invasión biológica

Lugar, hora y fecha del evento de aprendizaje:
Nombre de los-estudiantes:
Arreglo previo:
Cuestionario inicial llenado por el profesor (08:30-9:00)
Sesión 1. “Detección oportuna de malezas invasoras en el sitio natural”
Observaciones del profesor:
Actividades de aprendizaje:

Registro de las condiciones físicas del sitio (descripción *in situ* y localización geográfica digital)

Recorrido del sitio y mapeo digital de las plantas identificadas como malezas

Observación y descripción diagnóstica e identificación de las malezas mapeadas

Registro fotográfico de las malezas identificadas en el sitio

Resultados de los estudiantes: interpretación de sus evidencias

Discusión grupal

Retroalimentación del profesor

Productos de desempeño: catálogo de campo de las malezas, video o presentación expuesta a manera de documental

Duración estimada: 5-6 horas

Reflexión final sobre el fenómeno abordado

Sesión 2. “Monitoreo a corto plazo de la invasión en el sitio natural”

Observaciones del profesor:

Actividades de aprendizaje:

Describir las principales características ecológicas observadas en las malezas identificadas en la sesión 1

Localizar las colonias de invasión de las malezas identificadas previamente

Mapear el número y extensión de las colonias de malezas más dominantes en el sitio

Resultados de los estudiantes: interpretación de sus evidencias

Discusión grupal

Retroalimentación del profesor

Productos a generar: video documental y mapa digital de las colonias de invasión

Duración estimada: 2-3 horas

Reflexión final sobre el fenómeno abordado

Sesión 3. “Monitoreo de los impactos ecológicos de las malezas en el sitio natural invadido”

Observaciones del profesor:

Actividades de aprendizaje:

Registrar la densidad poblacional de las malezas más dominantes en el sitio

Detectar cambios en las condiciones de vegetación y suelo en el sitio invadido

Identificar el grado de avance en su invasión

Proponer algunas acciones a corto plazo y estrategias a largo plazo encaminadas a disminuir los impactos de invasión en el sitio

Resultados de los estudiantes: interpretación de sus evidencias

Discusión grupal

Retroalimentación del profesor

Productos a generar: video documental, anuncio público por radio y póster

Duración estimada: 4 horas

Reflexión final sobre el fenómeno abordado

Fuente: Elaboración propia.

El análisis del fenómeno de invasión biológica y los aspectos ambientales y sociales relacionados con su establecimiento se centró en evidencias colectadas en campo en cada uno de los espacios naturales visitados en la localidad. Con ello se logró un enfoque integrativo del fenómeno, a través del cual los aprendientes entienden a profundidad las diferentes relaciones que emergen de él o durante su ejecución en un contexto real vinculado a su entorno local cercano.

Los efectos directos del aprendizaje basado en fenómenos se observaron sobre la aplicación inmediata de los fundamentos del curso y en la vinculación racional entre lo académico y la comunidad local. Los estudiantes usaron circunstancias y situaciones verdaderas en los sitios visitados de su comunidad, monitoreando y evaluando los impactos a nivel social y ecológico, y sus dimensiones dentro del sistema natural. Sus resultados llegaron a constituir una base sólida para una convicción seria en sus logros futuros en la educación y el desarrollo ambiental.

Bajo este enfoque fenomenológico fue posible generar información actual y focal, respaldada con trabajo de campo, mismo que se alinea perfectamente con los protocolos de monitoreo para detectar y brindar respuesta rápida aplicados internacionalmente en toda investigación que aborda una invasión biológica.

Las actividades de aprendizaje efectuadas comprendían los principales componentes del aprendizaje tridimensional, reflejo que fortaleció su entendimiento a profundidad sobre el fenómeno de invasión biológica y logró que establecieran fácilmente las conexiones con otros eventos asociados a la invasión y en un ámbito local, situación que despertó particularmente su interés y motivó la colaboración entre pares en el trabajo de campo.

Los estudiantes fueron capaces de analizar las predicciones sobre los efectos de la invasión que estuvieron monitoreando y pudieron examinar también algunos aspectos de competencia entre las especies invasoras y nativas.

Observaron a detalle un caso biológico de importancia global en un espacio natural y vinculado a la comunidad. Con ello se logró una mayor cobertura en su gradiente de conocimiento. Se avanzó, pasando del entendimiento teórico sobre el fenómeno de la invasión, a la realización en campo del monitoreo para la detección oportuna y respuesta rápida del problema, para posteriormente a planear y aplicar *in situ* acciones encaminadas a prevenir y controlar impactos generados sobre la vegetación nativa local, y finalmente llegar a un entendimiento más integral del fenómeno que permitió la interacción con otras disciplinas del saber, enriqueciendo y diversificando su conocimiento con una aplicación inmediata.

Discusión

En cada actividad de aprendizaje se plantearon y examinaron con el andamiaje suficiente diferentes escenarios de invasión en sitios naturales locales, lo que permitió crear diversas estrategias encaminadas al mejor manejo integral del fenómeno ecológico revisado.

Se obtuvo el conocimiento integrativo y en un contexto existente acerca del fenómeno de la invasión, de los aspectos socioeconómicos y del agroentorno asociados al mismo, que en conjunto juegan un papel decisivo sobre la tasa de propagación de las especies de plantas invasoras en los diferentes espacios, que pueden llegar a establecerse y dominar con éxito sobre las especies nativas (Lemons y Lemons, 2013). De esta manera se logra construir un entendimiento a profundidad del fenómeno biológico explorado y de sus conexiones con otros eventos de importancia ambiental observados en entornos naturales (Simmons, 1998; Silander, 2015).

El evento de aprendizaje que tuvo lugar durante la exploración de los sitios visitados en las cercanías del campus condujo a reflexionar y reconocer que el análisis de fenómenos en un entorno natural y vinculado a la localidad brindan una auténtica oportunidad de experimentar un aprendizaje más activo, de calidad investigativa y que llega a cubrir mejor las necesidades individuales de los aprendientes de adquirir conocimientos e incrementa su motivación e interés en las clases de ciencia (Livingston, 2003; Symeonidis y Schwaz, 2016).

El enfoque de aprendizaje basado en fenómenos en cada una de las actividades ejecutadas influyó positivamente sobre las habilidades de pensamiento de los estudiantes. Este enfoque facilita que el aprendizaje y la información asimilada perduren más (Wakil *et al.*, 2019). Su capacidad de pensamiento tiende a desarrollarse e incrementarse a través de la aplicación inmediata y la conexión con sus propias competencias de comunicación, razonamiento y justificación en contextos reales.

Hasta este momento de su aplicación, los resultados han sido bastante prometedores y se espera que lleguen a convertirse en agentes facilitadores para aquellos docentes interesados en integrar a su práctica las estrategias de aprendizaje más reflexivo, que faciliten la relación entre los contenidos educativos y su exploración en medios reales, y sobre todo que logren inspirar la indagación del estudiante, a fin de que se mantengan al día con el apresurado ritmo del desarrollo tecnocientífico en el mundo actual.

Conclusión

Se desarrollaron actividades bajo el enfoque del aprendizaje basado en fenómenos, las cuales tuvieron un efecto positivo sobre el desarrollo de las habilidades de pensamiento en los estudiantes atendidos y además facilitaron que obtuvieran nuevos conocimientos.

Con el enfoque fenomenológico, respaldado por elementos del aprendizaje tridimensional y la ejecución en ámbitos naturales vinculados a la localidad, se logró estimular el interés de los estudiantes del curso por su entorno natural, y se aumentó su colaboración de pares en escenarios verdaderos de investigación.

Se desarrollaron las habilidades tendientes a examinar y resolver problemas que surgen en el ámbito ecológico y que son de interés global en el marco de la conservación de la diversidad biológica nativa. Este enfoque podría ser considerado como un factor que hace una diferencia significativa al capacitar a los aprendientes para planear, percibir, dar seguimiento, interpretar con observaciones y evidencias reales, y comunicar información sobre el fenómeno holístico y asociado al ambiente.

La experiencia de aprendizaje bajo el enfoque de fenómenos arrojó resultados favorables que se reflejaron en el avance de las destrezas de pensamiento que los estudiantes aplicaron en su entorno próximo, convirtiéndose en genuinos agentes activos al ofrecer soluciones a las situaciones reales vinculadas a su comunidad local. Con ello contribuyeron a su propio aprendizaje, a través del análisis de sucesos de relevancia ecológica y con la propuesta en acción de estrategias oportunas que aminoran el impacto de dichos fenómenos sobre su localidad.

Se debe considerar que la implementación de este enfoque fenomenológico al diseño de nuevas actividades de aprendizaje irá cambiando a través del tiempo y en los distintos escenarios en donde emergen los casos objeto de estudio, y por lo tanto resultará necesario realizar una evaluación permanente de su aplicación y dar seguimiento a los resultados que se obtengan en la práctica de su oferta educativa.

Futuro trabajo de investigación

Se tiene el interés de dar continuidad a la documentación, diseño, aplicación y difusión de nuevas actividades de aprendizaje con enfoque fenomenológico y en conexión con la investigación en el campo de las ciencias biológicas. Confiamos en que la adopción de dicho enfoque permitirá que los estudiantes se conecten más fácilmente con los contenidos educativos que ofrece el curso, y que los exploren en ámbitos naturales localizados en su comunidad.

Referencias

- Cohen, L., Manion, L. y Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education*. Routledge Falmer [6th edition].
- Dillon, J., Morris, M., O'Donnell, L., Reid, A., Rickinson, M. y Scott, W. (2005). *Engaging and learning with the outdoors-the final report of the outdoor classroom in a rural context action research project*. National Foundation for Educational Research.
- Eaton, D. (1998). Cognitive and affective learning in outdoor education. *Dissertation Abstracts International-Section A: Humanities and Social Sciences*, 60, 10-A.
- Entwistle, N. J. (1991). Approaches to Learning and Perceptions of the Learning Environment. *Higher Education*, 22(3), 201-204.
- Fields, D. y Kennedy, T. J. (2020). What if... Phenomenon- Based Learning Projects: Augmenting Upper and Early Learning Stem Lessons, *Inted 2020 Proceedings* (pp. 88-95). IATED. <https://library.iated.org/view/FIELDS2020WHA>
- Francis, C., Breland, T. A., Østergaard, E., Lieblein, G. y Morse, S. (2013). Phenomenon- based learning in agroecology: a prerequisite for transdisciplinarity and responsible action. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 37(1), 60-75.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H. y Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415.
- Harris, C. J., Krajcik, J. S., Pellegrino, J. W., McElhane, K. W., DeBarger, A. H., DiBello, L. V., Gane, B. y Lee, J. (2016). *Constructing assessment tasks that blend disciplinary core ideas, crosscutting concepts, and science practices for classroom formative applications*. SRI International. https://www.sri.com/wp-content/uploads/2021/12/constructing_assessment_tasks_2016.pdf
- Laverty, J. T., Underwood, S. M., Matz, R. L., Posey, L. A., Carmel, J. H., Caballero, M. D., Fata-Hartley, C. L., Ebert-May, D., Jardeleza, S. E. y Cooper, M. M. (2016). Characterizing College Science Assessments: The Three-Dimensional Learning Assessment Protocol. *The Public library of science*, 11(9), e0162333.
- Lemons, P. P. y Lemons, J. D. (2013). Questions for assessing higher-order cognitive skills: It's not just Bloom's. *CBE-Life Science Education*, 12(1), 47-58. doi: [10.1187/cbe.12-03-0024](https://doi.org/10.1187/cbe.12-03-0024)
- Livingston, J. A. (2003). Metacognition: An overview. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED474273.pdf>
- López-Zamora, I. (2017). Usando los ambientes naturales para el aprendizaje. En M. E. Ramírez Lara y F. Santillán Campos (eds.), *Usos e impactos de la investigación educativa* (pp. 165-176). Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente (CENID).
- López-Zamora, I. (2021). Casos basados en campo: una experiencia de aprendizaje activo. *CTES Revista sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, 8(15), 1-19.
- López-Zamora, I. (2022). Investigando a las malezas: una forma de aprender con la indagación. *CTES Revista sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, 8(17), 1-16.
- López-Zamora, I. (2023). Aprendizaje tridimensional con actividades indagatorias. *CTES Revista sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, 10(19), 1-23.
- Northern, S. (2018). Phenomenon-based learning in Finland inspires student inquiry. <https://www.edweek.org/teaching-learning/opinion-phenomenon-based-learning-in-finland-inspires-student-inquiry/2018/10>

- NRC (National Research Council). (2015). *Reaching students: what research says about effective instruction in undergraduate science and engineering*. National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/18687>
- Silander, P. (2015). *Rubric for Phenomenon Based Learning*. <http://nebula.wsimg.com/c58399e5d05e6a656d6e74f40b9e0c09?AccessKeyId=3209BE92A5393B603C75&disposition=0&alloworigin=1>
- Simmons, D. (1998). Using natural settings for environmental education: Perceived benefits and barriers. *The Journal of Environmental Education*, 29, 31-33.
- Spiller, P. (2017). Could subjects soon be a thing of the past in Finland? *BBC News*. <https://www.bbc.com/news/world-europe-39889523>
- Symeonidis, V. y Schwarz, J. F. (2016). Phenomenon-based teaching and learning through the pedagogical lenses of phenomenology: The recent curriculum reform in Finland. *Forum Oświatowe*, 28(2), 31-47.
- Taylor, S. (1999). Better learning through better thinking: developing students' metacognitive abilities. *Journal of College Reading and Learning*, 30(1), 34-45.
- Underwood, S. M., Posey, L. A., Herrington, D. G., Carmel, J. H. y Cooper, M. M. (2018). Adapting assessment tasks to support three-dimensional learning. *Journal of Chemical Education*, 95(2), 207-217.
- Wakil, K., Rahman, R., Hasan, D., Mahmood, P. y Jalal, T. (2019). Phenomenon-based learning for teaching ICT subject through other subjects in primary schools. *Journal of Computer and Education Research*, 7(13), 205-212.
- Windschitl, M., Thompson, J. y Braaten, M. (2008). Beyond the scientific method: Model-based inquiry as a new paradigm of preference for school science investigations. *Science Education*, 92(5), 941-67.
- Wood, W. B. (2009). Innovations in teaching undergraduate biology and why we need them. *Annual Review of Cell Developmental Biology*, 25, 93-112. doi:10.1146/annurev.cellbio.24.110707.175306 PMID: 19575638
- Zhukov, T. (2016). Phenomenon-Based Learning: What is PBL? <https://www.noodle.com/articles/phenomenon-based-learning-what-is-pbl>

Evaluación comparativa del rendimiento de Redes Neuronales Convolucionales y Transfer Learning utilizando TensorBoard 2.13.0

Comparative Evaluation of the Performance of Convolutional Neural Networks and Transfer Learning Using TensorBoard 2.13.0

Julián Flores Figueroa

Universidad Estatal de Sonora

julian.flores@ues.mx

<https://orcid.org/0000-0002-4155-8153>

Jalil Gerardo Espinoza Zepeda

Universidad Estatal de Sonora

jalil.espinoza@ues.mx

<https://orcid.org/0009-0007-3064-077X>

Resumen

Esta investigación examinó los resultados del entrenamiento de una Red Neuronal Convolutiva (CNN) y el modelo de aprendizaje por transferencia (TL). Proporcionando una visión completa del desempeño y efectividad en tareas de clasificación registrando métricas tales como precisión (accuracy) y pérdida (loss) a lo largo de varios períodos de tiempo e iteraciones. El entrenamiento de la red de tipo CNN mostró una mejora constante en la precisión iniciando en 0.5295 hasta 0.874, lo que demuestra la capacidad del modelo para aprender y generalizar (Sandler *et al.*, 2018). La pérdida se redujo gradualmente de 0.9929 a 0.3013, lo que demuestra una capacidad predictiva mejorada (Chollet, 2016). En la evaluación, la CNN demostró ajustes finos y una mejora gradual en la eficiencia del modelo, alcanzando una precisión de 0.768 después de 2,000 iteraciones y una pérdida estabilizada de 0.485.

Sin embargo, el Transfer Learning demostró una rápida convergencia hacia una precisión perfecta (1.0) desde etapas tempranas del entrenamiento, con una pérdida mínima desde las primeras iteraciones, lo que indica una alta capacidad de generalización y ajuste eficiente del modelo (Pan y Yang, 2010). La comparación de ambos métodos mostró que el Transfer Learning era más eficiente en términos de rapidez y precisión, mientras que la CNN demostró un progreso gradual pero constante. Esta investigación subraya la importancia de elegir el enfoque adecuado según las necesidades específicas del problema y los recursos disponibles, y reafirma la importancia de un entrenamiento y evaluación rigurosos para asegurarse de que los modelos sean robustos y aplicables en escenarios de clasificación reales.

Palabras clave: Errores de predicción, Optimización del modelo, Entrenamiento supervisado, Capacidad predictiva, iteraciones.

Abstract

This research examined the results of training a Convolutional Neural Network (CNN) and the Transfer Learning (TL) model. It provides a comprehensive view of performance and effectiveness in classification tasks by recording metrics such as accuracy and loss over various time periods and iterations. The training of the CNN showed a consistent improvement in accuracy, starting from 0.5295 up to 0.874, demonstrating the model's ability to learn and generalize (Sandler et al., 2018). The loss gradually decreased from 0.9929 to 0.3013, indicating improved predictive capability (Chollet, 2016). In the evaluation, the CNN demonstrated fine-tuning and a gradual improvement in model efficiency, reaching an accuracy of 0.768 after 2,000 iterations and a stabilized loss of 0.485.

However, Transfer Learning showed rapid convergence towards perfect accuracy (1.0) from the early stages of training, with minimal loss from the initial iterations, indicating a high capacity for generalization and efficient model fitting (Pan and Yang, 2010). The comparison of both methods showed that Transfer Learning was more efficient in terms of speed and accuracy, while the CNN demonstrated gradual but consistent progress. This research underscores the importance of selecting the appropriate approach based on the specific needs of the problem and available resources, and reaffirms the importance of rigorous training and evaluation to ensure that models are robust and applicable in real classification scenarios.

Keywords: Prediction errors, Model optimization, Supervised Training, Predictive capacity, iterations.

Introducción

El análisis y la optimización de modelos de redes neuronales en el campo del aprendizaje automático son fundamentales para el desarrollo de sistemas inteligentes y eficientes, este estudio examina rigurosamente el funcionamiento de una red neuronal convolucional (CNN) evaluando su precisión (accuracy) y pérdida (loss) a lo largo de varios períodos de entrenamiento, se analizó metódicamente la evolución de la precisión (accuracy) de ciclo (epoch) y la pérdida (loss) utilizando los datos generados por TensorBoard versión 2.13.0, brindando una visión completa del ajuste y la eficacia del modelo, los resultados muestran una mejora significativa en la precisión del modelo a medida que avanzan los ciclos de entrenamiento; después de 19 ciclos (epoch), alcanzó un máximo del 87.4%, este aumento progresivo destaca la necesidad de un entrenamiento riguroso y la capacidad del modelo para aprender patrones de datos complejos, también se observa una disminución gradual y estable en términos de pérdida (loss), lo que demuestra la eficacia del modelo en la reducción de errores de predicción durante el proceso de optimización (validation) (Torrey y Shavlik, 2010). Además de registrar el desempeño cuantitativo del modelo, también se revelan las fases de estabilización, mejora y fluctuación durante el entrenamiento, además, se comparan los resultados del aprendizaje por transferencia, lo que demuestra sus ventajas en términos de convergencia rápida, alta precisión y baja pérdida, destacando la necesidad de una metodología de entrenamiento y evaluación exhaustiva para crear modelos de Redes Neuronales sólidas y generalizables (Bengio, Courville y Vincent, 2013), estos modelos son esenciales para aplicaciones en varios campos de la inteligencia artificial y el análisis de datos complejos.

Planteamiento del Problema

El presente estudio examina cómo el entrenamiento en las Redes Neuronales afecta la clasificación binaria de imágenes contenidas en el Dataset, que contiene imágenes utilizando dos métodos diferentes: entrenamiento desde cero, creando Redes Neuronales Convolucionales (CNN) y Redes Neuronales Artificiales aplicando la transferencia de aprendizaje (TL) con la arquitectura de red neuronal MobileNetV2, este problema es importante porque las redes neuronales convolucionales se están utilizando cada vez más en la clasificación de imágenes, el cual es un campo importante en el procesamiento de imágenes y la inteligencia artificial (Howard *et al.*, 2017; Pan y Yang, 2010), las limitaciones son temporalmente al uso de datos y métodos actuales, mientras que espacialmente se restringe al conjunto de datos específico (Datasets), razón por la cual hace que sea necesario comprender cómo estas dos técnicas afectan la eficiencia y la precisión del modelo (Bengio, Courville y Vincent, 2013), los resultados del estudio aumentarán el conocimiento sobre la optimización de redes neuronales para tareas de clasificación de imágenes específicas, debido a que se examinan específicamente las adaptaciones de MobileNetV2 al conjunto de datos (dataset) Cat and Dogs el cual se obtiene del repositorio Kaggle, teniendo como objetivo mejorar tanto la comprensión práctica de la clasificación de imágenes como la comprensión teórica de los métodos de entrenamiento neuronal aplicados.

Hipótesis General

El aprendizaje conocido como Transfer Learning (TL) la arquitectura MobileNetV2 mejorará significativamente la precisión y reducirá la pérdida del modelo de clasificación de imágenes en comparación con el entrenamiento desde cero, haciendo uso de Redes Neuronales Convolucionales (CNN), ya que la transferencia de conocimientos previamente entrenados de ImageNet facilitará una convergencia más rápida y precisa (Howard *et al.*, 2017; Torrey y Shavlik, 2010). La comparación directa de las métricas de rendimiento entre los dos métodos de entrenamiento permite verificar esta hipótesis (Pan y Yang, 2010).

Marco Teórico

Transfer Learning: La transferencia de aprendizaje es una técnica común que permite que un modelo que ya ha aprendido algo se adapte a una nueva tarea (Torrey y Shavlik, 2010). En situaciones en las que los datos etiquetados son costosos de obtener o limitados, se ha demostrado que esta técnica puede mejorar significativamente el rendimiento y la eficiencia de las redes neuronales en una variedad de aplicaciones, como la clasificación de imágenes.

Redes Neuronales Convolucionales (CNN): son el estándar en la clasificación de imágenes (Bosch, Casas y Lozano, 2019), debido a su capacidad para capturar patrones y características relevantes a diferentes niveles de abstracción. Estas redes han demostrado una capacidad excepcional para realizar una amplia gama de tareas de visión por computadora. La arquitectura MobileNetV2 utilizada en este estudio es conocida por su eficiencia computacional y por su capacidad para realizar inferencias en dispositivos con recursos limitados (Sandler *et al.*, 2018).

Eficiencia en la Clasificación de Imágenes: es esencial para aplicaciones prácticas donde se requiere un procesamiento rápido y preciso de datos visuales. En muchos casos, el tiempo y los recursos computacionales requeridos para entrenar redes neuronales desde cero pueden ser insuficientes. El aprendizaje de transferencia permite la reutilización del conocimiento adquirido en tareas similares, lo que reduce la necesidad de datos etiquetados y el tiempo de entrenamiento (Dong *et al.*, 2020).

Estado del Arte en Transfer Learning: Investigaciones recientes han examinado una variedad de técnicas de transferencia de conocimiento y cómo se pueden usar en una variedad de campos, como la visión por computadora (Dong *et al.*, 2020). El aprendizaje de transferencia mejora el rendimiento de las redes neuronales en tareas de clasificación de imágenes (Howard *et al.*, 2017).

Tendencias Actuales en Redes Neuronales Convolucionales: Las investigaciones sobre redes neuronales convolucionales actualmente se enfocan en la creación de arquitecturas más eficientes y escalables (Howard *et al.*, 2017). Se ha demostrado que técnicas como la optimización de operaciones convolucionales y el diseño de redes más delgadas son efectivas para reducir el costo computacional de las redes neuronales sin comprometer su rendimiento (Soto-Orozco *et al.*, 2019). Estas tendencias son relevantes para el estudio propuesto porque pueden afectar la elección de la arquitectura de red más adecuada para la tarea de clasificación de imágenes.

Metodología

Diseño del estudio

Se realizará una investigación de tipo cuasi experimental manipulando variables independientes para evaluar su efecto en una variable dependiente. Se compararán dos métodos de entrenamiento neuronal: entrenamiento desde cero (CNN) y Transfer Learning (TL) adaptando MobileNetV2² a datos de gatos y perros, utilizando conocimientos de ImageNet³ (Howard *et al.*, 2017; Pan y Yang, 2010).

Población y Muestra

El conjunto de datos (Datasets) de gatos y perros se divide en entrenamiento (train) y validación (valid), lo que permite la implementación de un grupo de control para comparaciones precisas, esto permite la validación cruzada, la optimización de hiperparámetros y una generalización⁴ sólida.

² MobileNetV2 es una arquitectura de red neuronal diseñada para dispositivos móviles que optimiza eficientemente la velocidad y precisión del procesamiento de imágenes (Red neuronal convolucional MobileNet-v2 - MATLAB mobilenetv2, 2024).

³ ImageNet es una base de datos enorme de imágenes etiquetadas utilizada para entrenar y evaluar algoritmos de visión por computadora y aprendizaje profundo (ImageNet, 2021).

⁴ Desarrollo de sistemas avanzados con redes neuronales, optimizando algoritmos para el aprendizaje profundo y la generalización efectiva, mejorando la precisión y eficiencia en diversas aplicaciones tecnológicas e industriales (Bengio, Courville y Vincent, 2013; Goodfellow, Bengio y Courville, 2016).

Procedimiento

En esta investigación, se implementó un riguroso preprocesamiento de datos, escalando imágenes a 128 x 128 píxeles y normalizándolas meticulosamente. La construcción del modelo se basó en una Red Neuronal Convolutiva (CNN), aplicando Transfer Learning para optimizar el aprendizaje y la precisión del sistema (Pan y Yang, 2010; Howard *et al.*, 2017).

Construcción del Modelo desde Cero (CNN)

Para entrenamiento y validación, se utilizó ImageDataGenerator⁵ para descargar, descomprimir y normalizar imágenes de los gatos y perros (Kaggle, 2023). Las capas Convolutivas y densas de la red neuronal se estructuran después de la normalización y el submuestreo (Chollet, 2016). Para evitar el sobreajuste, se agregan capas de deserción (Goodfellow, Bengio y Courville, 2016). Para la clasificación binaria de las imágenes proporcionadas en el Datasets, en la capa final utiliza la función sigmoide (Kingma y Ba, 2015).

Figura 1: Arquitectura neuronal con capas convolucionales, densas, normalización, MaxPooling y Dropout para clasificación binaria

```
60
61     modelo_mejorado = models.Sequential([
62         # Primera capa convolucional
63         layers.Conv2D(32, (3, 3), activation='relu', input_shape=(150, 150, 3)),
64         layers.BatchNormalization(),
65         layers.MaxPooling2D(2, 2),
66         layers.Dropout(0.2),
67
68         # Segunda capa convolucional
69         layers.Conv2D(64, (3, 3), activation='relu'),
70         layers.BatchNormalization(),
71         layers.MaxPooling2D(2, 2),
72         layers.Dropout(0.3),
73
74         # Tercera capa convolucional
75         layers.Conv2D(128, (3, 3), activation='relu'),
76         layers.BatchNormalization(),
77         layers.MaxPooling2D(2, 2),
78         layers.Dropout(0.4),
79
80         # Cuarta capa convolucional
81         layers.Conv2D(256, (3, 3), activation='relu'),
82         layers.BatchNormalization(),
83         layers.MaxPooling2D(2, 2),
84         layers.Dropout(0.5),
85
86         # Quinta capa convolucional
87         layers.Conv2D(256, (3, 3), activation='relu'),
88         layers.BatchNormalization(),
89         layers.MaxPooling2D(2, 2),
90         layers.Dropout(0.5),
91
92         # Capa de aplanado
93         layers.Flatten(),
94
95         # Primera capa densa
96         layers.Dense(512, activation='relu'),
97         layers.BatchNormalization(),
98         layers.Dropout(0.5),
99
100        # Segunda capa densa
101        layers.Dense(128, activation='relu'),
102        layers.BatchNormalization(),
103        layers.Dropout(0.5),
104
105        # Capa de salida
106        layers.Dense(1, activation='sigmoid')
107    ])
108
```

Fuente: Elaboración propia

⁵ ImageDataGenerator es una clase en la biblioteca Keras de Python, la cual es utilizada para la generación y procesamiento de imágenes de manera eficiente en el contexto de entrenamiento de modelos de aprendizaje profundo (deep learning) (Chollet, 2016).

Entrenamiento del Modelo

El modelo se compila utilizando el algoritmo de optimización Adam (Kingma y Ba, 2015)⁶ y la función de pérdida entropía cruzada binaria⁷ (Binary cross-entropy) (Kajalpawar, 2024).

Figura 2: Entrenamiento de modelo, definiendo un rango de aprendizaje de 0.001

```
117 modelo_mejorado.compile(loss='binary_crossentropy',
118                          optimizer=tf.keras.optimizers.RMSprop(learning_rate=0.001),
119                          metrics=['accuracy'])
120
121 # Entrenamos el modelo
122 historial = modelo_mejorado.fit(
123     generador_entrenamiento,
124     steps_per_epoch=100,
125     epochs=20, #Incrementamos en unidades, hasta llegar al ideal -10
126     validation_data=generador_validacion,
127     validation_steps=50,
128     callbacks=[tensorboard_callback] # Tensorboard
129 )
```

Fuente: Elaboración propia

Transfer Learning (TL):

Utilizamos la arquitectura de red neuronal MobileNetV2, debido a sus características de bloques residuales invertidos, cuello de botella lineal, profundidad separada en convoluciones permite una clasificación binaria rápida y robusta después de un proceso de ajuste fino (Howard *et al.*, 2017; Sandler *et al.*, 2018). El procedimiento comienza con la importación de bibliotecas esenciales como Flask, TensorFlow y pandas, además de incorporar funciones que facilitan la interacción con el sistema operativo. Para la definición del modelo de red neuronal, empleamos Transfer Learning con

⁶ Adam es un algoritmo de optimización utilizado para entrenar redes neuronales (Kingma y Ba, 2015).

⁷ El término "binary cross-entropy" (entropía cruzada binaria en español) es una función de pérdida utilizada en problemas de clasificación binaria en el campo de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático (Kajalpawar, 2024).

MobileNetV2, lo cual nos permite crear un modelo optimizado que maximiza el uso de recursos y acelera la convergencia (Pan y Yang, 2010; Torrey y Shavlik, 2010).

Figura 3: Modelo de red neuronal optimizado con Transfer Learning y arquitectura MobileNetV2 para eficiencia

```
39 IMG_SHAPE = (128,128,3)
40 base_model = tf.keras.applications.MobileNetV2(input_shape=IMG_SHAPE,
41                                               include_top=False,
42                                               weights="imagenet")
```

Fuente: Elaboración propia

Entrenamiento del Modelo

El generador de datos se emplea para entrenar el modelo y organizar la carga de imágenes para los conjuntos de entrenamiento y validación (Howard *et al.*, 2017; Sandler *et al.*, 2018). Este método garantiza una gestión eficaz del flujo de datos, optimizando el proceso de entrenamiento y validación del modelo (Bengio, Courville y Vincent, 2013; Pan y Yang, 2010).

Figura 4: Optimización eficiente de datos para el entrenamiento sistemático y robusto de modelos de imágenes.

```
model.fit(train_generator,
          epochs=10,
          validation_data=valid_generator,
          callbacks=[tensorboard_callback])
```

Fuente: Elaboración propia

Predicción de Imágenes:

El endpoint⁸ emplea un servicio de predicción de imágenes con un modelo previamente entrenado (Howard *et al.*, 2017; Sandler *et al.*, 2018), optimizando la inferencia visual en tiempo real (Bengio *et al.*, 2013).

Figura 5: Implementación de modelo predictivo de imágenes para inferencia en tiempo real.

```
215 @app.route('/predict', methods=['POST'])
216 def predict():
217     try:
218         file = request.files['file']
219         img_path = os.path.join("./temp", file.filename)
220         file.save(img_path)
221         img = load_img(img_path, target_size=(128, 128))
222         img_array = img_to_array(img)
223         img_array = np.expand_dims(img_array, axis=0) / 255.0
224         prediction = model.predict(img_array)
225         os.remove(img_path) # Eliminar la imagen temporal después de la predicción
226         prediction_class = get_class(prediction[0][0])
227         return jsonify({'Resultado de la predicción: ': prediction_class})
```

Fuente: Elaboración propia

Resultados

Se realizó un análisis completo y detallado para evaluar el rendimiento de los métodos de aprendizaje automático, utilizando dos métricas clave: precisión y pérdida. La precisión representa la proporción de predicciones correctas frente al total, proporcionando una medida directa de la exactitud del modelo (Kingma y Ba, 2015). La pérdida en el conjunto de validación mide la discrepancia entre las predicciones y los valores reales, ofreciendo perspectivas críticas sobre la capacidad de generalización del modelo (Zhang *et al.*, 2017). Este enfoque dual facilita una comparación objetiva y cuantitativa, identificando patrones de desempeño y ajustes necesarios para optimizar los modelos de manera iterativa, asegurando robustez, adaptabilidad y rendimiento óptimo en diversos contextos de aplicación (Bengio, Courville y Vincent, 2013).

Análisis de la precisión en la Red Neuronal Convolutiva

La investigación evidenció un incremento sostenido en la precisión (accuracy), partiendo de 0.5295 en la iteración 0, alcanzando un pico de 0.874 en la iteración 19, indicando mejoras constantes en el rendimiento del modelo (Howard *et al.*, 2017; Sandler *et al.*, 2018).

⁸ un "endpoint" se refiere al punto final donde interactúan los usuarios con sistemas o servicios automatizados (IBM, s.f.).

Tabla 1: Análisis de la precisión en función del tiempo en entrenamiento del modelo CNN.

TIME	(EPOCH)	(ACCURACY)
1717975330.56000	0	0.5295
1717975414.78000	1	0.5345
1717975499.38000	2	0.537
1717975584.50000	3	0.5845
1717975669.41000	4	0.624
1717975758.41000	5	0.641
1717975846.82000	6	0.6635
1717975936.96000	7	0.7075
1717976028.77000	8	0.7095
1717976116.51000	9	0.745
1717976204.72000	10	0.7635
1717976290.94000	11	0.779
1717976377.88000	12	0.7875
1717976463.26000	13	0.815
1717976549.60000	14	0.8265
1717976634.62000	15	0.8205
1717976719.54000	16	0.8235
1717976805.01000	17	0.8525
1717976889.98000	18	0.8525
1717976975.85000	19	0.874

Fuente: Elaboración propia

Análisis de la pérdida en la Red Neuronal Convolutacional

Los hallazgos del estudio muestran una reducción progresiva en el valor de la pérdida del modelo a lo largo de las 20 iteraciones observadas. Iniciando con un valor de 0.992869 en el paso 0, la pérdida decrece consistentemente, alcanzando un valor de 0.301298 en el paso 19 (Howard *et al.*, 2017). Esta tendencia descendente sugiere una mejora continua en el desempeño del modelo, evidenciando una convergencia efectiva hacia una solución optimizada durante el entrenamiento (Soto-Orozco *et al.*, 2019).

Tabla 2: Análisis del tiempo de ejecución y valores de pérdida durante el entrenamiento del modelo.

WALL TIME ⁹	STEP ¹⁰	VALUE ¹¹
1717975330.5608200000	0	0.99286896
1717975414.7772500000	1	0.89194268
1717975499.3819300000	2	0.822333455
1717975584.5041800000	3	0.745925426
1717975669.4068800000	4	0.685314953
1717975758.4059300000	5	0.661617696
1717975846.8231800000	6	0.61757642
1717975936.9611500000	7	0.581171513
1717976028.7672200000	8	0.559276462
1717976116.5068700000	9	0.51981622
1717976204.7207900000	10	0.512238204
1717976290.9432000000	11	0.460881233
1717976377.8748600000	12	0.457152247
1717976463.2613000000	13	0.414565921
1717976549.6020000000	14	0.395552665
1717976634.6241800000	15	0.389061272
1717976719.5351200000	16	0.376227617
1717976805.0091000000	17	0.333526164
1717976889.9747500000	18	0.330073357
1717976975.8514500000	19	0.301297814

Fuente: Elaboración propia

Análisis de la precisión en la Red Neuronal Convolutiva, al momento de evaluar con datos externos al entrenamiento

En el análisis de los datos resultantes, se observa que la precisión del modelo evoluciona con el incremento de iteraciones (Soto-Orozco *et al.*, 2019). Inicialmente, con 100 iteraciones, se registró una precisión de 0.5. A medida que las iteraciones aumentaron, la precisión mostró una tendencia general de mejora, alcanzando un valor máximo de 0.768 en la iteración 1800. Se presentaron fluctuaciones, evidenciando picos y caídas intermedias, como el descenso a 0.588 en la iteración 1700 (Howard *et al.*, 2017).

⁹ Tiempo transcurrido desde un momento de referencia.

¹⁰ Paso o iteración del entrenamiento.

¹¹ Valor de la pérdida en una época específica.

Tabla 3: Validación temporal de datos de un proceso simulado.

WALL TIME	STEP	VALUE
1717998596.8598100000	100	0.5
1717998688.2126900000	200	0.5
1717998777.4460000000	300	0.501999974
1717998868.4706200000	400	0.501999974
1717998953.2697900000	500	0.521000028
1717999038.4048500000	600	0.547999978
1717999137.0263400000	700	0.666000009
1717999255.6087700000	800	0.614000022
1717999358.4679900000	900	0.709999979
1717999466.2796400000	1000	0.717999995
1717999562.4178200000	1100	0.703000009
1717999660.5634800000	1200	0.736999989
1717999761.4252200000	1300	0.672999978
1717999860.2342600000	1400	0.686999977
1717999956.5523700000	1500	0.754000008
1718000052.8848200000	1600	0.753000021
1718000141.0681900000	1700	0.588
1718000226.7700200000	1800	0.768000007
1718000313.0399300000	1900	0.741999984
1718000399.0291500000	2000	0.767000002

Fuente: Elaboración propia

Análisis de la pérdida en la Red Neuronal Convolucional, al momento de evaluar con datos externos al entrenamiento

En el análisis del modelo CNN se observa la evolución de la pérdida del modelo a lo largo de 2000 iteraciones. Inicialmente, el valor de la pérdida disminuye de 2.514 a 1.146 en los primeros 200 pasos, evidenciando una tendencia general de disminución alcanzando valores mínimos cercanos a 0.485 en las últimas iteraciones, reflejando una optimización efectiva del modelo (Sandler *et al.*, 2018; Zhang *et al.*, 2017).

Tabla 4: Evaluación del desempeño de un modelo utilizando datos de pérdida y validación.

WALL TIME	STEP	VALUE
1717998596.85859	100	2.514442
1717998688.21145	200	1.146164
1717998777.44413	300	1.416606
1717998868.46883	400	1.601756
1717998953.26863	500	1.166338
1717999038.40265	600	1.113011

1717999137.02297	700	0.633956
1717999255.60682	800	0.751504
1717999358.46662	900	0.566382
1717999466.27836	1000	0.547981
1717999562.41634	1100	0.572456
1717999660.56227	1200	0.53571
1717999761.42309	1300	0.745826
1717999860.23032	1400	0.743242
1717999956.55112	1500	0.525249
1718000052.88300	1600	0.517392
1718000141.06699	1700	1.091361
1718000226.76815	1800	0.499079
1718000313.03844	1900	0.547619
1718000399.02785	2000	0.485343

Fuente: Elaboración propia

Análisis de la precisión del aprendizaje por transferencia (TL)

Se realizó un análisis de precisión el cual revela una mejora gradual en el desempeño del modelo a lo largo de 20 iteraciones. La exactitud se elevó progresivamente hasta alcanzar un máximo de 1.0 (Zhang *et al.*, 2017).

Tabla 5: Análisis de precisión basado en datos temporales y resultados numéricos.

WALL TIME	STEP	VALUE
1718022841.6952400000	0	0.86699998
1718022934.4122500000	1	0.98400003
1718023026.8023000000	2	0.9795
1718023120.9228600000	3	0.98750001
1718023215.4340600000	4	0.98150003
1718023307.2158300000	5	0.98150003
1718023400.3317900000	6	0.99400002
1718023492.7823500000	7	0.98100001
1718023583.6466200000	8	0.99400002
1718023677.8606000000	9	0.99400002
1718023731.8242900000	0	0.97649997
1718023769.7242500000	1	0.99599999
1718023806.8777100000	2	1
1718023844.5991100000	3	1
1718023884.2920100000	4	1
1718023922.1758500000	5	1
1718023962.3685400000	6	1
1718024000.4455800000	7	0.99349999

1718024038.2807800000	8	0.99800003
1718024077.2375400000	9	0.99949998
1718024112.2753700000	10	1
1718024148.0462600000	11	1
1718024182.4280900000	12	1
1718024217.6104100000	13	1
1718024252.4330400000	14	1
1718024286.8888200000	15	1
1718024321.9720300000	16	1
1718024356.4656700000	17	1
1718024391.3673600000	18	1
1718024425.8572800000	19	1

Fuente: Elaboración propia

Análisis de la pérdida del aprendizaje por transferencia (TL)

Se investigó la pérdida del modelo a partir de registros de tiempo y valores de pérdida obtenidos en intervalos regulares. Se observó una reducción de la pérdida inicial de 0.3516 a un mínimo de 9.88E-06, indicando una optimización continua del modelo a lo largo del tiempo de entrenamiento (Kingma y Ba, 2015; Soto-Orozco *et al.*, 2019).

Tabla 6: Análisis de las revoluciones, para evaluar la pérdida (loss) a lo largo del tiempo de ejecución.

WALL TIME	STEP	VALUE
1718022841.6943100000	0	0.351585925
1718022934.4110100000	1	0.04915287
1718023026.8007200000	2	0.061483417
1718023120.9220800000	3	0.042936839
1718023215.4331000000	4	0.060867157
1718023307.2150200000	5	0.0603301
1718023400.3304400000	6	0.019053146
1718023492.7814600000	7	0.069537237
1718023583.6458300000	8	0.021341097
1718023677.8598800000	9	0.023454906
1718023731.8232800000	0	0.073625289
1718023769.7233500000	1	0.014074299
1718023806.8763400000	2	0.001365115
1718023844.5982700000	3	0.000547724
1718023884.2912100000	4	0.000350438
1718023922.1747300000	5	4.07E-05
1718023962.3670900000	6	6.29E-05
1718024000.4444600000	7	0.020170255

1718024038.2800000000	8	0.011368248
1718024077.2366800000	9	0.002228013
1718024112.2746000000	10	0.000243889
1718024148.0453900000	11	9.72E-05
1718024182.4269600000	12	0.000151069
1718024217.6094600000	13	3.49E-05
1718024252.4322400000	14	1.93E-05
1718024286.8881200000	15	3.33E-05
1718024321.9707200000	16	7.11E-06
1718024356.4649900000	17	9.88E-06
1718024391.3665800000	18	2.18E-05
1718024425.8560500000	19	1.47E-05

Fuente: Elaboración propia

Análisis de la precisión del aprendizaje por transferencia (TL), al momento de evaluar con datos externos al entrenamiento

La precisión del modelo oscila significativamente durante las primeras 64 iteraciones, en la iteración 48, alcanzó un pico de 0.921, pero luego disminuyó considerablemente, la precisión se estabiliza de manera gradual a partir de la iteración 80, alcanzando un valor significativo de 0.906 en la iteración 112 y estabilizando con el valor 0.89 en la iteración 320, lo que demuestra un desempeño confiable (Bengio, Courville y Vincent, 2013; Howard et al., 2017; Sandler *et al.*, 2018).

Tabla 7: Resultados del análisis de precisión

WALL TIME	STEP	VALUE
1718022841.6843	16	0.879
1718022934.3861	32	0.868
1718023026.7927	48	0.921
1718023120.8980	64	0.861
1718023215.4258	80	0.829
1718023307.2057	96	0.863
1718023400.3203	112	0.906
1718023492.7735	128	0.825
1718023583.6369	144	0.558
1718023677.8515	160	0.791
1718023731.8145	16	0.874
1718023769.7143	32	0.914
1718023806.8675	48	0.925
1718023844.5928	64	0.929
1718023884.2825	80	0.918
1718023962.3578	112	0.921
1718024000.4357	128	0.873

1718024038.2722	144	0.854
1718024077.2277	160	0.871
1718024112.2663	176	0.878
1718024148.0363	192	0.873
1718024182.4182	208	0.882
1718024217.6011	224	0.882
1718024252.4242	240	0.883
1718024286.8800	256	0.887
1718024321.9626	272	0.888
1718024356.4573	288	0.889
1718024391.3584	304	0.891
1718024425.8479	320	0.89

Fuente: Elaboración propia

Análisis comparativo de la Red Neuronal Convolutiva Vs Transfer Learning

El análisis comparativo de dos modelos de aprendizaje, las Redes Neuronales Convolutivas y el Aprendizaje por Transferencia, reveló patrones significativos en su desempeño, la precisión de la CNN aumentó gradualmente desde 0.5295 hasta 0.874 después de 19 ciclos, mientras que la pérdida inicial disminuyó de 0.99286896 a 0.301297814 (Soto-Orozco *et al.*, 2019), por otro lado, el modelo de aprendizaje por transferencia comenzó con una precisión de 0,86699998 y alcanzó una precisión perfecta de 1, con una pérdida de 0.351585925 a 1.47E-05 en la iteración 19 (Pan y Yang, 2010).

Tabla 8: Análisis comparativo entre una Red Neuronal Convolutiva (CNN) y Transfer Learning (TL) para clasificación.

Métrica	Red Neuronal Convolutiva (CNN)	Transfer Learning (TL)
Precisión Inicial (Epoch 0)	0.5295	0.86699998
Precisión Final (Epoch 19)	0.874	1
Pérdida Inicial (Epoch 0)	0.99286896	0.351585925
Pérdida Final (Epoch 19)	0.301297814	1.47E-05
Precisión Máxima	0.874 (Epoch 19)	1 (varios pasos, desde Epoch 12)
Pérdida Mínima	0.301297814 (Epoch 19)	1.47E-05 (Epoch 19)

Fuente: Elaboración propia

Discusión

Las diferencias y similitudes entre el aprendizaje por transferencia y las Redes Neuronales Convolucionales contribuye de manera significativa en el campo del aprendizaje automático, ambos métodos logran resultados relevantes en términos de precisión y pérdida, pero sus métodos y eficacia varían considerablemente según el contexto en el que se utilizan las Redes Neuronales Convolucionales, estas son propensas a comenzar con una precisión modesta del 52.95%, mientras que el aprendizaje por transferencia tiene una precisión significativamente mayor con un 86.7% (Pan y Yang, 2010), esto indica que el aprendizaje de este tipo puede ser más conveniente en situaciones en las que hay pocos datos disponibles o cuando se requiere una resolución rápida y precisa desde el principio; sin embargo, la evolución de la precisión a lo largo del entrenamiento manifiesta una perspectiva diferente, ya que las redes de tipo CNN aumentaron gradualmente hasta alcanzar un pico del 87.4% evidenciado en la iteración 19, mientras que el aprendizaje por transferencia alcanzó una precisión del 100% en la iteración 12, lo que demuestra su capacidad para adaptarse rápidamente a nuevos datos (Howard *et al.*, 2017). En términos de pérdida, el aprendizaje por transferencia demuestra una optimización más efectiva con valores muy bajos, mientras que la red neuronal convolucional, la cual se construyó desde cero alcanza niveles superiores a pesar de su disminución progresiva, estos datos nos indican que la elección entre estos métodos dependerá del contexto y las necesidades del problema, así como de la disponibilidad de datos y recursos computacionales (Bengio, Courville y Vincent, 2013).

Aceptación de la Hipótesis

Se tomaron en cuenta diversos criterios para evaluar la hipótesis sobre la eficacia del entrenamiento de la red neuronal por medio de aprendizaje por transferencia en comparación con el entrenamiento desde cero, ambos métodos se compararon en términos de precisión, pérdida de entrenamiento y generalización, los resultados respaldan la hipótesis que indica que el aprendizaje por transferencia es una estrategia más efectiva para este tipo de modelos de clasificación de imágenes, ya que demostraron que el aprendizaje por transferencia superó significativamente al entrenamiento desde cero en términos de convergencia rápida, precisión estable y eficiencia computacional (Howard *et al.*, 2017; Pan y Yang, 2010).

Conclusiones

Durante el entrenamiento de la Red Neuronal Convolucional, se evidenció una marcada mejoría en la precisión conforme avanzaban los ciclos. Inicialmente, la precisión partió en 0.5295 en la primera iteración mostró un crecimiento gradual hasta alcanzar 0.874 en la iteración 19, subrayando así la efectividad de un entrenamiento sistemático y riguroso (Howard *et al.*, 2017). Este progreso refleja cómo el incremento en el número de revoluciones fortalece la capacidad predictiva del modelo. Asimismo, en términos de la métrica de pérdida, se registró una disminución persistente desde 0.9928 en la primera revolución hasta 0.3013 en la revolución 19, indicando una constante mejora en la habilidad del modelo para reducir errores de predicción (Soto-Orozco *et al.*, 2019). A partir de la revolución 5, la pérdida se estabilizó próxima a 0.65, señalando una fase de optimización donde los ajustes finos continúan refinando el desempeño, aunque a un ritmo más moderado. Estos resultados

subrayan la eficacia de las Redes Neuronales Convolucionales en la clasificación de datos, así como la utilidad del aprendizaje por transferencia (TL) (Pan y Yang, 2010). La tendencia ascendente en precisión y la tendencia descendente en pérdida destacan mejoras significativas derivadas de un entrenamiento prolongado, determinantes para su aplicación práctica.

Referencias

- Bengio, Y., Courville, A. y Vincent, P. (2013). Representation learning: A review and new perspectives. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 35(8), 1798-1828. <https://doi.org/10.1109/TPAMI.2013.50>
- Chollet, F. (2016, junio). Building powerful image classification models using very little data. <https://blog.keras.io/building-powerful-image-classification-models-using-very-little-data.html>
- Dong, K., Zhou, C., Ruan, Y. y Li, Y. (2020). *MobileNetV2 Model for image classification*. En Segunda Conferencia Internacional sobre Tecnología de la Información y Aplicaciones Informáticas (ITCA) (pp. 476-480). <https://doi.org/10.1109/ITCA52113.2020.00106>
- Goodfellow, I., Bengio, Y. y Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press.
- Howard, A. G., Sandler, M., Chu, G., Chen, L.-C. y Chen, Y. (2017). MobileNets: Efficient convolutional neural networks for mobile vision applications. arXiv preprint arXiv:1704.04861. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1704.04861>
- IBM. (s. f.). ¿Qué es una API (interfaz de programación de aplicaciones)? <https://www.ibm.com/mx-es/topics/api>
- ImageNet. (2021, marzo 11). <https://www.image-net.org/>
- Kajalpawar. (2024, 14 junio). Binary cross-entropy. InsideAIML. <https://insideaiml.com/blog/BinaryCross-Entropy-1038>
- Kingma, D. P. y Ba, J. (2015). Adam: A method for stochastic optimization. <https://arxiv.org/pdf/1412.6980.pdf>
- Pan, S. J. y Yang, Q. (2010). A survey on transfer learning. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 22(10), 1345-1359. <https://doi.org/10.1109/TKDE.2009.191>
- Red neuronal convolucional MobileNet-v2 - MATLAB mobilenetv2. (2024). https://www.mathworks.com/help/deeplearning/ref/mobilenetv2_es.html
- Sandler, M., Howard, A., Zhu, M., Zhmoginov, A. y Chen, L.-C. (2018). MobileNetV2: Inverted residuals and linear bottlenecks. En *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition* (pp. 4510-4520). <https://doi.org/10.1109/CVPR.2018.00474>
- Soto-Orozco, O. A., Corral-Sáenz, A. D., Rojo-González, C. E. y Ramírez-Quintana, J. A. (2019). Análisis del desempeño de redes neuronales profundas para segmentación semántica en hardware limitado. *ReCIBE. Revista Electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica*, 8(2).
- TensorBoard. (2023). TensorFlow documentation. <https://www.tensorflow.org/tensorboard>
- Zhang, X., Zhou, X., Chen, A. y Yang, Y. (2017). Shufflenet: An extremely efficient convolutional neural network for mobile devices. En *Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition*.
- Torrey, L. y Shavlik, J. (2010). Transfer learning. En *Handbook of research on machine learning applications and trends: Algorithms, methods, and techniques* (pp. 242-264). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-766-9.ch011>
- Bosch Rué, A., Casas-Roma, J., y Lozano Bagé, T. (2019). *Deep learning: principios y fundamentos* (Primera edición en lengua castellana). Editorial UOC.

Exploración cualitativa de los procesos psicoemocionales e identitarios en estudiantes de psicología durante su proyecto final de grado

Qualitative Exploration of Psychoemotional and Identity Processes in Psychology Students During Their Final Degree Project

Luis Ernesto Calixto Urquiza

Universidad Rosario Castellanos

luis.calixto@rcastellanos.cdmx.gob.mx

<https://orcid.org/0009-0000-1265-8713>

Resumen

La investigación exploró las intersecciones entre el bienestar psicoemocional del estudiantado universitario y su rendimiento académico, centrándose en estudiantes de últimos semestres de la carrera de Psicología en la Universidad Rosario Castellanos. Se propuso que un modelo de acompañamiento psicoemocional durante la formación podría influir positivamente en la elaboración de trabajos finales de grado, al abordar las dimensiones emocionales e identitarias del estudiantado.

El estudio, de enfoque cualitativo, utilizó entrevistas semiestructuradas y observación participante en el contexto del Seminario de Titulación. Participaron 36 estudiantes, divididos entre séptimo y octavo semestre, quienes interactuaron con un supervisor psicoafectivo y un observador silente. Este modelo permitió identificar desafíos académicos y emocionales, además de catalizar sus transformaciones personales y emocionales.

Los resultados reflejaron que la selección de temas de investigación estaba íntimamente ligada a experiencias personales y emociones, lo cual, aunque motivador, presentó desafíos metodológicos y emocionales significativos. La implementación de espacios de apoyo psicoemocional fue fundamental para manejar estas cargas afectivas, facilitando una reflexión crítica y un enfoque objetivo en la investigación. Se concluyó que este modelo de acompañamiento no sólo mejora el bienestar emocional del estudiantado, sino que también enriquece la calidad de sus trabajos académicos, contribuyendo a una transición armoniosa hacia la vida profesional.

Palabras clave: bienestar psicoemocional, rendimiento académico, identidad estudiantil, educación superior, psicología educativa.

Abstract

This research explored the intersections between university students' emotional well-being and academic performance, focusing on final-year Psychology students at Universidad Rosario Castellanos. It proposed that a model of emotional support during their training could positively influence the development of final degree projects by addressing the emotional and identity dimensions of students. The qualitative study utilized semi-structured interviews and participant observation within the context of the Thesis Seminar. Thirty-six students, divided between the seventh and eighth semesters,

interacted with an emotional supervisor and a silent observer. This model allowed the identification of academic and emotional challenges, while also catalyzing personal and emotional transformations among the students.

The results showed that the selection of research topics was closely linked to personal experiences and emotions, which, although motivating, presented significant methodological and emotional challenges. The implementation of emotional support spaces was crucial in managing these emotional burdens, facilitating critical reflection and an objective approach in research. It was concluded that this support model not only enhances students' emotional well-being but also enriches the quality of their academic work, contributing to a smooth transition into professional life.

Keywords: emotional well-being, academic performance, student identity, higher education, educational psychology.

Introducción

La presente investigación aborda las interrelaciones entre el bienestar psicoemocional de los estudiantes universitarios y su desempeño académico, particularmente durante la elaboración de sus proyectos finales de grado. Este estudio, centrado en los dos últimos semestres de la carrera de Psicología en la Universidad Rosario Castellanos (URC), examina cómo un modelo de apoyo y acompañamiento psicoemocional durante su formación aborda exhaustivamente las dimensiones emocionales e identitarias, impactando positivamente en su trayectoria académica y desarrollo personal.

Durante la transición hacia la vida profesional, el estudiantado se enfrenta a un proceso de redefinición personal y emocional. El estudio sugiere que la incorporación de un apoyo psicoemocional dentro de un ambiente educativo adaptable, puede incrementar el bienestar general del estudiantado y la calidad de sus proyectos académicos. Este tipo de apoyo emocional, adaptado al contexto, facilitaría que los estudiantes aborden los desafíos de sus trabajos finales de grado de manera más eficiente y hagan una transición fluida hacia su vida profesional futura.

Este estudio sobre los procesos de selección y finalización de proyectos finales de grado se sitúa en un contexto de particular interés por las dinámicas identitarias de los estudiantes. La URC, una institución pública y gratuita fundada en 2019 en la Ciudad de México, se distingue por su compromiso con la diversidad sociocultural de su estudiantado, promoviendo iniciativas que profundizan en la comprensión de sus experiencias educativas y necesidades específicas. En este escenario, el análisis de los marcos referenciales identitarios relacionados con la elección y desarrollo de los trabajos finales de grado enriquece la comprensión de cómo la biografía y la identidad de los estudiantes fortalecen su proceso académico y profesional. Además, este enfoque ayuda a diseñar estrategias pedagógicas y evaluativas que respetan y celebran la diversidad (Buendía, 2020).

Con un enfoque cualitativo, la investigación analiza cómo integrar medidas de acompañamiento psicoemocional al estudiantado durante la elaboración del proyecto de fin de grado, puede mejorar tanto el bienestar emocional como el desarrollo y calidad de los trabajos (Aguado y De la Garza, 2017; Gambini López *et al.*, 2024; Rivas y García, 2009). Mediante entrevistas semiestructuradas y

observación participante, se capturaron las experiencias del estudiantado dentro del Seminario de Titulación, complementadas con un modelo de acompañamiento psicoemocional.

Este enfoque identificó desafíos académicos y victorias personales, además de iluminar las transformaciones personales y emocionales subyacentes. La investigación demuestra cómo un enfoque educativo integral que aborda la complejidad de las emociones involucradas en la reconfiguración de la identidad en condiciones de formación universitaria, puede influir en una preparación positiva del estudiantado para los desafíos profesionales y societales.

Metodología

La investigación adoptó una metodología cualitativa descriptiva e interpretativa, diseñada para explorar tanto experiencias subjetivas como dinámicas psicoemocionales de los estudiantes de la Licenciatura de Psicología durante la elaboración de sus proyectos de fin de grado. Este enfoque se seleccionó para captar la complejidad de las vivencias estudiantiles y examinar cómo sus identidades y procesos psicoemocionales interactúan en este crucial tránsito de lo académico a lo profesional (López-Novoa *et al.*, 2020; Román, 2013).

La metodología cualitativa se seleccionó para explorar las percepciones y emociones que el estudiantado significa y atribuye a la finalización de sus estudios, distanciándose de un enfoque cuantitativo tradicional. La investigación se centra en describir e interpretar las dinámicas identitarias y psicoemocionales, situándolas en marcos teóricos propios de la psicología, la antropología y la sociología de la educación (McLaren, 2002).

El modelo de acompañamiento psicoemocional aplicado tanto en el Seminario de Titulación Teórico como en el Práctico, se estructuró mediante la interacción entre los estudiantes y dos figuras clave: un supervisor psicoafectivo y un observador silente (Aguado y De la Garza, 2017). La participación del supervisor busca crear un espacio seguro para el diálogo y el autoconocimiento, donde el estudiantado reflexione sus historias de vida, sus identidades, sus expectativas y experiencias académicas y familiares, y cómo estas influyen el desarrollo del proyecto de fin de grado. Esto les permite comprender que los procesos emocionales interactúan en sus elecciones y trayectoria académica. El observador silente documenta y analiza las dinámicas grupales e individuales a través de observación sistemática, grabaciones de audio y notas en la bitácora, capturando el clima emocional, las reacciones espontáneas junto con el desarrollo y la transformación del aprendizaje de los estudiantes.

Las entrevistas semiestructuradas exploraron a fondo las experiencias individuales de los estudiantes, proporcionando un espacio para la expresión de narrativas personales y reflexiones críticas sobre el proceso de investigación y redacción. Este enfoque mixto buscó revelar tanto los desafíos como los logros académicos, promoviendo las transformaciones personales y emocionales experimentadas durante la elaboración del proyecto final.

Participantes

Se seleccionaron 36 estudiantes del modelo presencial de Psicología de la URC, todos en una etapa crucial de su formación académica y profesional. Estos participantes se dividieron en 23 de séptimo

semestre y 13 de octavo semestre, buscando representar una amplia gama de perspectivas y experiencias relacionadas con la creación de sus proyectos finales.

El método de muestreo intencional se centró en estudiantes que estaban en pleno proceso de elaboración de su proyecto de fin de grado, proporcionando información valiosa sobre cómo sus desarrollos biográficos personales, identidades profesionales emergentes y contextos educativos interactúan. Se priorizó la diversidad en términos de género, edad, trayectorias académicas y experiencias profesionales, para reflejar la pluralidad de voces y vivencias dentro del grupo estudiantil (Bourdieu y Passeron, 1990; Caballero, 2024; Jiménez Quiñones, 2024).

Para asegurar la voluntariedad de la participación, se obtuvo el consentimiento informado de los estudiantes, subrayando la confidencialidad y el derecho a solicitar la no grabación, conforme a las directrices éticas del American Psychological Association (APA, 2017). El modelo para el apoyo psicoemocional aplicado durante el "Seminario de Titulación" utilizó técnicas de trabajo grupal psicodinámico y observación participativa, dentro de una pedagogía transformativa que considera las dinámicas psicoemocionales y los procesos identitarios en el desempeño académico y el bienestar de los estudiantes (Aguado y De la Garza, 2017; Martínez y Scheele, 2003).

La investigación se llevó a cabo en dos fases correspondientes a los semestres académicos 2023-1 y 2023-2, trabajando con grupos de estudiantes en su séptimo y octavo semestre, respectivamente. La asignatura se estructuró en 16 sesiones de dos horas cada una: la primera hora se dedicó a la supervisión psicoemocional y la segunda a la revisión teórica y la construcción del proyecto final de grado. Durante la primera hora de cada sesión, tanto para el séptimo como para el octavo semestre, los objetivos incluyeron explorar dinámicas psicoemocionales e identificar en el tema experiencias histórico-biográficas y posibles obstáculos debido a la cercanía emocional. Para el octavo semestre, además, se trabajó la autoridad pedagógica en relación con la elaboración del anteproyecto. En la segunda hora, para el estudiantado de séptimo semestre, los objetivos fueron acompañar la sistematización del anteproyecto y proporcionar recomendaciones técnicas. En el octavo semestre, los objetivos fueron problematizar y sistematizar el proyecto para su registro e inicio del proceso de trabajo de fin de grado. Este diseño permitió apreciar tanto la dinámica durante el aprendizaje teórico así como el desarrollo socioemocional en los grupos de estudiantes, proporcionando una visión completa sobre cómo un acompañamiento psicoemocional junto a una orientación académica particular, pueden influir en su desempeño y bienestar durante dos momentos cruciales de su carrera universitaria. A continuación, se presenta la distribución de la selección de las modalidades para el proyecto de fin de grado, según las opciones disponibles en el Plan 2020 de la Universidad. La tabla muestra la distribución de modalidades de titulación elegidas por el estudiantado de séptimo y octavo semestre. La modalidad de monografía es la más popular, seguida por la tesina. Se observa una variada preferencia entre las diferentes opciones, reflejando una combinación de intereses y objetivos ya sean personales o profesionales, así como atender a los requerimientos y tiempos administrativos y académicos.

Tabla 1. Elección de modalidad en el séptimo y octavo semestre de la carrera de Psicología en modalidad Presencial-Híbrida Plan 2020.

Modalidad de Titulación	Séptimo Semestre	Octavo Semestre	Total
Alto Rendimiento	5	1	6
Tesina	4	5	9
Informe de Servicio Social	3	1	4
Tesis	2	2	4
Monografía	6	4	10
Tesis en Conjunto	1	-	1
Proyecto de Innovación o Intervención	1	-	1
Estudio de Posgrado	1	-	1
TOTAL	23	13	36

Fuente: Elaboración propia.

Técnicas para la recolección de los datos

En el estudio cualitativo, se implementó una estrategia metodológica novedosa para examinar las dinámicas psicoemocionales y los procesos identitarios de los estudiantes de Psicología durante la realización de sus proyectos de fin de grado de la modalidad presencial-híbrida. Las sesiones del "Seminario de Titulación" se dividieron en dos segmentos: el primero dedicado al trabajo y acompañamiento psicoemocional en grupos temáticos, supervisado por un profesional en dinámicas psicoafectivas, quien orientaba a los estudiantes en la exploración segura de sus experiencias, intereses y preocupaciones, propiciando un clima para el apoyo y la comprensión (Herrera y Montero, 2021). El segundo segmento se centró en el desarrollo teórico y práctico de sus trabajos de investigación, abarcando la elección del tema, la delimitación y la planeación de la metodología aplicando enfoques críticos y reflexivos que validaran sus identidades, sentires y contextos personales.

Esta metodología combinada, que integra el acompañamiento psicoemocional con el desarrollo académico, busca promover una educación inclusiva y humanizadora bajo los preceptos de una pedagogía crítica (Herrera y Montero, 2021; Leines Guerrero, 2024). El supervisor psicoafectivo desempeña un papel fundamental, no sólo facilitando, sino también involucrándose activamente para fomentar la reflexión crítica sobre los procesos de trabajo terminal del estudiantado. Este rol supera al tradicional papel docente, actuando como un regulador cognitivo y emocional con relación a la elaboración del trabajo de fin de grado (Aguado y De la Garza, 2017; Caballero, 2024).

Simultáneamente, el observador silente documenta y analiza el proceso de aprendizaje mediante notas detalladas y grabaciones de audio, con el propósito de establecer una sólida recolección de la información para su posterior análisis. Las entrevistas semiestructuradas permiten captar la complejidad de las experiencias estudiantiles, ofreciendo una exploración profunda de áreas temáticas específicas.

Metodología del Muestreo

Se seleccionaron 36 estudiantes, siendo 23 de séptimo y 13 del octavo semestre respectivamente, con el interés de captar un amplio número y diversidad de experiencias y perspectivas en el desarrollo de sus proyectos finales. Esta muestra representativa, que incluye variaciones en género, edad y trayectorias académicas, asegura una exploración comprensiva de los desafíos y estrategias del estudiantado.

El análisis de los datos se realizó utilizando la teoría fundamentada (Grounded Theory), siguiendo las técnicas de codificación abierta, axial y selectiva descritas por Strauss y Corbin (2014). Este enfoque permitió identificar temas emergentes y construir teorías directamente a partir de los datos, proporcionando una comprensión profunda de las experiencias estudiantiles.

Triangulación de datos

Para fortalecer la validez de los hallazgos, se comparó información de diferentes fuentes y métodos: grabaciones de sesiones, entrevistas semiestructuradas y documentos académicos. Las grabaciones ofrecieron una visión en tiempo real de los procesos reflexivos del estudiantado, mientras que las entrevistas proporcionaron un espacio para explorar sus pensamientos y emociones de manera profunda. La revisión de documentos académicos contextualizó las exigencias enfrentadas y las estrategias empleadas (Denzin y Lincoln, 2018; Manrique *et al.*, (2016).

Este enfoque metodológico integrado subraya la importancia de apoyar las necesidades psicoemocionales del estudiantado en entornos educativos, promoviendo un aprendizaje que valora la integralidad de la experiencia estudiantil y contribuye al desarrollo de prácticas pedagógicas innovadoras.

Resultados

El análisis cualitativo, mediante entrevistas semiestructuradas y observación en grupos focales, profundizó en las vivencias de los estudiantes universitarios durante la culminación de sus estudios (Mejía, 2013). Los hallazgos iniciales resaltan que el trabajo final de grado no sólo se percibe como un desafío académico, sino también como un catalizador para la transformación de la identidad, revelando que la selección de temas está íntimamente relacionada con experiencias personales y emociones intensas, lo cual puede generar conflictos internos y sesgos en la perspectiva investigativa, así como barreras socio-emocionales reflejadas académicamente en desafíos metodológicos.

Los estudiantes experimentan una gama de emociones que van desde la ansiedad y el estrés hasta la satisfacción y el orgullo, en donde se reflejan las expectativas académicas y personales. En este contexto, las figuras de autoridad pedagógica juegan un papel crucial, influyendo en la formación de las identidades de futuros profesionales junto con la validación del aprendizaje. Un tema compartido entre el estudiantado es la consolidación de una identidad adulta basada en la autonomía y en la independencia, así como en la solución de experiencias de vida con alta carga emocional. Situación que se refleja en la selección de temas de sus protocolos finales, los cuales relacionan las experiencias

propias de vida y las aspiraciones profesionales. Según McLaren (2002), este proceso de individuación es vital para la transición hacia roles profesionales. Aunado a ello, el estudiantado manifiesta un fuerte interés de devolver a sus familiares el apoyo que recibieron, lo cual subraya la interdependencia entre desarrollo personal y responsabilidades sociales (Arnett, 2000).

A pesar de que los desafíos no son uniformes y difieren entre los estudiantes, la elección de temas de investigación, estrechamente vinculada a sus experiencias personales, puede generar conflictos internos y sesgos en la perspectiva investigativa. Estos retos socio-emocionales pueden manifestarse en el ámbito académico como dificultades metodológicas y epistémicas, donde los estudiantes se encuentran entre la proximidad emocional al objeto de estudio (que puede ser una fuente de motivación) y la necesidad de gestionar metódicamente para no comprometer tanto la rigurosidad como la objetividad científica.

De acuerdo con las observaciones de Aguado y De la Garza (2017) y Martínez y Scheele (2003), la identidad de los estudiantes universitarios es dinámica y se desarrolla a través de sus interacciones culturales, sociales y simbólicas dentro del entorno académico. Este proceso de formación identitaria se vuelve particularmente notable durante la etapa crítica de preparación de los trabajos finales de grado, donde los temas seleccionados suelen reflejar sus vivencias, intereses y metas, tanto a nivel profesional como personal.

Dentro del contexto de los seminarios de titulación, la interacción entre estudiantes y tutores genera un espacio propicio para que los estudiantes negocien y redefinan el significado de su identidad profesional. Así, la elección de temas actúa como un reflejo de su identidad y contribuye a su formación. Bourdieu y Passeron (1990) y Manrique *et al.* (2016) enfatizan que la selección de temas es una práctica significativa profundamente arraigada al entorno cultural y social del estudiante. Estas elecciones son testimonio de su identidad, mostrando sus valores, intereses y el grupo social con el que se identifican.

Además, se ha identificado que la construcción del proyecto de fin de grado representa un momento clave en el proceso de construcción de la identidad, marcando la transición de estudiante a profesional, en otras palabras, hacia la autonomía. Este evento no sólo cumple con un requisito académico, sino que también condensa la acumulación de experiencias, saberes, resistencias y negociaciones importantes que se dieron durante la formación universitaria.

Es crucial subrayar que la interacción constante entre el entorno académico y las experiencias personales en la elección de temas profundiza en aspectos humanos esenciales, lo cual puede desafiar la objetividad en el proceso investigativo. Esto es particularmente relevante en disciplinas como la psicología, donde la cercanía temática a cuestiones personales o familiares genera una motivación intrínseca y presenta desafíos particulares.

Las investigaciones sobre conflictos personales y problemas familiares han evidenciado que los estudiantes que seleccionan temas relacionados con sus propias experiencias pueden experimentar intensas respuestas emocionales durante el proceso investigativo. Esto suele traducirse en desafíos considerables que afectan tanto su bienestar emocional como su salud mental y progreso académico

(Manrique *et al.*, 2016). Al abordar temas que resuenan profundamente con sus vivencias personales, es probable que los estudiantes se enfrenten a cargas emocionales que pueden demorar significativamente el desarrollo de sus proyectos. Estas cargas emocionales, a menudo, dificultan mantener la objetividad requerida para el análisis de datos, resultando en tendencias, sesgos o confirmación de preconceptos previos en los hallazgos.

Este análisis identificó que, en el proceso de preparación de los trabajos de fin de grado por parte de los estudiantes de 7mo. y 8vo. semestre de Psicología en la URC, la selección de temas con gran carga personal presentó significativos obstáculos en la formulación del tema de investigación. Aunque la conexión emocional puede ser un incentivo inicial, sin el apoyo adecuado en las dinámicas identitarias, el progreso y finalización del proyecto de fin de grado, así como en la objetividad y rigor científico, pueden verse afectados (Gambini López *et al.*, 2024). El estudiantado puede experimentar agotamiento emocional y desgaste psicológico al intentar equilibrar sus experiencias personales con las demandas de una metodología científica rigurosa. La información recopilada indica que la cercanía emocional al tema puede llevar a una dinámica de evitación durante su desarrollo. Esta evitación puede ser una estrategia a corto plazo, pero a largo plazo puede entorpecer el avance académico y personal de los estudiantes, limitando su capacidad para explorar y comprender el tema en toda su complejidad. Por lo tanto, reconocer estas influencias emocionales y preconcepciones es esencial, y la incorporación de espacios psicodinámicos en el entorno académico ayuda tanto a los estudiantes como al personal docente a manejar la cercanía emocional y mantener una perspectiva objetiva en la investigación (García Guerrero *et al.*, 2024).

Otra área crucial en el desarrollo del proyecto de fin de grado se centró en los desafíos metodológicos enfrentados por los estudiantes de la URC. El estudio reveló cómo el estudiantado de los últimos dos semestres experimentó la transición desde una formación basada en la aplicación de prácticas y estrategias metódicas para resolver problemas concretos y estandarizados por semestre (Problemas Prototípicos), hacia una metodología más tradicional en el abordaje de su trabajo de fin de grado. Esta transición implicó una reorientación fundamental en la forma de entender y aplicar el conocimiento, lo que provocó una tensión cognitiva y emocional en el desempeño e interés investigativo (Rodríguez y Calderón, 2014). Este trabajo evidenció que la transición metodológica de los Problemas Prototípicos a la creación de un Protocolo de Investigación pudo causar una disrupción significativa en la consolidación del trabajo de fin de grado, dado que el estudiantado había estado mucho más familiarizado con la metodología y enfoques previos, basada en una formación a través de temas prototípicos previamente establecidos. Los resultados destacaron que el estudiantado requiere una transición programada en donde el uso de los Problemas Prototípicos lleve, de manera progresiva y transitoria, a modelos de construcción de protocolos en donde se involucran los deseos, necesidades e intereses tal como lo requieren los proyectos de fin de grado, pues de lo contrario puede generar barreras técnicas y psicoemocionales.

Donoso y Schiefelbein (2012) y Román (2013) enfatizan que esta falta de preparación impacta negativamente la percepción de autoeficacia y la motivación hacia la investigación. Esta deficiencia provoca ansiedades y dudas en los estudiantes sobre sus habilidades, minando su confianza y obstaculizando sus procesos investigativos. En consecuencia, estas influencias psicoemocionales no sólo complican la experiencia de aprendizaje, sino que también llevan a resultados investigativos

menos exitosos. Por otro lado, se ha demostrado que la implementación de grupos focales supervisados por profesionales psicoafectivos es una estrategia efectiva. Estos espacios permiten a los estudiantes explorar y reflexionar sobre sus experiencias de vida, emociones, intereses y necesidades en un espacio académico seguro, facilitando la integración de sus experiencias personales con los requisitos académicos de su investigación (Aguado y De la Garza, 2017; Valderrama y Pease, 2024). El apoyo de un supervisor psicoafectivo es esencial para acompañar a los estudiantes a gestionar emociones intensas y canalizarlas productivamente en su protocolo de trabajo final.

Discusión

La selección del tema para el trabajo final de grado representa un momento decisivo en la educación, particularmente en campos como la psicología. Esta elección tiene repercusiones significativas tanto en el ámbito académico como en la vida personal de los estudiantes. La necesidad de abordar conflictos personales o cuestiones familiares o comunitarias se refleja en los temas elegidos, actuando como un reflejo de sus preocupaciones y experiencias. Este fenómeno muestra una conexión profunda entre la vida académica y personal del estudiantado, lo cual es crucial para entender las dinámicas de la transición de la vida académica a la profesional (Moreno Guaicha *et al.*, 2024; Feixa, 2020).

Manejar la cercanía emocional al tema de estudio es complejo y esencial para mantener la integridad académica. Por ello, los estudiantes deben equilibrar su implicación personal con la necesidad de mantener una perspectiva donde la subjetividad se aborde desde un enfoque psicodinámico para garantizar la rigurosidad científica (Aguado y De la Garza, 2017). La selección del tema y su desarrollo pueden generar conflictos internos, que se manifiestan en el distanciamiento del tema, retrasos en los avances académicos y otros retos psico-emocionales, que tienen consecuencias importantes en la vida académica y en la salud de los estudiantes.

El estudio muestra cómo este periodo crítico implica desafíos académicos junto con una transformación personal y profesional significativa. La interacción de estas dimensiones enriquece el proceso educativo, preparando a los estudiantes para la transición hacia la vida profesional y autónoma. Así, en la elección, desarrollo y elaboración de un proyecto de fin de grado, se manifiestan los desafíos complejos enfrentados, así como destaca la importancia de prestar atención a las dinámicas psicoemocionales durante este periodo de desarrollo y transición.

La interacción entre las experiencias personales de los estudiantes y su entorno académico es un proceso psicodinámico que refleja su identidad actual y juega un papel activo en su formación académica. La elección de un tema para el proyecto de fin de grado es un acontecimiento lleno de significados donde los estudiantes buscan un genuino interés académico, al tiempo que participa activamente en la construcción del saber reflexivo y revelador de sus identidades.

El enfoque académico sobre la relevancia social e ideológica de estas elecciones resalta la importancia de considerar la educación superior como un ámbito de interacción social que tanto influye como es influido por los estudiantes. Esta perspectiva desafía la concepción tradicional de la educación como un proceso de transmisión unidireccional de conocimiento, proponiendo en su lugar un modelo más

integrador y dinámico, donde el aprendizaje y la identidad se desarrollan conjuntamente y se influyen mutuamente.

Por lo tanto, consolidar una etapa de formación en la educación superior implica ver la enseñanza y el aprendizaje no solo como transferencia de información, sino como un diálogo constante que contribuye a la configuración de la identidad profesional y personal de los estudiantes. Este enfoque tiene implicaciones significativas para concebir un método académico que interactúe con las biografías, historias de vida y experiencias de los estudiantes, especialmente diseñado para la orientación y supervisión de proyectos de fin de grado.

En este sentido, se resalta la importancia de un acompañamiento que tenga en cuenta los aspectos emocionales y personales que influyen en la elección de temas de proyectos de investigación, esencial para un desarrollo personal y académico reflexivo y pleno. El análisis preliminar demuestra que la elección de temas de investigación con una carga emocional o familiar significativa plantea retos específicos que requieren un manejo meticuloso de las emociones y subjetividades de los estudiantes. La autorreflexión y el autoconocimiento resultan esenciales en estas situaciones, como lo señalan Aguado y De la Garza (2017) y Alveano y Farías (2011), quienes enfatizan la relevancia de contar con espacios psicodinámicos. En estos espacios, los estudiantes pueden reflexionar y entender cómo sus experiencias personales y preconceptos pueden influir en el desarrollo y enfoque de sus investigaciones, permitiendo así una mejor elaboración del tema seleccionado y una dirección más clara en el proceso investigativo.

Esta necesidad se refleja en la tendencia de algunos estudiantes a enfrentar un conflicto entre la cercanía emocional hacia el tema elegido y la demanda académica de mantener la objetividad científica. La investigación subraya que, a pesar de los retos, hay un valor terapéutico y empoderador en seleccionar temas que resuenan con las experiencias personales de los estudiantes. Este proceso ofrece a los estudiantes una oportunidad valiosa para desarrollar una conexión emocional con su trabajo académico, proporcionándoles un sentido de propósito y pertenencia en el área y enfoque psicológico en que se les acompañó. No obstante, para aprovechar al máximo estos beneficios y minimizar los riesgos asociados, es fundamental integrar un enfoque reflexivo y psicodinámico en la formación de futuros profesionales en psicología y otras ciencias del comportamiento. Los hallazgos sugieren que la transición hacia la autonomía profesional no sólo es un desafío técnico, sino que también tiene profundas implicaciones emocionales y cognitivas para ~~las~~ los estudiantes. La transición experimentada por los estudiantes de la URC, quienes llevan su formación durante los seis primeros semestres bajo el desarrollo de posibles soluciones a los problemas prototípicos y posterior, en el séptimo semestre, se les acompaña en la construcción de un protocolo de fin de grado, revela una brecha significativa. Aunque ambas metodologías son rigurosas, las exigencias y el enfoque del trabajo final de investigación requieren un apoyo académico adicional referente a una transición programa y sistematizada. Por lo tanto, la creación de un espacio y tiempo específicos para el acompañamiento psicodinámico, en relación con su formación y la elaboración del tema del trabajo final, podría mitigar los posibles efectos negativos de esta transición.

Conclusiones

Sentido y significación en la elección de temas. La selección de temas para los trabajos finales no sólo obedece a intereses académicos, sino que también actúa como un catalizador en la consolidación de la identidad personal y profesional del estudiantado, además de su deseo de abordar profesionalmente sus experiencias. Lo anterior refleja una compleja relación entre las y los estudiantes con su entorno, sus valores y sus vivencias. Al escoger un tema que resuena a nivel personal, el estudiantado además de iniciar una investigación académica, también se embarca en un viaje introspectivo que refuerza su comprensión de sí mismo y de su lugar en el mundo. Así, este proceso se convierte en un acto de autoafirmación y en un rito de paso hacia la madurez académica y personal.

Desafíos metodológicos y emocionales. La interrelación entre lo personal y lo académico presenta significativos desafíos tanto metodológicos como emocionales. Las y los estudiantes deben gestionar cuidadosamente la cercanía emocional de sus temas mientras mantienen un análisis objetivo y científico. Este balance es particularmente delicado en disciplinas como la psicología, donde la importancia del tema puede incrementar la motivación personal y, simultáneamente, agravar conflictos internos.

Riesgos y beneficios de temas emocionalmente cargados. La selección de temas con un alto contenido emocional personal puede ofrecer beneficios “terapéuticos” y servir como una forma de autoempoderamiento y autoafirmación, pero también conlleva riesgos importantes. Estos temas pueden inducir sesgos de confirmación, afectando la rigurosidad metodológica de la investigación. No obstante, este proceso brinda valiosas oportunidades para el desarrollo de habilidades críticas en investigación y para el crecimiento personal, ya que obliga al estudiantado a incrementar su autoconciencia y desarrollar habilidades de reflexión crítica.

Estrategias de soporte académico y psicoemocional. Es fundamental que los programas académicos y el cuerpo docente identifiquen y enfrenten estos desafíos metodológicos y emocionales con estrategias específicas. Esto podría incluir la implementación de sesiones de supervisión en el aula que subrayen la importancia de la objetividad y el análisis crítico, junto con actividades de apoyo psicoemocional orientadas a abordar el desarrollo emocional en relación con el tema académico, sin convertir estos espacios en terapéuticos. Mientras se revisa la rigurosidad epistémica y metodológica, los educadores pueden ayudar al estudiantado a producir trabajos finales de alta calidad y a manejar su transformación personal y profesional para una autonomía funcional dentro de los ámbitos universitarios.

Grupos supervisados y espacios psicodinámicos. La implementación de grupos focales supervisados y la creación de espacios psicodinámicos en el ámbito universitario han surgido como estrategias clave para mejorar la experiencia de investigación de los estudiantes e investigadores. Estas iniciativas no sólo proporcionan un marco adecuado para la gestión emocional de manera efectiva, sino que también actúan como impulsores para alcanzar una mayor objetividad y fomentar una reflexión crítica más profunda.

Facilitación de la transición metodológica. La transición hacia una investigación con mayor rigor, como la requerida para el trabajo de fin de grado, presenta desafíos específicos. Los problemas prototípicos abordados de manera transversal en cada semestre en la URC pueden facilitar esta transición, preparando de manera gradual al estudiantado para las demandas de precisión y metodología rigurosa que sus trabajos finales exigen.

Importancia del soporte psicoemocional. La preocupación por la ansiedad y la duda en torno a las capacidades investigativas son problemas significativos que pueden frenar el avance académico de los estudiantes. Integrar un enfoque que combine el apoyo psicoemocional con la formación técnica puede ofrecer soluciones efectivas a estos problemas, enriqueciendo la experiencia de investigación y fortaleciendo tanto la integridad como la calidad de los trabajos finales.

Impacto transformador del modelo propuesto. La implementación de estas estrategias puede revolucionar la manera en que los estudiantes enfrentan los desafíos de la investigación, preparándolos para carreras académicas exitosas. Además, puede desempeñar un papel crucial en la construcción de investigaciones relevantes dentro de su campo profesional elegido, facilitando la identificación de temas de investigación futuros con un impacto significativo a nivel individual, social y colectivo.

Futuras líneas de investigación

Dado que esta investigación es formativa y presenta resultados preliminares, se identifican varias líneas de investigación que merecen ser exploradas más a fondo:

Continuidad y coherencia en la supervisión académica. Investigar cómo la transición entre docentes con diferentes paradigmas y enfoques, especialmente entre el séptimo y octavo semestre, afecta la continuidad y coherencia del trabajo de fin de grado. Se debe explorar cómo este cambio puede llevar a que el estudiantado tenga que reiniciar o reestructurar su trabajo, generando frustración y presión.

Impacto de la intervención docente en la elección de temas. Examinar cómo las modificaciones y cambios en los temas de investigación realizados por los docentes impactan la motivación, autonomía y satisfacción del estudiantado. Es crucial entender cómo estas intervenciones son percibidas por el estudiantado y cómo moldean el proceso de investigación y el desarrollo académico.

Modelos de acompañamiento psicoemocional y reflexividad en el aula. Desarrollar y evaluar modelos que permitan un acompañamiento psicoemocional adecuado durante el proceso de desarrollo de los temas académicos, sin convertir estos espacios en terapéuticos. Este enfoque debería centrarse en apoyar al estudiantado en la gestión de las emociones relacionadas con su investigación durante el proceso de desarrollo e implementación; además de analizar la efectividad de incluir sesiones de reflexividad y análisis crítico en la formación investigativa del estudiantado. Se debe investigar cómo estos enfoques pueden mejorar la autoconciencia y la capacidad de manejar la subjetividad en la investigación, contribuyendo a una mayor rigurosidad científica.

Evaluación de estrategias de supervisión académica. Estudiar las mejores prácticas y estrategias de supervisión académica que faciliten una transición efectiva entre diferentes enfoques metodológicos y paradigmas docentes. Esto incluye la creación de guías y recursos para supervisores que les ayuden a mediar y apoyar al estudiantado de manera coherente y efectiva.

Integración de problemas prototípicos y trabajo de fin de grado. Investigar cómo la formación inicial basada en problemas prototípicos puede facilitar una transición gradual y efectiva hacia metodologías de investigación como las que se realizan en los trabajos de fin de grado.

Referencias

- Aguado Vázquez, J. C. y De La Garza, M. A. (2017). *Antropología y psicoanálisis. Psicocomunidad*. Colofón.
- Alveano, J. y Farías, V. (2011). *Psicocomunidad: Modalidad integradora de intervención psicosocial*. Editorial Académica Española.
- American Psychological Association (APA). (2017). *Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct*. <https://www.apa.org/ethics/code>
- Arnett, J. J. (2000). Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the twenties. *American Psychologist*, 55(5), 469-480.
- Bourdieu, P. y Passeron, J. C. (1990). *Reproduction in education, society, and culture*. Sage.
- Buendía Espinosa, A. (2020). Revisitar las políticas para la educación superior en México: ¿de su agotamiento a su transformación? *Universidades*, 86, octubre-diciembre.
- Caballero Rivera, M. (2024). *Relación entre sentido de vida e identidad profesional en estudiantes universitarios*. (Tesis de maestría, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Autónoma de Sinaloa).
- Denzin, N. K. y Lincoln, Y. S. (2018). *El poder de la investigación cualitativa. (5ª ed.)*. Ediciones Síntesis.
- Donoso, S. y Schiefelbein, E. (2012). Análisis de los modelos explicativos de retención de estudiantes en la universidad: Una visión desde la desigualdad social. *Estudios Pedagógicos*, 33(1), 7-27.
- Feixa, C. (2020). Identidad, Juventud y Crisis: el concepto de crisis en las teorías sobre la juventud. *Revista Española de Sociología*, 29, 11-26. <https://doi.org/10.22325/fes/res.2020.72>
- Gambini López, I., Osorio Vidal, V. G. y Palomino Alca, J. T. (2024). El estrés académico en el aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(32), 526-548.
- García Guerrero, A., Vidaña Dávila, C. y Alvarado Mayorga, E. (2024). La gobernanza en el nivel superior en México: Una comparación crítica de la universidad y el magisterio. *Revista de Educación Superior*, 35(1), 45-68.
- Herrera Márquez, A. X. y Montero Alférez, M. C. (2021). La hibridualidad en educación superior. *UNAM, FES Zaragoza*.
- Jiménez Quiñones, L. (2024). Políticas y programas de acción afirmativa en educación superior: fenomenología e interseccionalidad. *Sinéctica Revista Electrónica de Educación*, (62), e1596.
- Leines Guerrero, L. A. (2024). La interculturalidad crítica en la nueva escuela mexicana. *Revista Formación Estratégica*.
- López-Novoa, I., Padilla-Guzmán, M., Juárez-De La Cruz, M., Gallarday-Morales, S. y Uribe Hernández, Y. C. (2020). Pedagogía Universitaria Basada en Competencias Genéricas para Desarrollar Habilidades del Pensamiento Crítico en Estudiantes de la Universidad Nacional de San Martín. *Propósitos y Representaciones*, 8(3).
- Manrique, M. S., Di Matteo, M. F. y Sánchez, L. (2016). Análisis de la implicación: construcción del sujeto y del objeto de investigación. *Artigos*, 984-1008.
- Martínez, M., y Scheele, P. (2003). El papel de la educación superior en la formación de la identidad. *Revista de la Educación Superior*, 32(128), 59-70.
- McLaren, P. (2002). *Life in schools: An introduction to critical pedagogy in the foundations of education*. Allyn y Bacon.

- Mejía Botero, F. (2013). Resultados del sistema educativo mexicano en su contexto. ¿Coartada estructural o estructura que coarta? *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, XLIII(4), 55-65.
- Moreno Guaicha, J. A., Mena Zamora, A. A. y Zerpa Morloy, L. I. (2024). Modelos de aprendizaje en la transición hacia la complejidad como un desafío a la simplicidad. *Sophia Colección de Filosofía de la Educación*, 5(36), 69-112.
- Rivas, M., y García, F. (2009). Consecuencias de la formación universitaria en la identidad personal y profesional. *Educación y Educadores*, 12(2), 77-92.
- Román, M. C. (2013). Factores asociados al abandono y la deserción escolar en América Latina: una mirada de conjunto. *REICE. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 11(2), 34-59.
- Rodríguez, A. y Calderón, A. (2014). La deserción escolar en México: un análisis de sus causas y consecuencias. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 19(63), 1045-1067.
- Strauss, A. L. y Corbin, J. (2014). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundada* (1. ed.). Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Valderrama Maguiña, I. y Pease Dreibelbis, M. E. (2024). Educación e investigación cualitativa: aproximaciones a la práctica educativa como objeto de investigación. *Desde el Sur*, 16(1).

Las tecnologías de información y comunicación como herramientas innovadoras en el campo de la investigación

Information and communication technologies as innovative tools in the field of communication research

Rossy Lorena Laurencio Meza

Universidad Veracruzana

rlaurencio@uv.mx

<https://orcid.org/0000-0002-9385-8561>

María del Pilar Anaya Ávila

Universidad Veracruzana

panaya@uv.mx

<https://orcid.org/0000-0003-2630-2085>

Resumen

Este artículo tiene como objetivo determinar la importancia de fortalecer el área de investigación en la currícula de la Licenciatura que oferta la Facultad de Ciencias y Técnicas de la Comunicación (FACICO) de la Universidad Veracruzana, a través de la innovación educativa, con el apoyo de las tecnologías de información y comunicación para impulsar el desarrollo social, ante nuevas líneas de investigación que han surgido desde la comunicación como la inclusión, perspectiva de género, la sostenibilidad, la cultura de paz, entre otros. Fue una investigación básica, utilizando técnicas como la encuesta y la entrevista focalizada, la encuesta se aplicó a 131 estudiantes inscritos en esta Licenciatura con la finalidad de identificar las necesidades sociales que demandan los jóvenes en el área de investigación. La entrevista focalizada se aplicó a ocho docentes con mayor antigüedad que dan clases en el área de investigación para conocer los saberes que imparten y el apoyo tecnológico del que se valen.

Dentro de los principales hallazgos encontramos que tanto los académicos como los estudiantes necesitan mayor formación en el campo de la investigación. La encuesta evidenció que es menester actualizar el modelo educativo para aprovechar mejor el proceso de enseñanza-aprendizaje, los alumnos insisten en que los profesores deben innovar y enseñar cómo aplicar las técnicas de investigación con el apoyo de las TIC. La entrevista focalizada aplicada a los profesores reveló, que enseñan a sus estudiantes a través de: itinerarios educativos, loterías urbanas, revisión de investigaciones, análisis de películas, conversatorios, entre otras herramientas.

Palabras clave: competencias, innovación educativa, investigación, tecnologías de información y comunicación.

Abstract

This article aims to determine the importance of strengthening the research area in the undergraduate curriculum offered by the Faculty of Communication Sciences and Techniques (FACICO) of the Universidad Veracruzana, through educational innovation, with the support of information and communication technologies to promote social development, in the face of new lines of research that have emerged from communication such as inclusion, gender perspective, sustainability, culture of peace, among others. It was a basic research, using techniques such as survey was applied to 131 students enrolled in this degree with the purpose of identifying the social needs demanded by Young people in the research area. The focused interview was applied to eight senior teachers who teach in the research area to learn about knowledge they teach and the technological support they use.

Among the main discoveries we find that both academics and students need more training in the field of research. The survey showed that it is necessary to update the educational model to take better advantage of the teaching-learning process. Students insist that teachers must innovate and teach how to apply research techniques with the support of ITC. The focused interview applied to teachers revealed that they teach their students through: educational itineraries, urban lotteries, research review, film analysis, conversations, among other tools

Keywords: skills, educational innovation, research information and communications technologies.

Introducción

La investigación curricular, como una disciplina que surge en el marco de la innovación en las nuevas tendencias educativas, curriculares y pedagógicas exige, en el entorno de la gestión de la investigación, un desarrollo y un análisis de los conceptos que relaciona, los componentes que articula y los procesos que lleva a cabo (Rodríguez, 2016).

En ese sentido, se debe trabajar la reestructuración del plan de estudios de la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación de la Universidad Veracruzana, que es una institución pública autónoma, cuyas funciones sustantivas son la docencia, la investigación, la difusión y creación de la cultura y la extensión de los servicios universitarios; mismas que deben cumplirse con calidad, pertinencia, equidad, ética y en vinculación permanente con los diferentes sectores sociales que generen y distribuyan conocimientos para el desarrollo equitativo y sostenible.

La Universidad Veracruzana busca fomentar la articulación de la ciencia, el humanismo, las artes y el deporte como vía para el enriquecimiento material e intelectual de los seres humanos; abrirse a los cambios del mundo moderno y prepararse para el futuro sin renunciar a los valores de su legado histórico y evolución institucional, impulsando el valor de las innovaciones científicas y tecnológicas y su impacto social y económico, tomando en cuenta que el contexto interno y externo ha cambiado no solo en materia educativa, sino en aspectos sociales, políticos, económicos, tecnológicos y ambientales, principalmente.

Esta entidad educativa se prepara día a día para ser una de las instituciones de educación superior (IES) pública, con el más alto reconocimiento regional, nacional y latinoamericano por la calidad con que cumple sus metas y realiza sus funciones sustantivas.

De acuerdo a estos planteamientos, la Facultad de Ciencias y Técnicas de la Comunicación (FACICO) necesita replantear su quehacer educativo, evaluar su plan de estudios y renovar las materias que conforman el área de investigación o en el último de los casos, actualizar sus programas de materias que contempla el actual plan de estudios en donde la investigación no sea entendida como un proceso que se encuentra dentro del currículo y, particularmente, representado en unas experiencias educativas, sin mayor pretensión que la de ser desarrollada a través de contenidos y procedimientos (Rodríguez, 2016), sino como un área que se debe reforzar y actualizar con saberes y actividades que permeen de manera transversal todo el programa educativo, estimular en los estudiantes la curiosidad, la innovación y la creatividad, que redunde en la elaboración de proyectos en donde identifiquen, expliquen y propongan alternativas para su entorno. Sin embargo, para ello deben aplicar teorías, métodos y técnicas de investigación social que deriven en análisis, síntesis, reflexión y observación para cruzar datos, desde una perspectiva democrática, de género, ética y sustentable que permita conocer los factores que influyen en el desarrollo y comportamiento de sujetos, procesos e instituciones sociales. Problematizar la realidad social a partir de temas relevantes y emergentes para hacer propuestas innovadoras desde una perspectiva interdisciplinaria integrando los enfoques, lenguajes y métodos de la investigación en el campo de la comunicación.

En ese escenario hay que tener en cuenta lo que Ulloa Tapia (2009) resalta, en el sentido de que desde 1990 hasta la actualidad, la investigación de la comunicación ha cambiado, se ha transformado, de igual forma, Javier Esteinou Madrid, investigador de las Ciencias Sociales, considera esencial que la investigación de la comunicación analice, entre otros fenómenos:

el empleo de la tecnología para impulsar el desarrollo social, el uso de las infraestructuras informativas para defender la ecología, la difusión de los medios para fomentar la producción alimentaria, el uso de la comunicación para la rehumanización de las ciudades y la reducción de la violencia, la utilización de los recursos comunicativos para la conservación de las cadenas biológicas de la manutención de la vida, la defensa de los derechos humanos (Esteinou, 2003).

En tanto, la Dra. Flor de María Tavera, coordinadora de posgrado de la Universidad Vasco de Quiroga refiere que “en la actualidad buscamos que el enseñar investigación sea importante y significativo en los estudiantes, que utilicen la Inteligencia Artificial como apoyo para indagar, reflexionar y evaluar sus proyectos académicos” (Tavera, 2024).

Sin embargo, nada de esto se trabaja en nuestra institución, pareciera que estamos detenidos en la máquina del tiempo. Aunque también, es importante evaluar qué tan competentes de la tecnología son nuestros profesores y estudiantes, en un nivel de usuarios para poder incorporarlas a su formación disciplinar; sin embargo, es bien sabido que ninguna tecnología sirve sin personas preparadas, dispuestas y con un objetivo establecido.

Marco Contextual

En ese escenario, es menester contextualizar que el plan de estudios de la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación que ofrece la Universidad Veracruzana tiene 3 áreas terminales que son: Periodismo,

Comunicación Organizacional y Nuevas Tecnologías. Por tanto, hoy día los estudiantes de las 3 áreas deben saber identificar problemáticas sociales y aplicar métodos, técnicas y herramientas de investigación para una posible solución. Cabe recalcar que esta facultad históricamente encuentra su fortaleza en el periodismo y es la principal proveedora de comunicadores sociales, reporteros, columnistas, articulistas, caricaturistas, editores, fotógrafos, entre otros; que laboran en los principales medios de comunicación impresos, audiovisuales y digitales en el Estado de Veracruz (Aguirre *et al.*, 2016). Sin embargo, debido a la inseguridad que priva en el estado de Veracruz, en el país y en el mundo en general, la profesión se ha demeritado, los periodistas han perdido credibilidad y las nuevas generaciones ya no reportan, no investigan; por un lado, porque en las aulas no se les enseña a investigar, los propios profesores desconocen técnicas y métodos para hacer una pesquisa periodística. Técnicas tan comunes, tradicionales para el quehacer periodístico como la entrevista, sondeos de opinión, la observación, análisis del discurso o análisis de contenido, han quedado olvidadas, y qué decir de las técnicas de investigación surgidas a través de las nuevas tecnologías, cómo hacer una entrevista en línea, investigar a través de las redes sociales, análisis de datos, minería de datos. Los medios tradicionales suelen tener hoy expresión en la *Web*, donde conviven con infinidad de páginas, *blogs*, redes sociales; sin embargo, esto en gran parte no se consulta en la clase debido a que tradicionalmente se utiliza el aula cotidiana, sin equipo de cómputo, aunque existe la infraestructura de red.

De igual manera, nuestros estudiantes del área organizacional no saben aplicar técnicas ni métodos para manejar la comunicación pública o privada, para hacer un estudio de mercado o un diagnóstico para evaluar la situación de la empresa, identificar sus conflictos, sus problemas, sus potencialidades y sus posibles vías de desarrollo para seguir su crecimiento. En general podría decirse que un diagnóstico organizacional busca generar eficiencia en la organización a través de cambios, en donde deben saber: plantear los objetivos, elegir la metodología, programar cada actividad y generar un análisis de la información recabada para dar a conocer posibles propuestas.

En el área organizacional se aplica también la investigación de operaciones (I.O.), es un proceso que se inicia cuando una persona observa un problema y determina las necesidades de éste para darle una solución formulándose un objetivo, marcando límites y generando alternativas para ser evaluadas y, posteriormente, elegir la más conveniente (Eppen, *et al.*, 2000).

El análisis de redes sociales es una metodología de investigación que ha venido cobrando gran importancia entre la comunidad académica, científica y de la sociedad civil. A partir de esta metodología, es posible comprender múltiples procesos sociales, económicos, empresariales, culturales, políticos, ambientales, comunitarios, etc. (Brand y Gómez, 2006)

Destacan otras técnicas como *focus group*, métodos de investigación de mercados que la empresa puede aprovechar, consiste en reunir a un grupo de personas en una habitación grabarlas y hacerles preguntas sobre un tema en específico. Desde ideas de productos hasta incluso visiones sobre candidatos en el mundo de la política.

A raíz de estas conversaciones, la organización puede obtener *insights* o usar la data para formular un juicio sobre la visión de la sociedad en un tema. Generalmente los participantes de un *Focus Group* son elegidos tomando en cuenta ciertos criterios, como los datos demográficos, sus intereses u ocupación (Eppen *et al*, 2000).

Dado que las redes sociales ya forman parte de nuestro día a día, también se puede hacer investigación de mercado a través del *Social Media Listening*. Al usar herramientas especializadas los investigadores pueden identificar temas de interés y analizar publicaciones relevantes en medios sociales, por ejemplo, pueden rastrearse menciones de marca y lo que los consumidores dicen acerca de los productos de esa firma. De acuerdo con Omar Escamilla (2020), el *Social Media Listening* logra democratizar los *insights* y resulta especialmente útil dentro de la investigación de mercados puesto que existe una vasta cantidad de datos sin filtrar que están a disposición de todo el mundo.

Hasta el día de hoy en la facultad, la investigación no es transversal, no se promueve ni se enseña la investigación ni tradicional, ni con las tecnologías, es muy incipiente el análisis de redes sociales como metodología de investigación; hasta el momento existen algunos trabajos realizados por las propias inquietudes de los estudiantes, pero no porque se les enseñe en las aulas.

En México y América Latina las materias con una mayor presencia en los planes de estudios de las licenciaturas en Comunicación tienen que ver con la enseñanza del periodismo y la comunicación. Le sigue la enseñanza de las humanidades, quedando en tercer lugar, el análisis del contexto socioeconómico y político, por último, la enseñanza de la investigación, en el énfasis en estos programas (Rebeil, *et al.*, 2017).

La innovación educativa, contempla diversos aspectos: tecnología, didáctica, pedagogía, procesos y personas. Implica la implementación de un cambio significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Debe incorporar un cambio en los materiales, métodos, contenidos o en los contextos implicados en la enseñanza (López y Heredia, 2017, p. 18).

La innovación educativa va de la mano con la investigación, por ello, en México la Secretaría de Educación Pública (SEP), trabajó en la reforma educativa y en 2017 puso en marcha un nuevo Modelo Educativo basado en competencias con el fin de mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje en donde a los alumnos desde pequeños, se les enseñe a razonar y no a memorizar (León, 2017). En bachillerato, a partir de 2017 se incluyó para primer semestre, la materia de Metodología para que los estudiantes aprendan a identificar problemas, a delimitarlos y buscar una propuesta de solución, que conozcan sobre técnicas y métodos de investigación. Estos aprendizajes coadyuvarán para que en su paso a la universidad se le faciliten los aprendizajes al llegar con una formación más crítica y reflexiva. Con base en lo anteriormente señalado se planteó como hipótesis que la investigación es un área fundamental en la formación de los alumnos de la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación lo que les permite desarrollarse en el campo laboral de forma competitiva e innovadora, capaces de detectar y resolver problemas sociales que impactan en la sociedad, cubriendo de esta manera el nuevo perfil del comunicador.

Para plantear la reestructuración del plan de estudios, necesariamente se hizo un diagnóstico de las necesidades y un estudio de factibilidad para conocer la pertinencia de las modificaciones en el área de investigación que se proponen para hacer más competitiva la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación.

Para ello, es importante definir el concepto de diagnóstico en educación, según Álvarez Rojo (2012); es una forma de organizar, de recoger información sobre un hecho educativo relativo a un sujeto o un conjunto de sujetos con la intención de utilizarlo hacia la mejora de los pasos siguientes de un proceso educativo, hacer un diagnóstico que haga énfasis en la detección y análisis de los problemas relevantes tanto académicos, administrativos y de infraestructura que deben ser atendidos para el mejor cumplimiento de las funciones de este nivel educativo.

En la Facultad, desde 2004, se puso en marcha el plan de estudios, al mismo tiempo se formó una comisión evaluadora que nunca funcionó como tal, ya que no se hicieron evaluaciones o revisiones a dicho plan, fue hasta el 12 de septiembre de 2016, que se conformó una comisión que trabajaría formalmente en la reestructuración del Plan de Estudios, de tal forma que se han realizado varias reuniones con la participación del personal académico que se ha adherido a la comisión, quienes se encuentran trabajando en la articulación de los procesos formativos y las demandas de la sociedad contemporánea, para impactar en el perfil de egreso, tomando en consideración las competencias que demandan los sectores productivos y sociales, así como la atención a los indicadores de calidad de los procesos educativos, en este caso del organismo que acredita las licenciaturas en Comunicación en el país. Todo ello dará como resultado que se puedan incluir nuevas asignaturas y reconfigurar otras en el mapa curricular del plan de estudios que actualmente se encuentra en un avance de 80 por ciento en espera de ponerse en marcha en el 2025.

El área de investigación contempla experiencias educativas como: Introducción a los métodos de las ciencias sociales, Investigación cuantitativa y cualitativa en comunicación, Técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa en comunicación. Estas materias deben estar apoyadas con los aprendizajes obtenidos de una serie de asignaturas que forman el perfil del comunicador y que exigen de métodos y técnicas de investigación para poderlas cursar de manera práctica y tener un producto de calidad en comunicación, sin embargo, ante la carencia de los académicos por desconocer el área de investigación, estas materias solo quedan en intentos teóricos desarticulados y desactualizados, dejando a los estudiantes sin las competencias que les permitan estar a la altura en el campo profesional.

Por ello, esta investigación busca los siguientes objetivos:

1. Reforzar y actualizar el área de investigación en la currícula del Plan de Estudios.
2. Preparar al egresado de comunicación con competencias investigativas.
3. Integrar en los programas de las materias de investigación las TIC como herramienta didáctica de la investigación.
4. Implementar la estrategia de investigación en las prácticas educativas innovadoras que permitan la identificación de problemas sociales.
5. Desarrollar la competencia comunicativa para su desarrollo profesional desde el campo de la investigación.

Materiales y métodos

Esta es una investigación básica, se abordó desde una perspectiva cuantitativa y cualitativamente, entendido como la diversificación de los modos de acercamiento, descubrimiento y justificación de la aproximación a la realidad social (García, 2016), esto nos permitió obtener información más profunda y diversificada, mayor validez, reforzar o contrastar la teoría y conocer los beneficios de la complementariedad.

En una primera instancia se trabajó con la metodología cualitativa a través de ocho entrevistas focalizadas a los docentes de la Licenciatura en Comunicación que imparten experiencias educativas en el área de investigación, lo focalizado se asocia con el hecho de concentrar en un solo punto un conjunto de cosas, conceptos y cuestiones referidas a un tema y a un contenido (Cerda, 1995). Se requiere de tacto y experiencia para focalizar el interrogatorio en torno a los aspectos que interesan al investigador y orientar a la persona entrevistada, sin que se percate, por el camino que más convenga (López de Gelviz, 2006), la entrevista focalizada permitió analizar en qué medida los profesores muestran una conceptualización constructivista de los aprendizajes y si están conscientes de cómo su quehacer docente influye en el mundo social y laboral de los alumnos, si su enseñanza parte de la idea de investigar con propósitos claros, en contextos reales, en tratar de contribuir a resolver los problemas de la sociedad con la inclusión de las tecnologías de información y comunicación para dar paso a una innovación educativa. El número de entrevistas realizadas fueron suficientes, por lo que se conoce como punto de saturación, entendida como el que “la entrevista ya no ofrece nuevos datos a los recolectados en entrevistas previas, es decir, la saturación señala que la recogida de datos es completa” (Díaz, *et al.*, 2013).

Para facilitar el análisis de la información se partió de una guía entrevista de 10 preguntas relacionadas a ciertas variables como, su planeación didáctica, la actualización de su programa de estudios, la inclusión de las TIC para sistematizar la información y la entrega de resultados, además de las competencias que promueven. El discurso obtenido de los mismos se agrupó a fin de homogenizar las respuestas similares.

Por otro lado, para complementar la información, también se trabajó a partir de la perspectiva cuantitativa con una encuesta aplicada a los estudiantes de la Licenciatura en Comunicación de la Universidad Veracruzana para conocer qué significa la investigación dentro de su formación profesional, si les queda claro para qué les puede servir, en qué medida son capaces de detectar problemas sociales y cómo los pueden abordar para dar una posible solución, y en qué porcentaje están satisfechos con los conocimientos adquiridos para poder hacer investigación dentro de su ámbito profesional, Fue una muestra representativa del total de la población de la facultad por lo que se realizaron 131 encuestas de una población de 250 alumnos. La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz de investigación que posee, entre otras ventajas, la posibilidad de aplicaciones masivas y la obtención de información sobre un amplio abanico de cuestiones a la vez (Casas *et al.*, 2003).

El instrumento fue un cuestionario con 25 preguntas abiertas y cerradas, elaborado a través del formulario de Google y aplicado de manera virtual a todos los estudiantes inscritos en el periodo

febrero 2022-agosto 2023; se compartió en todos los grupos de las generaciones para asegurarnos que el instrumento llegara a todos los estudiantes, haciendo énfasis en que la información sólo se utilizaría para fines académicos, cuidando en todo momento los datos personales de los involucrados, los alumnos fueron notificados de la investigación y la importancia de su participación, dando su consentimiento informado.

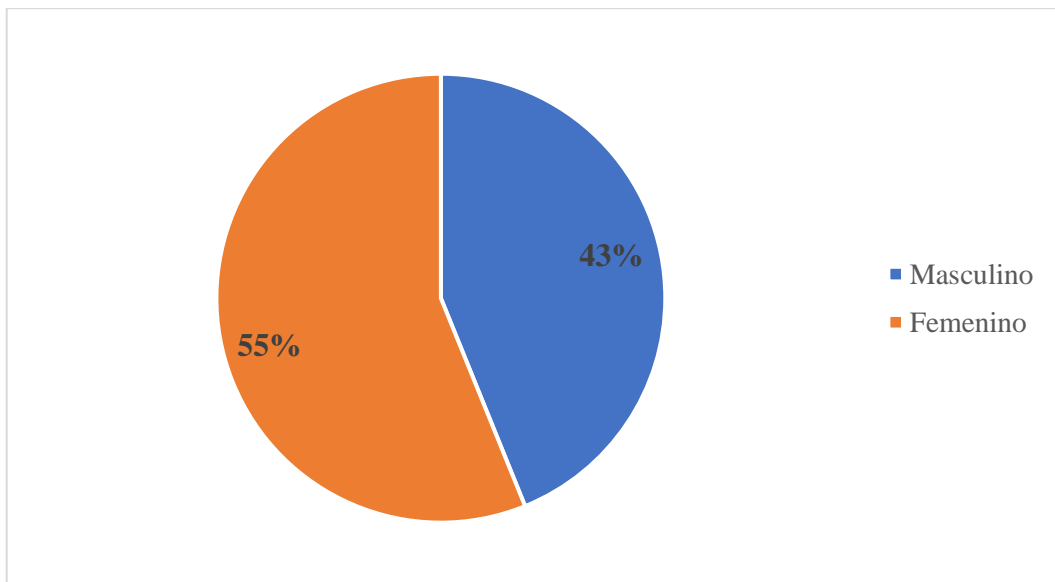
Resultados

Resultados cuantitativos. La encuesta, análisis e interpretación de resultados.

La encuesta giro en torno a tres ejes importantes: la investigación, la tecnología y la innovación educativa; por ello, el cuestionario se estructuró bajo estos conceptos, integrando también categorías como sexo, edad, lugar de procedencia y periodo que cursa, para efectos de este artículo solo se insertaron las gráficas más significativas retomando en la discusión el mayor porcentaje de respuestas.

Perfil demográfico

Figura 1. Sexo de los estudiantes



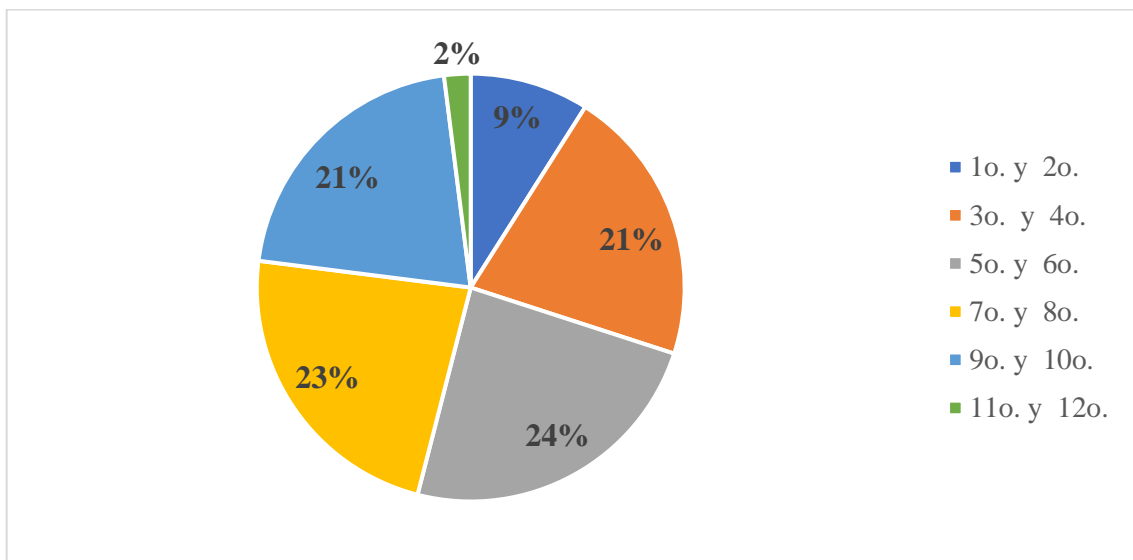
Fuente: Elaboración propia

Se encuestaron un total de 56 hombres y 75 mujeres, lo que representa un 43% en el primer caso y un 57% en el segundo, situación que en la actualidad es predominante en las carreras de comunicación en donde hay mayor cantidad de mujeres que de hombres, ello se representa en la Figura 1. Las edades de estos fluctúan entre 21 y 22 años, lo que representa un 34%, le sigue el 27% con edades entre 23 y

24 años, el 20% en un rango de edad entre 18 y 20 años, después un 11% con el rango de edad de 27 años y más, finalmente un 8% con un rango de edad de 25 a 26 años.

Actualmente el grueso de la población estudiantil está en los periodos intermedios de estudio, entre tercer y sexto periodo suman el 45%, el 23% va en séptimo y octavo periodo, el 21% cursa noveno y décimo periodo, el 9% cursa primero y segundo y el 2% cursa onceavo y doceavo periodo escolar, estadísticas que se reflejan en la Figura 2.

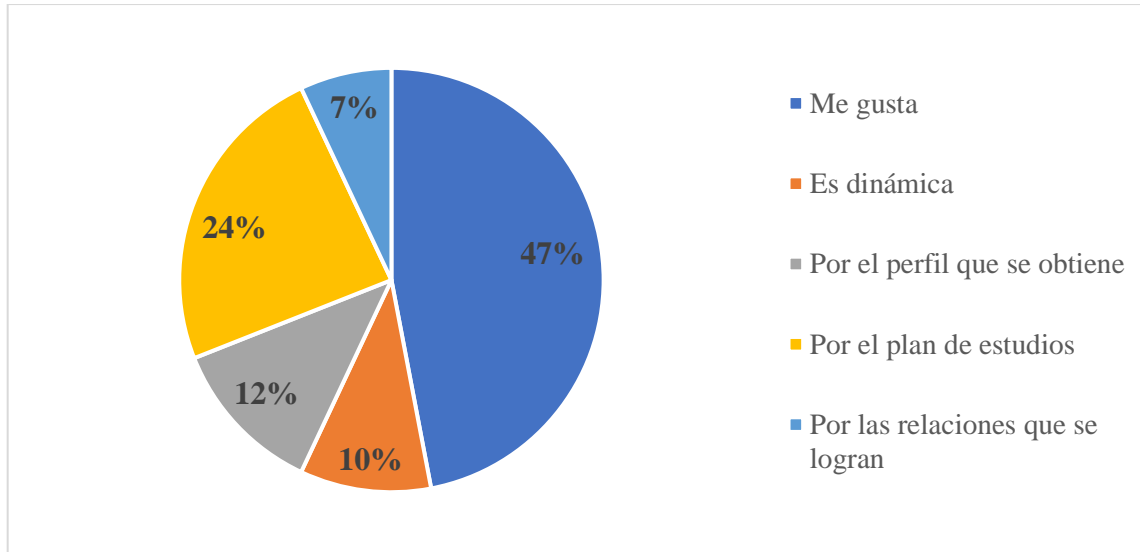
Figura 2. Período que cursas



Fuente: Elaboración propia

Al preguntarles por qué decidieron estudiar comunicación el grueso de la población encuestada señaló en un 47% que lo hicieron porque les gusta la carrera, un 24% señala que, porque les gusta el plan de estudios, un 12% por el tipo de trabajo que pueden conseguir, un 10% por la influencia de amigos y familiares decidieron estudiarla y finalmente un 7% porque es una carrera muy dinámica (Figura 3).

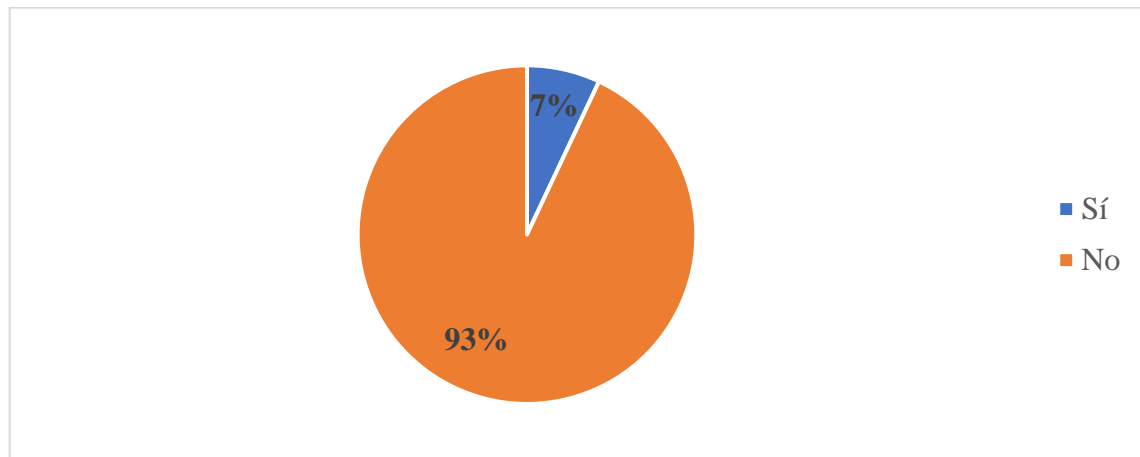
Figura 3. ¿Por qué estudias Comunicación?



Fuente: elaboración propia

Es importante resaltar que los alumnos no identifican plenamente cuáles son las experiencias educativas (EE) que conforman el área de investigación que contempla el plan de estudios de esta Licenciatura, a la pregunta expresa un 93% dijo no saber cuáles son esas materias y solo un 8% si las identifica (Figura 4).

Figura 4. Identificas las experiencias educativas del área de investigación



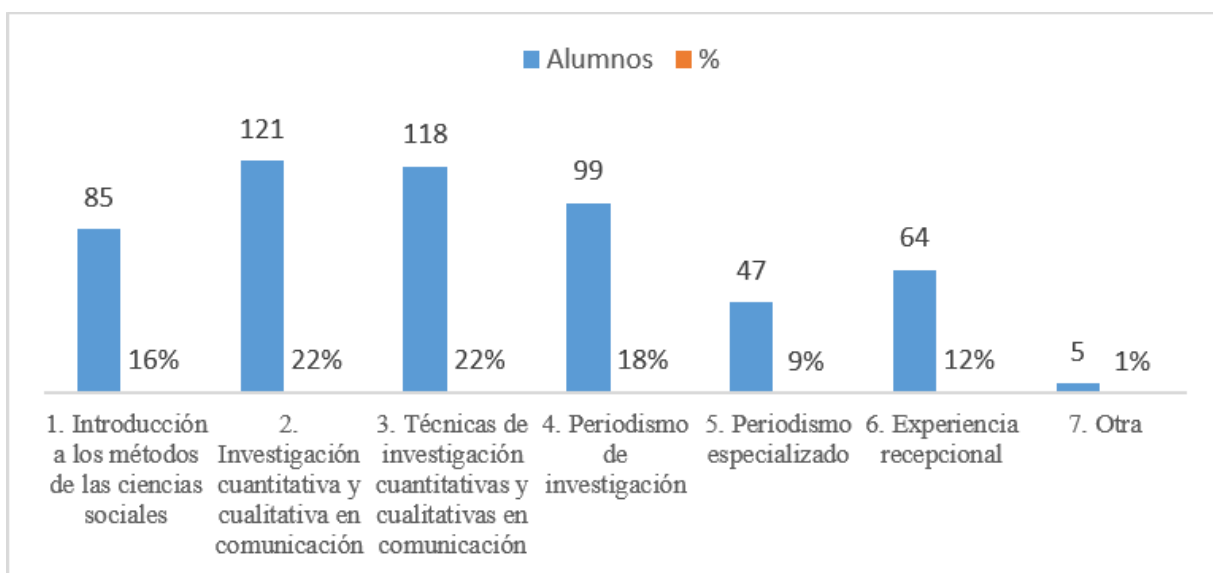
Fuente: elaboración propia

Sin embargo, como podemos observar en la figura 4, los resultados que se presentan son contradictorios con lo que se observa en la figura 5, ya que al preguntarles a los alumnos que nombraran materias que conforman el área de investigación, podemos apreciar que en total el 72 % encuestados respondieron conocer por lo menos una EE, en tanto, un 27% mencionó EE que

pertenecen al área de periodismo y un 1% mencionó no conocerlas o confundir con otras que no son de esa área.

La figura 5 exhibe los resultados de las experiencias educativas (materias) que identifican los estudiantes del área de investigación, 85 estudiantes (16%) se refirieron a Introducción a los métodos de las Ciencias Sociales, 121 alumnos, esto es un 22% señalaron a la EE Investigación cuantitativa y cualitativa de comunicación, mismo número y porcentaje (22%) marcaron la de Técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa y un 12% que representan a 64 alumnos señalaron a la EE de Experiencia receptacional, en tanto, un 18% mencionó la de Periodismo de investigación, un 9% la de periodismo especializado; ambas del área de periodismo y un 1% mencionaron otras EE que no tiene relación con lo que se investiga.

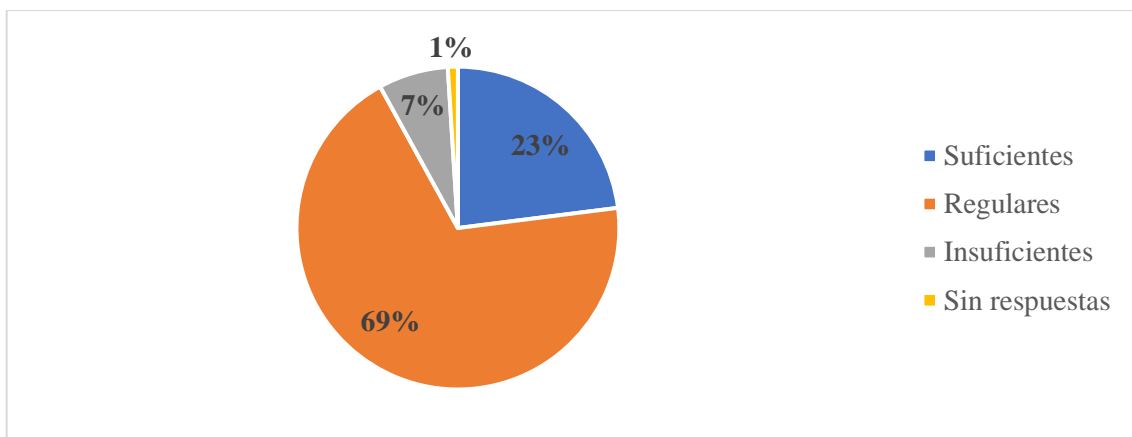
Figura 5. Nombra las EE que pertenecen al área de investigación



Fuente: elaboración propia

Cuando fueron cuestionados respecto a si consideran que reciben los conocimientos suficientes en el área de investigación un 69% señala que son regulares, un 23% suficientes, un 7% insuficientes y un 1% no supo qué contestar, esta pregunta es significativa puesto que es muy alto el porcentaje que considera que los conocimientos que se les enseña en clase son regulares (ver Figura 6).

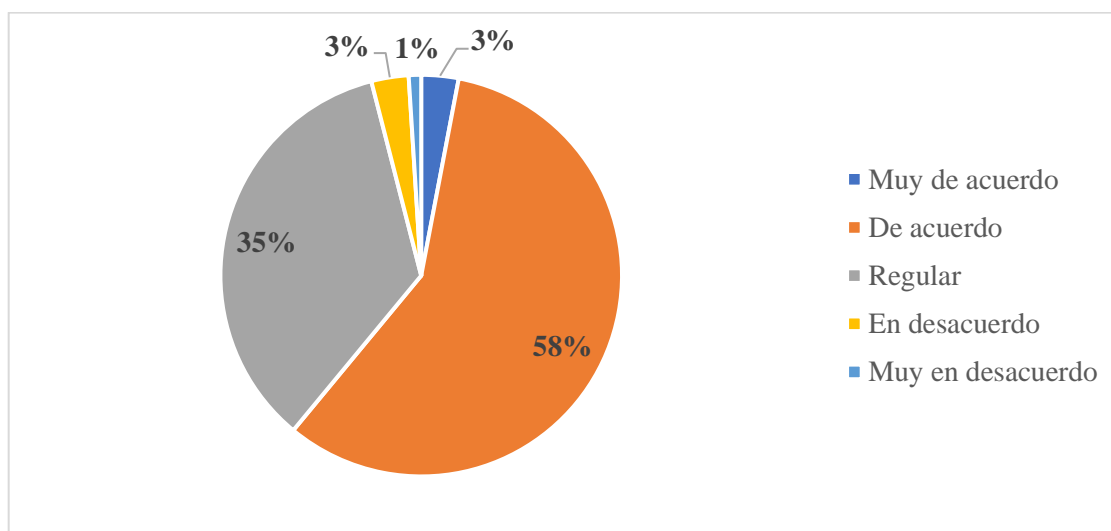
Figura 6. Consideras recibir los conocimientos suficientes en el área de investigación



Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, hay que resaltar que un 58% está de acuerdo con los contenidos que se les imparten, un 35% que es regular la enseñanza de los contenidos, un 3% en desacuerdo, otro 3% que está muy de acuerdo y finalmente el 1% que está muy en desacuerdo de los contenidos temáticos que les imparten los profesores del área de investigación (Ver Figura 7).

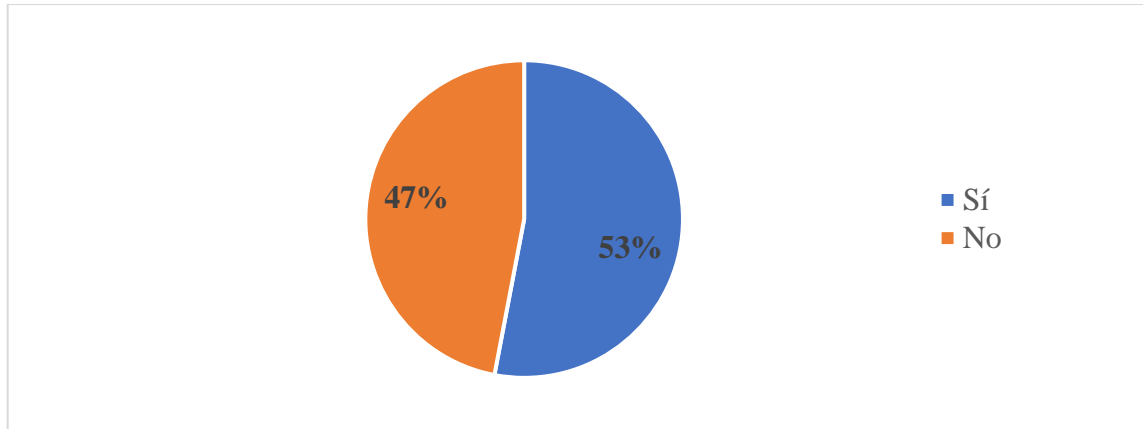
Figura 7. Los contenidos que te imparten en las EE de investigación son los adecuados



Fuente: elaboración propia

Si realizamos un análisis de las dos preguntas anteriores podemos ver que el 69% considera que los contenidos de las experiencias educativas que recibe son regulares y el 58% está muy de acuerdo con ellos. No obstante, cuando se les cuestionó a los estudiantes si sabían diseñar un protocolo de investigación un 53% señalaron que sí y un 47% respondieron que no sabían diseñarlo, ello se puede constatar en la Figura 8.

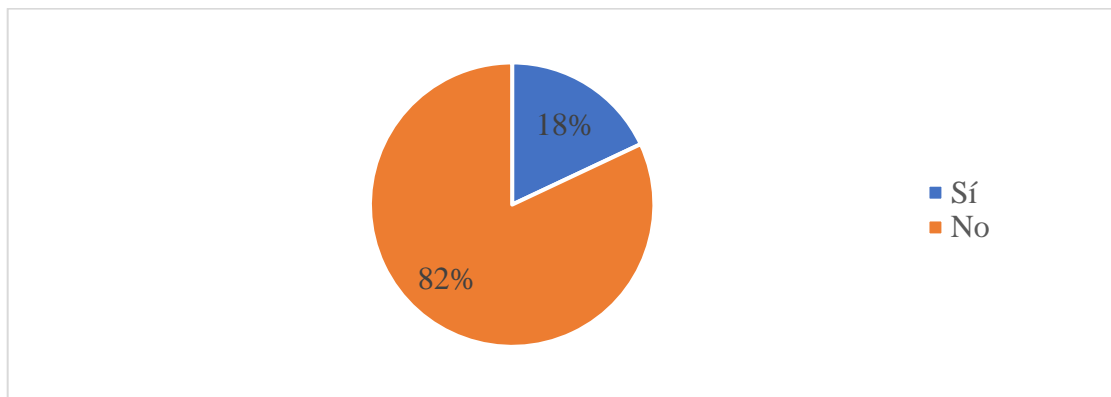
Figura 8. ¿Sabe usted diseñar un protocolo de investigación?



Fuente: elaboración propia

En contraste, al plantearles la pregunta sobre si saben identificar una problemática social y buscar su posible solución o propuestas de solución a partir de la investigación que realicen el 82% de los estudiantes respondieron que no saben identificar una problemática social y solo el 18% respondió que sí lo pueden identificar (Ver Figura 9).

Figura 9. ¿Sabes identificar una problemática social?



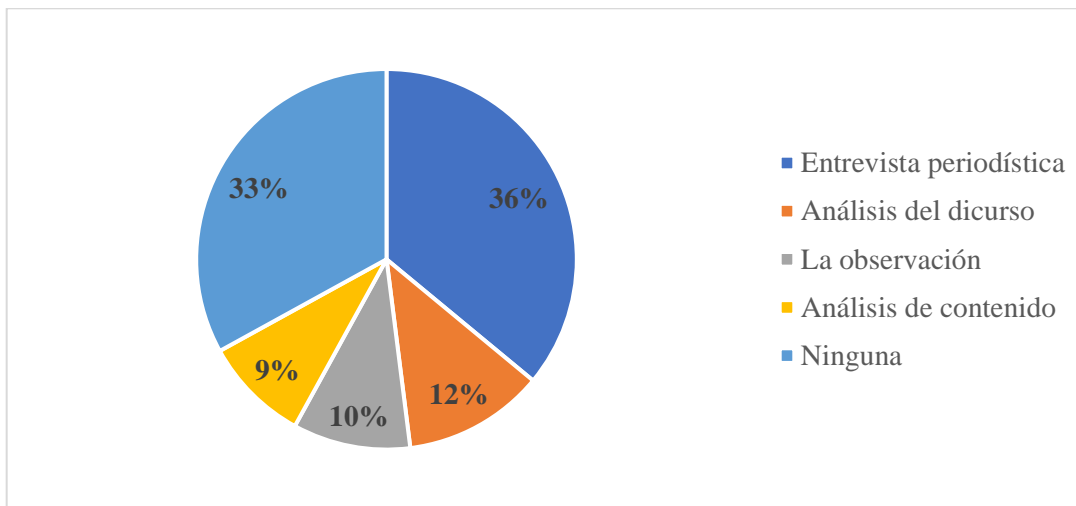
Fuente: elaboración propia

Complementando la pregunta, los estudiantes consideran en un porcentaje de 73% que sus profesores sí tienen experiencia en el ámbito profesional realizando investigación, sin embargo, un 27% considera que no tienen experiencia en dicho ámbito.

Por otro lado, con relación con el tipo de tecnología que el académico utiliza para el apoyo de sus clases en el área de investigación, los estudiantes respondieron, en un 78% que utiliza computadora e Internet, un 20% repositorios y bibliotecas virtuales y un 2% bases de datos. Cabe hacer mención que el plan de estudios de esta Licenciatura tiene 3 salidas terminales que son Periodismo, Comunicación Organizacional y Nuevas Tecnologías, por tanto, la investigación debe permear también en esas 3 áreas terminales, por lo que al cuestionarlos sobre qué técnicas de investigación aplicadas al periodismo

ponen en práctica, los estudiantes en un 32% respondieron que la entrevista periodística, el 23% la observación, un 12% análisis del discurso y un 33% respondieron que no se les enseña ninguna técnica de investigación (Ver Figura 10).

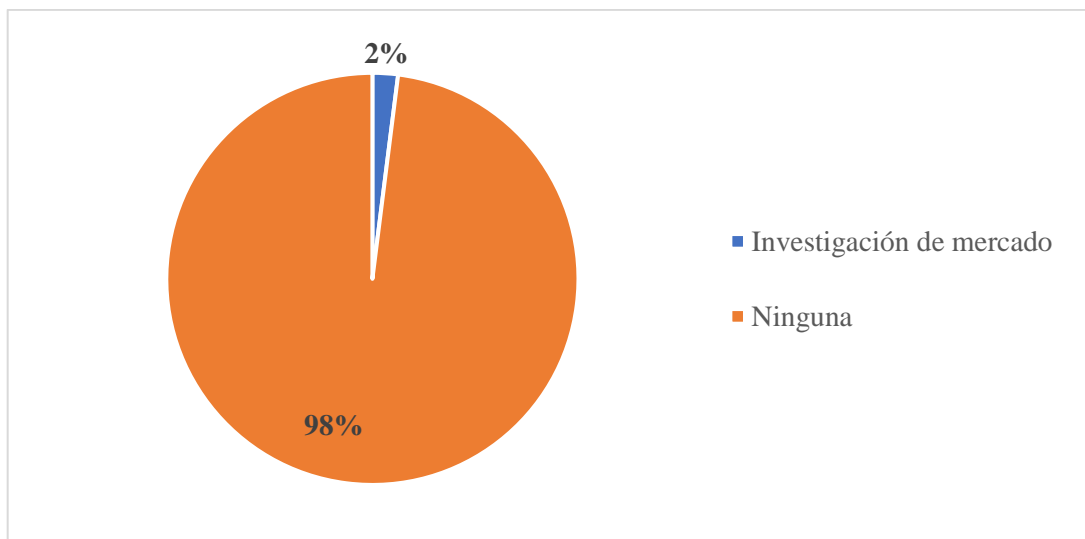
Figura 10. ¿Qué técnicas de investigación aplicadas al periodismo ponen en práctica?



Fuente: elaboración propia

Con relación a la pregunta sobre qué técnicas de investigación aplicadas a la comunicación organizacional ponen en práctica, los estudiantes en un 95% respondieron que no les enseñan ninguna técnica de investigación y solo el 5% respondieron que les enseñan metodología para hacer investigación de mercado, pero una técnica como tal no estudian (Ver figura 11).

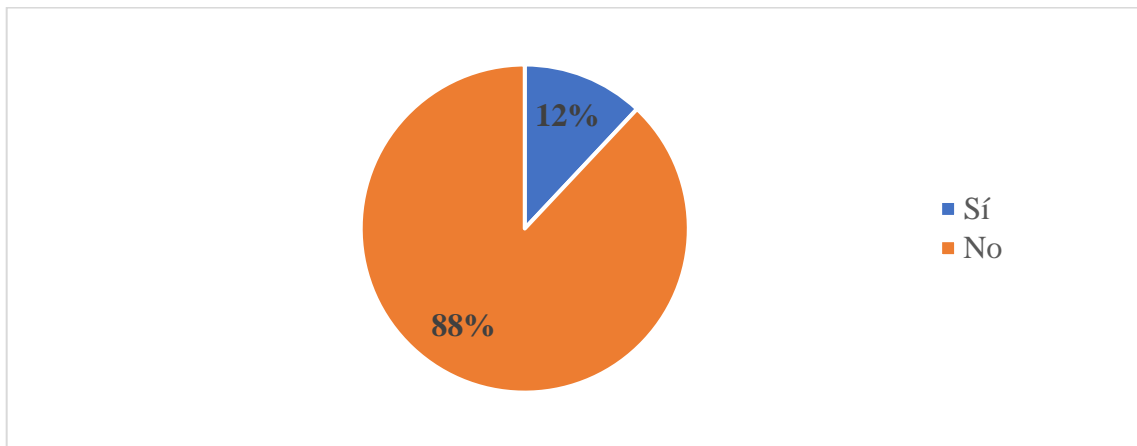
Figura 11. Qué técnicas de investigación aplican a la Comunicación Organizacional



Fuente: elaboración propia

Los estudiantes señalan en un 92% que el docente relaciona la teoría con la práctica y el 8% respondió que no la relaciona. Sin embargo, el 88% representa un alto porcentaje de estudiantes que reconocieron que los profesores desconocen las técnicas de investigación, porque no se las enseñan, sobre todo las técnicas de investigación surgidas de las nuevas tecnologías como las entrevistas en línea, investigación a través de las redes sociales, análisis de datos, inteligencia artificial, entre otras, y sólo un 12% señalaron que sí les enseñan a investigar utilizando los recursos que ofrecen las TIC (Ver Figura 12).

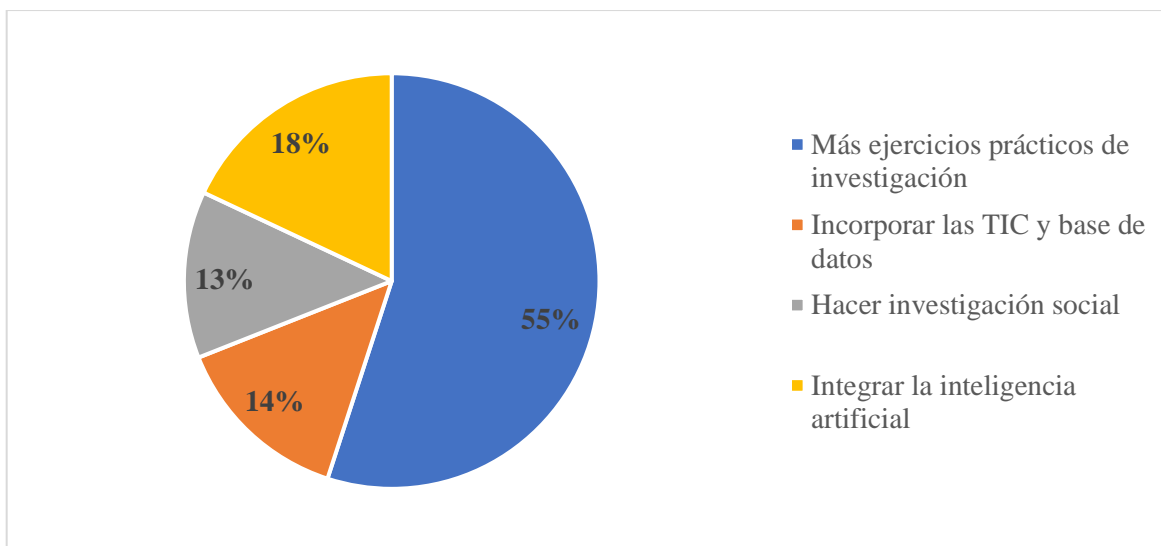
Figura 12. ¿Los profesores les enseñan técnicas de investigación surgidas de las TIC?



Fuente: elaboración propia

Los estudiantes reiteraron que el 94% de los académicos que imparten EE del área de investigación, así como los de las áreas terminales como periodismo, comunicación organizacional y nuevas tecnologías, no contemplan la enseñanza sobre el uso de software para la recogida de datos y/o para análisis de la investigación, y sólo un 6% contestó que sí les enseñan. En congruencia con la pregunta anterior podemos ver en la Figura 13, que el alumno en un 55% solicita realizar más ejercicios prácticos con el uso de las TIC y software especializado, un 14% quiere saber utilizar la Internet y sus diferentes bases de datos, un 13% plantea hacer verdadera investigación social, un 18% demandan la enseñanza de la inteligencia artificial aplicada a la investigación.

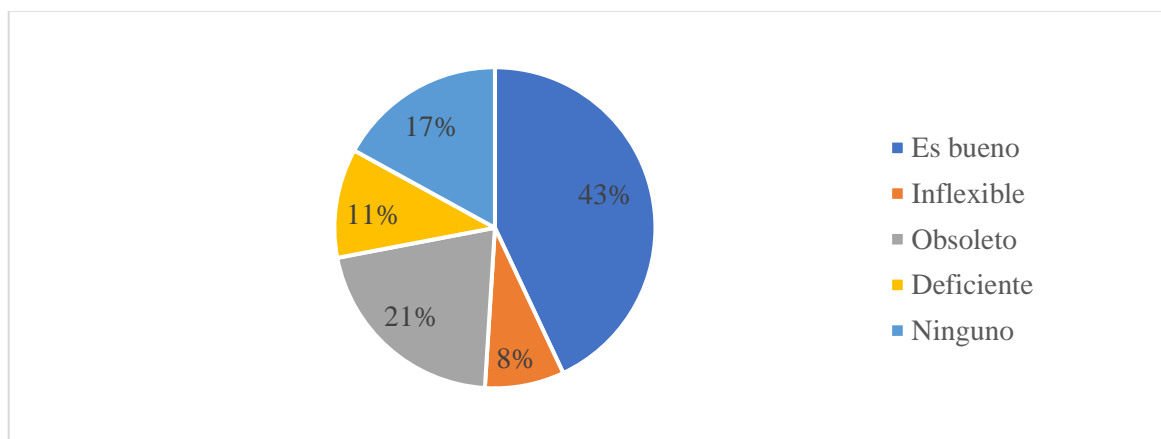
Figura 13. Propuestas para que el profesor mejore su práctica docente



Fuente: elaboración propia

Así también, podemos constatar, que la evaluación que realiza el profesor es sumativa en un 53%, formativa en un 28% y diagnóstica en un 19%; es decir, con ello podemos observar que efectivamente el alumno solicita una mejor evaluación a través de ejercicios prácticos para aprender a realizar investigación en cualquiera de las áreas de formación que contempla el Plan de Estudios. Por otro lado, como se observa en la figura 14, respecto al modelo educativo un 43% señala que es deficiente, un 21% que es obsoleto, un 17% no les merece ninguna opinión, un 11% solo opina que es bueno y un 8% que es inflexible.

Figura 14 ¿Qué opinión le merece el modelo educativo?



Fuente: elaboración propia

Con base en la opinión que le merece el modelo educativo integral y flexible que se aplica en la Universidad Veracruzana, se les preguntó a los estudiantes cuáles serían sus propuestas para

mejorarlo, en ese sentido un 54% respondió que sería necesario modificar este modelo y actualizar el plan de estudios, un 13% capacitar a los docentes, un 12% incluir prácticas profesionales, un 19% quiere que se imparta por bloques y un 2% señala que no requiere ningún cambio porque es bueno.

Así como se les solicitó a los estudiantes que realizaran propuestas para mejorar el modelo educativo también se les solicitaron propuestas para mejorar las clases de investigación, señalando un 36% que requiere de ejemplos prácticos, un 25% profesores con experiencia, un 15% docentes capacitados, un 13% que se realice investigación de campo y un 11% que impartan asesorías personalizadas.

Discusion

Resultados cuantitativos: los estudiantes

Es importante señalar los principales hallazgos respecto a los datos de identificación de los alumnos que respondieron la encuesta, donde más de la mitad fueron mujeres con un 57%, clara muestra de que hay mayor cantidad de féminas estudiando la Licenciatura en Comunicación; por otro lado, el rango de edad fluctúa entre los 21 y 22 años con un 34%, el lugar de procedencia de los estudiantes es en su mayoría del puerto de Veracruz como lo demuestra el 82%, históricamente la Facultad de Comunicación siempre había tenido mayor cantidad de estudiantes de procedencia externa (fuera del puerto de Veracruz), sin embargo esta variable ha ido cambiando, hoy día el mayor porcentaje son del Puerto de Veracruz, considerando que la situación económica del país, la inseguridad en el estado y el proceso para ingreso a la Universidad han contribuido a este cambio, pero ello sería tema de otra investigación, los estudiantes que respondieron la encuesta se ubicaron en un 45% entre el tercer y sexto semestre.

Por otro lado, atendiendo al concepto de diagnóstico (Washington Uranga , 2011) el 47% de la población encuestada decidió estudiar comunicación porque les gusta la carrera, hay que señalar también que la investigación es un área débil dentro de su formación profesional puesto que un alto porcentaje como lo es el 92% no identifica cuáles son las experiencias educativas que se imparten de esa área, lo cual es significativo respecto a qué está ocurriendo, es el proceso de enseñanza-aprendizaje de estas experiencias a cargo del académico, los contenidos o el periodo en el que deciden los estudiantes cursarlas.

Así también, cuando se les cuestionó a los estudiantes en torno al tipo de tecnologías que utilizan los docentes para impartir sus clases, el 78% comentó que solo la computadora y el Internet como herramientas.

Pasando al aspecto de la evaluación los alumnos mencionaron en un 53% que saben diseñar un protocolo de investigación, sin embargo, necesitan que sus docentes les enseñen con ejercicios prácticos para comprender mejor los contenidos como lo indica un 84%; las evaluaciones que realizan son sumativas en un 53% argumentado por los alumnos, este proceso también podría resultar contradictorio porque si la evaluación es sumativa significa que hay diversas actividades para obtener su calificación final, pero al mismo tiempo piden mayor cantidad de ejercicios prácticos para aprender

mejor. Finalmente, el 54% comenta que es necesario modificar el modelo educativo para aprovechar mejor el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Finalmente, bajo el concepto de planeación educativa los alumnos insisten en un 36% en mejorar sus clases a través de ejercicios prácticos, así como a un 75% le gustaría tener mayor cantidad de clases relacionadas con la investigación, ya que señalan que dicha área les impacta en su formación profesional.

Resultados cualitativos: los profesores

Por otro lado, los académicos de la Licenciatura en Comunicación de la Universidad Veracruzana que imparten experiencias educativas del área de investigación, ocho en total que cuentan con mínimo 10 años de experiencia impartiendo clases de investigación y realizando investigaciones que dan como resultado publicaciones de diversos artículos, emitieron los siguientes comentarios en torno a la entrevista que se les realizó, que como se explica en la metodología, para facilitar el análisis de la información se partió de una guía para la entrevista de 10 preguntas relacionadas con su proceso de enseñanza-aprendizaje, el discurso obtenido de los mismos se agrupó a fin de homogenizar las respuestas similares, para este artículo sólo se incluyen los textos más significativos rescatados de la disertación de las entrevistas focalizadas, los primeros datos son generales:

- Cuatro de los profesores entrevistados pertenecen a la Asociación Mexicana de Investigadores de la Comunicación y a la Red Latinoamericana de Metodologías de las Ciencias Sociales.
- Sus líneas de investigación son: identidades juveniles; cultura, tecnología y educación; cultura tecnológica en medios de información y reingeniería de la comunicación; comunicación y educación; cultura política; nuevas tecnologías.
- Los ocho académicos cuentan con experiencia en investigación en sectores tanto públicos como privados, a nivel estatal, nacional y latinoamericano.
- Los apoyos que utilizan para impartir sus clases son: Internet, blogs, bibliotecas digitales, películas, videos, invitados especiales (expertos), el uso de redes sociales como *Facebook* y *WhatsApp*, entre otros.

Respecto al ámbito del diagnóstico, los académicos opinaron que:

- Para enseñar a sus alumnos a plantear un protocolo de investigación lo hacen a través de: itinerarios educativos, loterías urbanas, revisión de investigaciones, análisis de películas, conversatorios, les explican que es un protocolo de investigación, sus características y puntos a desarrollar, esto contradice lo dicho por los alumnos que solicitan más ejercicios prácticos para comprender sus clases de investigación.
- Las metodologías que les enseñan son tanto cuantitativas como cualitativas, están en proceso de actualización de contenidos porque actualmente hay muchas otras metodologías que pueden enseñar a sus alumnos.
- El tipo de competencias que promueven entre sus alumnos son: lecturas, ejemplo de investigaciones, desarrollo de proyectos de intervención, capacidad de síntesis, análisis y

observación, argumentación, toma de decisiones, redacción, disertación, diseño de instrumentos de investigación.

- Los alumnos tienen una formación precaria en cuanto a conceptualización y entendimiento del proceso de investigación y la utilidad de esta en el ámbito social.
- Respecto al ámbito de evaluación, los académicos opinaron que:
- Los ocho académicos entrevistados señalan que sus pares académicos que también imparten clases de investigación tienen la experiencia necesaria para realizar investigación ya que han publicado trabajos académicos de corte social y han trabajado en la iniciativa privada.
- La forma en la que evalúan a sus estudiantes es a través de avances, asignándoles un porcentaje según la naturaleza de la experiencia educativa, a través de reportes de lectura crítica, de estudio y análisis de caso, de protocolos de investigación y por examen escrito.
- Los académicos entrevistados señalan que el plan de estudios actualmente en el área de investigación necesita ser reestructurado para hacerlo más práctico, así también articular el orden en que se imparten las experiencias educativas de esa área, es preciso actualizar los contenidos, así también es necesario ajustar el perfil del docente que imparte esas experiencias educativas, toda vez que se fragmenta lo teórico-metodológico.
- No hay acciones que realicen los directivos de la institución para apoyar el desarrollo de la investigación en la facultad.
- Aseguran que el modelo educativo no permite incentivar la investigación, un ejemplo de ello son las opciones de titulación, los alumnos prefieren por ejemplo aprobar el Examen General de Egreso y así se evitan elaborar un trabajo recepcional que implica un último proceso de investigación.

Por último y respecto al ámbito de la planeación educativa, los académicos opinaron que:

- Hay acciones que permitirían resaltar la importancia de la investigación en las licenciaturas en comunicación tales como: asistencia a foros académicos, propuestas de trabajo colaborativas en torno a la investigación, difusión del quehacer investigativo de los miembros de la comunidad universitaria, así como vinculación con los sectores para poder realizar investigación.
- Los académicos también argumentan que deben implementarse en el plan de estudios nuevos contenidos que eviten metodologías obsoletas y aburridas, los programas de las experiencias educativas no están unificados, cada profesor enseña lo que quiere, el modelo educativo aún no se entiende y quieren continuar con el esquema tradicional del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La teoría con la práctica se relaciona a través de problemáticas en el campo de la investigación en comunicación, así como aplicar estudios de diagnóstico, y de investigación en sondeos de opinión y de investigación de mercados,
- Para motivar la investigación es necesario tener actitudes y aptitudes, sería importante considerar al constructivismo como modelo para que desde la enseñanza se sitúe el aprendizaje basado en proyectos o bien poner en marcha un modelo educativo por competencias.
- Finalmente, es necesario reconocer que los docentes también necesitan capacitación en el área de investigación para actualizar los contenidos de sus experiencias educativas.

Conclusion

Hay muchos aspectos que se deben considerar en este trabajo, en una primera instancia el uso de las tecnologías de información y comunicación favorecen el desarrollo de nuevas prácticas educativas, lo que pone al docente en el espectro de la actualización de sus conocimientos al utilizar estas tecnologías, ello trae como consecuencia que se pueda potenciar el desempeño de los estudiantes.

Por otro lado, la evaluación permite la toma de decisiones, se puede dar seguimiento al aprendizaje de los estudiantes a través de los índices de aprobación, conociendo su opinión por medio de la encuesta que se les aplica para que evalúen a sus docentes al final de cada periodo escolar, el desempeño de los docentes se mide a través del Plan de Trabajo Individual al inicio del periodo escolar, así como a través del programa de estímulos al desempeño del personal académico; para el caso específico de la Universidad Veracruzana todas estas variables permiten evaluar su modelo educativo, a los docentes para su contratación o para premiar su desempeño y a las autoridades en su desempeño administrativo.

Es así, como podemos considerar que la investigación a través del apoyo de las tecnologías de información y comunicación se convierta en una herramienta esencial que contribuya de manera significativa al desarrollo de nuevas prácticas educativas acordes a los intereses y características que la sociedad actualmente demanda.

Es importante señalar que con base en las técnicas de investigación que se aplicaron se hace urgente estimular a los docentes en que es necesario mejorar sus prácticas educativas, los alumnos están requiriendo mayor experiencia y ejemplos concretos en sus áreas de conocimiento. Los estudiantes actualmente cuentan con una habilidad mayor que los docentes en el uso de las tecnologías de información y comunicación, lo que traería como consecuencia que los docentes deban capacitarse en el uso de software que faciliten la recogida de datos y el análisis de la información. Por ello, hacemos hincapié en que es necesario diseñar estrategias que favorezcan el estudio de la comunicación desde una óptica crítica y propositiva con fundamento en la realidad contextual, los alumnos piden mejores estrategias de enseñanza-aprendizaje y los docentes requieren formación en el área de investigación y uso de la tecnología para innovar en dichos procesos, toda vez que existen nuevas tendencias en la investigación cualitativa y cuantitativa. Los docentes deben aprender técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales, para poder interpretar los datos, así como el diseño de proyectos de intervención planteados desde la educación, la comunicación y la innovación educativa.

Los estudiantes presentan carencias en la identificación y delimitación de problemáticas sociales, en el planteamiento de objetivos, en el establecimiento de estrategias, en el conocimiento de métodos y técnicas de investigación para poder implementar productos innovadores que atiendan y resuelvan problemas en cualquiera de las tres áreas que ofrece el plan de estudios de la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación, que son Periodismo, Comunicación Organizacional y Nuevas Tecnologías.

Futuras líneas de investigación

Considerando los hallazgos obtenidos en esta investigación sobre la necesidad de integrar las tecnologías de información y comunicación como herramientas innovadoras en el campo de la investigación en las licenciaturas en Comunicación, sea formativa o científica, se destaca la importancia de incorporar materias que aborden la enseñanza de la investigación, que los estudiantes tengan la capacidad de plantear un problema y ofrecer soluciones. En el marco de la investigación global la tecnología favorece el trabajo en grupos, facilita la formación de redes y el acceso al conocimiento. Incorporar las TIC en las distintas fases del proceso de investigación y determinar las ventajas y desventajas de la inteligencia artificial es trabajo de la academia.

Es menester que se retomen en líneas de investigación futuras el análisis de los programas de estudios que ofertan la Licenciatura en Comunicación en instituciones públicas o privadas para reconocer el número de materias que se contemplan en el área de investigación, así como los contenidos temáticos que se imparten a fin de establecer el grado de aprendizaje que adquieren los estudiantes en el campo de la investigación.

Referencias

- Aguirre Gamboa, P. C., Anaya Ávila, M. P. y Laurencio Meza, R., (2016). *Facultad de Ciencias y Técnicas de la Comunicación, en Una Iconografía*. México: Editorial Universidad Veracruzana.
- Álvarez Rojo, R., V. (2012). *Diagnóstico Pedagógico*. España: Editorial Alfabeta.
- Brand, E. y Gómez, H. (2006). *Análisis de redes sociales como metodología de investigación. Elementos básicos y aplicación*. <https://www.researchgate.net/publication/326925576> Analisis de Redes Sociales ARS como metodologia de Investigacion Social Elementos basicos y aplicacion
- Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J. R. y Donado Campos, J. (2003). *La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos*. <https://www.survenia.com/articles/articulo1.pdf>
- Cerda Gutiérrez, H. (1995). *Los elementos de la Investigación* (2da. Edición). Colombia. Editorial El Búho Ltda.
- Díaz B., Laura, Torruco-García, Uri, Martínez-Hernández, Mildred, & Varela-Ruiz, Margarita. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica*, 2(7), 162-167. Recuperado en 06 de julio de 2024, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009&lng=es&tlng=es.
- Esteinou, J. (2003). Tecnología versus humanismo. *Revista Mexicana de Comunicación* 16(84). México.
- Eppen, G. D., Gould, F. J., Schmidt, C. P., Moore, H. y Weatherford, R. (2000). *Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa*. México: Pearson, Prentice Hall & Addison Wesley Loman.
- Escamilla, O. (2020). *Métodos de investigación de mercados que las marcas pueden usar, Merca 2.0*. https://www.merca20.com/metodos-de-investigacion-de-mercados-que-las-marcas-pueden-usar/?fbclid=IwAR3Ke_x53eKm0_Z1gaGAzel_ymY_3Ft0KmvT37ImVomG3PwMHCSYG8YkFzbY
- García González, J. (2016). *La pluralidad metodológica y sus procesos de construcción: De lo cualitativo a lo cuantitativo*. http://eprints.uanl.mx/13593/1/2014%20Productividad_Cap%20Libro_Pluralidad_extenso.pdf
- León, M. (13 de marzo de 2017). El objetivo del nuevo modelo educativo: razonar, no memorizar. *El Financiero*. <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/el-objetivo-del-nuevo-modelo-educativo-razonar-no-memorizar.html>
- López de Gelviz, N. Y. (2006). *Un enfoque pluriparadigmático para la competitividad inspirada en la innovación de las pymes en la postmodernidad*. (Tesis doctoral, Universidad Nacional Experimental del Táchira, República Bolivariana de Venezuela). <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2009/njlg/COMPETITIVIDAD%20INSPIRADA%20EN%20LA%20INNOVACION%20DE%20LAS%20PYMES%20EN%20LA%20POSTMODERNIDAD%20INTRODUCCION.htm>
- López Cruz, C. S. y Heredia Escorza, Y. (2017). *Marco de referencia para la evaluación de proyectos de innovación educativa-Guía de Aplicación*. 2017. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/innovacion-educativa>
- Rebeil, C., Arévalo M. y Romero, M. (2017). Planes de estudios de periodismo y comunicación en América Latina acreditados y no acreditados por el CLAEF. En Rebeil Corella, M. A.; Cienfuegos

- Alvarado, C. y Arévalo Martínez, R. I. (Coord.) *CLAEP en la formación del campo de la comunicación y el periodismo en América Latina*, (s/p). México: Universidad Anáhuac.
- Rodríguez Rodríguez, R. (2016). *Investigación curricular: conceptos, alcances y proyecciones en instituciones de educación*.
<https://www.researchgate.net/publication/285450794> INVESTIGACION CURRICULAR CONCEPTOS ALCANCES Y PROYECCIONES EN INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR
- Uranga, W. (2011). *Para pensar las estrategias en la planificación desde la comunicación*. Buenos Aires.
- Ulloa Tapia, C. (2009). Nuevas líneas de investigación en comunicación, América Latina en Movimiento.
<https://www.alainet.org/es/active/31936>
- Tavera, F. de M. (26 de febrero de 2024). Uso de la Inteligencia Artificial en la Investigación, UVAQ
<https://www.uvaq.edu.mx/2024/02/26/uso-de-la-inteligencia-artificial-en-la-investigacion/>

Curriculum Vitae

Milagros de Lourdes Coa López

Ingeniera Mecánica de la Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui, Venezuela. Consultora en Planeación de la Demanda, Procesos de Automatización y Mejora Continua. Estudiante de Maestría en Administración del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), Sección de Estudios de Posgrado e Investigación.

Claudia Alejandra Hernández Herrera

Doctora en Ciencias Sociales, Profesora Investigadora del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), Sección de Estudios de Posgrado e Investigación. Sistema Nacional de Investigadores – Nivel 1. Coordinadora del Programa de Maestría en Administración, Programa Nacional de Posgrado de Calidad (SNP) del CONACyT y profesora del Núcleo Académico de la Maestría en Ciencias en Estudios Interdisciplinarios para la Pequeña y Mediana Empresa que se imparte en el Instituto Politécnico Nacional.

Cynthia Lizeth Ramos Monsivais

Es Ingeniería en Sistemas Computacionales, Maestra en Administración de Negocios y Doctora en Ciencias de la Educación. Es profesora investigadora en la Universidad Autónoma de Tamaulipas; su docencia se centra en las asignaturas de Mindfulness e Inteligencia Emocional, Comportamiento Humano y Metodología de la investigación. Su interés se ubica en la neurociencia, la inteligencia emocional, el mindfulness y la educación en todos sus niveles. Actualmente pertenece al Sistema Nacional de Investigadores CONAHCYT, en México y posee el reconocimiento a perfil deseable Prodep.

Ramón Ventura Roque Hernández

Es Ingeniero en Sistemas Computacionales, Maestro en Ciencias en Ingeniería Electrónica, Doctor en Ciencias de la Computación y Doctor en Educación. Es profesor investigador en la Universidad Autónoma de Tamaulipas; su docencia se centra en las asignaturas de Tecnologías de la información y Metodología de la investigación. Su interés se ubica en la Informática aplicada, la Ingeniería del software, la Educación superior y los Métodos cuantitativos para la investigación. Actualmente pertenece al Sistema Nacional de Investigadores CONAHCYT, en México y posee el reconocimiento a perfil deseable Prodep.

Juan Alberto Alcántara Ramírez

Abogado postulante y Maestro en Educación con experiencia docente desde hace 15 años, colaboro activamente como lector y asesor de tesis y en programas de Licenciatura y Posgrado en la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 151, Toluca y en la Universidad Autónoma del Estado de México. Participación como ponente en eventos de investigación nacionales e internacionales, en publicación de revistas indexadas, colaboración en capítulos de libros arbitrados, elaboración de materiales y actualización de Programas. Lo que le permite ser perfil PROED por la UAEMex y colaborador del Cuerpo Académico Pedagogías Alternativas y Formación Docente y Docente – investigador.

Felisa Yaerim López Botello

Doctora en Educación con experiencia docente desde hace 17 años, colaboro activamente con dirección de tesis y en programas de Licenciatura y Posgrado en la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 151, Toluca y en la Universidad Autónoma del Estado de México. Participación como ponente en eventos de investigación nacionales e internacionales, en publicación de revistas indexadas, capítulos de libros arbitrados, elaboración de materiales y actualización de Programas, así como diseñadora de cursos USICAMM. En la UPN Unidad 151 Toluca, actualmente soy responsable del área de Diplomados en la UPN, Toluca, perfil PRODEP, integrante del Cuerpo Académico Pedagogías Alternativas y Formación Docente, Docente - investigadora, tutora y Vocal del Comité Editorial de UPN, Toluca.

Zulema Yavel Contreras Flores

Psicóloga de profesión y Maestra en Administración con experiencia docente desde hace 23 años en nivel inicial, medio superior y superior, colaboro con dirección de tesis, en programas de Licenciatura y Posgrado en la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 151, Toluca. Con participación como ponente en eventos de investigación nacionales e internacionales, en publicación de revistas indexadas, capítulos de libros arbitrados, elaboración de materiales y actualización de Programas. Diseñadora de cursos USICAMM. En la UPN Unidad 151 Toluca, actualmente soy responsable de los proyectos de Prevención de embarazos no deseados, proyecto del Centro Integral de Atención Multidisciplinaria y Proyecto de salud mental. Promotora de la Biblioteca humana, de la lectura y análisis de "libros prohibidos". Integrante del Cuerpo Académico Pedagogías Alternativas y Formación Docente.

Josefa Bravo Moreno

Doctora en Educación docente Investigadora de la Universidad Pedagógica Nacional 151, Toluca. Integrante del Cuerpo Académico UPN-CA-133 "Pedagogías Alternativas y Formación Docente". Participa activamente en proyectos de investigación en torno a temáticas como Investigación educativa, género y prácticas educativas. Docente de la Licenciatura en Pedagogía y Educación Indígena, así como asesora de módulo en la Maestría en Educación Básica ofertada por la misma casa de estudios. Participa como ponente en eventos nacionales e internacionales, así como en la publicación de artículos y capítulos de libros con temas referentes al género y prácticas educativas. Participa como asesora de tesis de licenciatura y posgrado.

Flérida Moreno Alcaraz

Profesora e Investigadora de Tiempo Completo de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Doctora en Desarrollo Educativo con Énfasis en Formación de Profesores por la Universidad Pedagógica del Estado de Sinaloa. Miembro en el Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras (SNI). Reconocimiento en el Padrón de Profesores(as) con Perfil Deseable PRODEP-SEP. Integrante del Cuerpo Académico "Proceso de Formación Profesional y Docente en la Universidad Pública" con clave UAS-CA-237 con el grado En Consolidación. Líneas de investigación: intervención educativa en los procesos de formación profesional y los nuevos escenarios de la formación pedagógica en la Universidad Pública y TIC.

Rocío Paola Ruiz Quiñónez

Maestra de asignatura de la Facultad de Ciencias de la Educación. Estudiante del Doctorado en Educación en la misma Facultad; Maestría en Docencia de las Ciencias en el campo formativo de las matemáticas de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Colaboradora del Cuerpo Académico "Proceso de Formación Profesional y Docente en la Universidad Pública" con clave UAS-CA-237 con el grado En Consolidación. Línea de investigación: intervención educativa en los procesos de formación profesional y los nuevos escenarios de la formación pedagógica en la Universidad Pública y TIC.

Isabel López Zamora

Investigadora de tiempo completo y docente en el Instituto de Investigaciones Biológicas (IIB) de la Universidad Veracruzana (UV). Coordinadora del Grupo de Trabajo en Especies Invasoras (GTEI) dentro de la Academia institucional de Botánica. Estudios de Posdoctorado y Doctorado en Manejo de Recursos y Suelos Forestales y de Maestría en Manejo y Conservación de Recursos Forestales en la Universidad de Florida, USA. Realiza investigaciones en el campo de la Ecología de las especies de plantas invasoras.

Julián Flores Figueroa

Investigador y docente en Tecnologías de la Información, con una Maestría en Gestión de Tecnologías de la Información y una Licenciatura en Sistemas de Información Administrativa. Autor de varios libros y artículos académicos, se especializa en programación, inteligencia artificial y desarrollo web. Su experiencia laboral incluye roles de liderazgo como Coordinador de Centro de Cómputo y Gerente de Productos. Ha gestionado proyectos tecnológicos y ha impartido cursos sobre programación avanzada y redes neuronales, destacando como educador e investigador.

Jalil Gerardo Espinoza Zepeda

Investigador destacado en ciberseguridad y realidad virtual, con formación sólida en Ciencias Computacionales y Administración de Negocios. Ha contribuido significativamente a la innovación educativa, integrando tecnologías emergentes en la enseñanza. Sus publicaciones reflejan su compromiso con la docencia y el desarrollo de software. Además, ha sido clave en la organización de eventos académicos y en la creación de secuencias didácticas, siempre demostrando un enfoque emprendedor y una fuerte capacidad para el trabajo en equipo.

Luis Ernesto Calixto Urquiza

Licenciado en Psicología Clínica y maestro en Antropología Social por la UNAM. Doctorado en Ciencias en Salud Colectiva por la UAM-Xochimilco y maestrante en Derecho Indígena con línea en interculturalidad y salud mental por el IESRC. Especialista en Salud Mental y Antropología de la Salud, centrado en la metodología de Psicocomunidad desde 2006. Ha desarrollado proyectos de desarrollo comunitario y acompañamiento en diversas disciplinas. Investiga salud mental comunitaria, diálogo e interacción entre saberes biomédico-tradicionales, crítica cultural e identidad. Su trabajo etnográfico aborda la situación psicosocial en comunidades de la CDMX y los procesos socioafectivos en el alumnado universitario, integrando aspectos históricos, biográficos, socio-culturales y económicos en su formación y desarrollo profesional. Contribuyendo desde su actuar docente en la ENAH, UNAM,

Universidad Iberoamericana, The University of Berkeley California sede México y la Universidad Rosario Castellanos, destacando su enfoque inter y transdisciplinario.

Rossy Lorena Laurencio Meza

Doctora en Comunicación, postdoctorado en *Diagnóstico, evaluación y planeación educativa*, docente de tiempo completo en la Universidad Veracruzana. Responsable del Cuerpo Académico UV-CA-310 *Estudios en Comunicación e Información*. Miembro de la Asociación Mexicana de Investigadores de la Comunicación. Evaluadora del Consejo de Acreditación de la Comunicación, A.C., a nivel nacional e internacional como Evaluadora de la Comisión Nacional de Acreditación de Chile, con Reconocimiento a Perfil Deseable PRODEP, Candidata al SNII. Ha publicado como autora y coautora en un sinnúmero de revistas indexadas. Actualmente directora de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la UV de 2018 a la fecha.

María del Pilar Anaya Ávila

Doctora en Comunicación con posdoctorado en Diagnóstico, evaluación y planeación educativa. Académica de tiempo completo en la Facultad de Ciencias y Técnicas de la Comunicación en la U.V. Ha publicado como autora y coautora en un sinnúmero de revistas indexadas. Evaluadora de PRODEP. Miembro de la Red de Investigaciones sobre Educación en Latinoamérica (RIEL). Es socia activa de la Red Internacional para la Innovación de la Educación a Distancia (RIIED) Ha publicado como autora y coautora en un sinnúmero de revistas indexadas, integrante del claustro de investigadores del Instituto Superior de Estudios de Occidente, (ISEO). Integrante del Cuerpo Académico Estudios en Comunicación e Información UV-310, con grado Consolidado ante la SEP. Con Perfil PRODEP y Candidata al Sistema Nacional de Investigadores (SNII).

Erika Marisol Ruiz Castillo

Doctoranda en Medios, Comunicación y Cultura por la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). Es socia fundadora de la Asociación Científica para la Evaluación y Medición de los Valores Humanos, AEVA en España. Investigadora en el Laboratorio de Análisis Instrumental de la Comunicación (LAICOM) de la Universidad Federal de Mato Grosso do Sul, en Brasil. Estudió su Máster en Planificación Estratégica, Publicidad y Relaciones Públicas en la UAB. Es licenciada en Negocios Internacionales por la Universidad de Guadalajara, en México. Sus intereses de investigación son las estrategias de Internacionalización de la educación superior, la comunicación estratégica y la comunicación de los valores humanos en la comunicación.

Luis Alfonso Pérez Romero

Médico Cirujano, con Doctorado en Administración-Organizaciones de la UNAM, máster en Marketing, del Tec de Monterrey, Máster en Administración, Máster en Ética, de Deusto, Especialidad en Neuroeconomía y Neuromarketing, profesor e investigador de universidades de México, como la UNAM, el Tec de Monterrey, la EGADE, profesor invitado de universidades de América Latina, autor de libros y artículos científicos, sobre el tema del Marketing social, Metodología de la investigación en una página con IA, consultor de empresas con los temas de RSE, Ética Empresarial, Marketing Digital y Social con IA. Actualmente es postdoctor de la UdG.

María del Carmen Remigio Montero

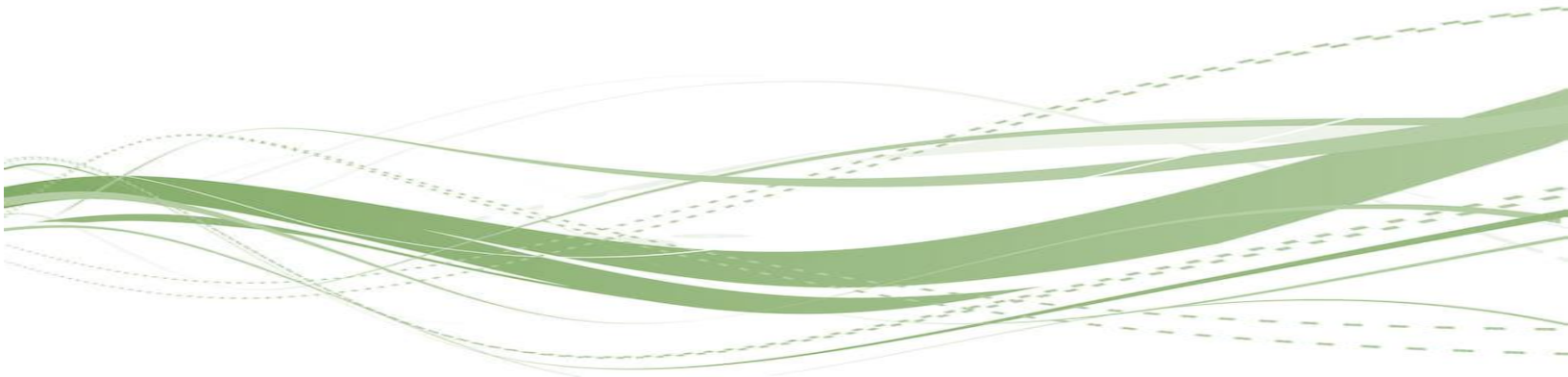
Licenciada y máster en Bibliotecología y Ciencias de la Información por la Universidad de La Habana; doctora en Documentación e Información Científica por la Universidad de Granada, España, y doctora en Historia por la Universidad de Guadalajara, México. Especialista en documentación histórica, ha sido museóloga, museógrafa y directora editorial por más de 20 años en el Archivo Histórico del Consejo de Estado de Cuba y 5 años en el CUCSH de la UdG. Actualmente es académica, investigadora, líder del Cuerpo Académico 847 “Cultura, Sociedad y Población en la Historia”, de la UdG y presidenta de la Academia de Organización Documental. Ha publicado artículos y libros sobre archivística, historia de Cuba y México. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, cuenta con reconocimientos del Programa de Estímulos al Desempeño Docente (PROESDE) y del Programa para el Desarrollo Profesional Docente.

Armando Martín Ibarra López

Doctor en Ciencias Sociales con especialidad en sociología de la comunicación, por la Universidad de Guadalajara y el Instituto Nacional de Antropología e Historia, Maestro en Educación por la Universidad del Valle de Atemajac, Especialidad en Docencia Universitaria, Especialidad en Investigación Educativa, Especialidad en Gestión Universitaria, Especialidad en Teología y Licenciado en Sociología de la Universidad de Guadalajara. Se ha desempeñado como director de tesis de posgrado en más de 70 ocasiones. Ha sido ponente en eventos nacionales e internacionales ha participado en 30 libros y coordinado cinco. Trabajo en la Universidad del Valle de Atemajac como profesor y Directivo durante 33 años, fue Secretario general de la Organización de Universidades Católicas de Latinoamérica (ODUCAL -2016- 2018), participó en la Pontificia Academia de Ciencias Sociales en el Vaticano en 2017. Actualmente Profesor Investigador Titular C del Departamento de Estudios de la Comunicación Social de la Universidad de Guadalajara e Investigador Nacional por el CONACYT. Profesor PRODEP-SEP.

Temas fundamentales en la investigación educativa

Se terminó de editar en agosto del 2024 en los talleres de Editorial Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente. CENID AC Pompeya # 2705. Colonia Providencia C.P. 44670 Guadalajara, Jalisco. México
Teléfono: 01 (33) 1061 8187



Este libro reúne trabajos elaborados por docentes que han expuesto muchas de las ideas aquí expresadas y que fueron desarrolladas, debatidas y reconstruidas a través de la experiencia profesional; otras más se fueron construyendo a lo largo de trabajos en el campo de la tecnología educativa. Pero sobre todo este libro reúne experiencias docentes, de investigación y de producción. Se da cuenta de una serie de productos de investigación que producimos en un intento de continuar integrando y reconstruyendo la práctica con la teoría. Se escribe desde el hacer, y sostenemos que es posible seguir haciéndolo siempre que la reflexión y el análisis crítico permitan volver a pensar la forma de trabajar y entender las practicas, así como los contextos que les otorgan significación. Nos preocupan los problemas teóricos y prácticos de los docentes en el aula, por ello este intento de relatar experiencias y propuestas con el objeto de favorecer el desarrollo de la profesión docente.

