

RELEP. Educación y Pedagogía en Latinoamérica.

2023

educ
y peda-
gogía.



RELEP
Red de Estudios Latinoamericanos
en Educación y Pedagogía

iQU4TRO
EDITORES

RELEP. Educación y Pedagogía en Latinoamérica. 2023.

© iQuatro Editores

ISBN: 978-607-69749-2-6

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.0

Edición: Abril 2024

Páginas: 459

Comité Técnico Académico

Oscar Cuauhtémoc Aguilar Rascón

Nuria Beatriz Peña Ahumada

Consejo Técnico

Paula Mejía

Gestión Editorial

Nadia Velázquez

Editor Técnico

Xitlalli Soto

D.R. © 2024, iQuatro Editores.

Esta publicación tiene como política editorial un proceso de revisión por pares doble ciego, donde los artículos son remitidos a académicos especializados en el tema. Asimismo, nuestro Comité editorial determina si el artículo es aceptado o rechazado, cuidando su originalidad y calidad.

La presente obra no puede ser reproducida, ni registrada o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotocopiado, electrónico, magnético, electroóptico o cualquier otro tipo, sin el permiso previo y por escrito de la editorial.

Índice

Capítulo 1. Factores que inciden en el rendimiento académico de estadística de los estudiantes de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero.	7
Capítulo 2. Aprendizaje basado en retos (ABR): un método innovador para formar investigadores.	23
Capítulo 3. Desarrollo de un chatbot con dialogflow para una asignatura de psicología en línea.	39
Capítulo 4. Análisis comparativo de equipos de laboratorio, su relación con dos competencias genéricas y el aprendizaje significativo.	52
Capítulo 5. ¿Cómo mejorar las prácticas progresivas en la formación inicial docente? Sugerencias de distintos actores.	66
Capítulo 6. Evaluación del rendimiento académico de estudiantes universitarios mediante los resultados de la prueba EGEL.	82
Capítulo 7. Autorregulación del consumo mediático en la era de la infoxicación. Experiencias de un grupo rural de grado octavo en Colombia.	96
Capítulo 8. Psicoterapia Grupal Gestalt en estudiantes universitarios para promover bienestar psicológico, bienestar subjetivo y funcionamiento general.	109
Capítulo 9. Optimizando la competencia docente en Histología mediante la Microenseñanza.	124
Capítulo 10. Microenseñanza como estrategia para mejorar la práctica docente en anatomía.	135
Capítulo 11. Aplicación de estrategias de aprendizaje en alumnos de educación básica con probable substrato neurológico de neuronas espejo.	146
Capítulo 12. Análisis del comportamiento psicoemocional de los estudiantes universitarios de Guanajuato en el área de artes en tiempo de pandemia y postpandemia.	161
Capítulo 13. Liderazgo docente y calidad de la enseñanza: un diagnóstico para el autorreconocimiento.	174
Capítulo 14. Elementos lúdicos en la evaluación: Mediante el uso de herramientas tecnológicas en estudiantes de Ingeniería Industrial.	188

Capítulo 15. Hacia un Futuro Sostenible: La Contribución de la Educación Superior en la UJAT-DACEA.....	201
Capítulo 16. Comparación de autopercepción de actitud y rendimiento académico de la tutoría en Facultad de Ciencias Químicas.....	223
Capítulo 17. Impacto del proceso de Acreditaciones en el Programas de Licenciatura en Capital Humano de la Universidad Tecnológica de Querétaro, México.....	235
Capítulo 18. La experiencia de los investigadores-docentes de posgrado de facimar: más allá del financiamiento.	248
Capítulo 19. El impacto de la autorregulación en el rendimiento académico en las aulas del técnico superior universitario de la universidad tecnológica de Querétaro.....	259
Capítulo 20. Relación entre rendimiento académico, satisfacción y compromiso en estudiantes de Enfermería y Zootecnia.....	272
Capítulo 21. Factores presentes en alumnos que generan violencia: escuela preparatoria oficial n° 62 “jaguares”, municipio de Chimalhuacán, edo. Mex.	284
Capítulo 22. Factores socio psicológicos y su relación con el rendimiento académico en jóvenes universitarios	294
Capítulo 23. La Desmotivación de los estudiantes de nivel superior, aspectos sobresalientes.	303
Capítulo 24. El apoyo universitario percibido y la intención de emprendimiento social en los estudiantes de la UPRR.....	317
Capítulo 25. La evaluación de los estudiantes universitarios en Sistemas Computacionales del Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Oaxaca, México.	333
Capítulo 26. Mejora de la Gestión del tiempo en estudiantes universitarios mediante la implementación de un curso taller.....	344
Capítulo 27. Las TIC y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes en el Nivel Medio Superior.....	360
Capítulo 28. Evaluación de la adquisición de conocimientos de anatomía renal narrados en forma de cuento comparada con la retenida mediante exposición del docente.....	376
Capítulo 29. De investigador a Docente del Tecnológico: Ajustes a la Identidad Profesional.	391

Capítulo 30. Estrategias para el fomento de las vocaciones científicas en alumnos universitarios para estimular el desarrollo de habilidades de investigación	406
Capítulo 31. Entornos de aprendizaje seguros: caso UTEZ: UTEZ.....	421
Capítulo 32. Salud y bienestar en la comunidad estudiantil de la DACEA.....	434
Capítulo 33. Inteligencia artificial y Desempeño del docente en entidades de educación básica de Huaral, Lima 2023.....	447

Capítulo 1. Factores que inciden en el rendimiento académico de estadística de los estudiantes de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero.

Raul Mejia Ramirez
Araceli Hernández González
Maria del Socorro de la Cruz Arena
Reina Isabel Ventura Domínguez

Centro Universitario del Pacifico Sur

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.1

Resumen

El objetivo principal de este trabajo es identificar los factores que inciden en el rendimiento en el área de estadística de los estudiantes de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero. Para ello, se aplicó un cuestionario a 200 estudiantes, que cursan o han cursado, alguna materia relacionada con la estadística, del Instituto Tecnológico Superior de la Costa Chica y del Instituto Tecnológico Superior de la Montaña. Los resultados manifiestan que los factores que inciden en el rendimiento académico tienen que ver con la metodología empleada y el uso de las TIC por parte del docente al momento de desarrollar la clase.

Palabras clave

Rendimiento académico, Uso de las TIC, Enseñanza de la estadística

Introducción

El Rendimiento Académico (RA) constituye una dimensión importante dentro del proceso de enseñanza de las instituciones educativas (Nájera, Salazar, Vacio, & Morales, 2020). No obstante, en la actualidad, se enfrenta un desafío significativo en relación con el bajo rendimiento académico en los primeros semestres de diversas carreras ofrecidas por los institutos tecnológicos descentralizados en el estado de Guerrero, específicamente atribuido a los niveles deficientes de los estudiantes en la materia de estadística. Dado que esta asignatura desempeña un papel crucial en la educación superior, resulta relevante abordar este tema para explorar su impacto en el rendimiento académico del estudiante.

En esta coyuntura, la estadística se posiciona como una asignatura esencial en la formación tanto personal como profesional del estudiante. A través de esta disciplina, se adquieren diversas competencias cognitivas, habilidades y destrezas para el cálculo matemático, así como la capacidad de abstracción, aspectos que tienen repercusiones significativas en el desarrollo académico del estudiante.

Siguiendo con lo expuesto, es crucial destacar la importancia de analizar de manera crítica y objetiva la implementación de la asignatura en los diferentes niveles del sistema educativo. Es fundamental delimitar de manera precisa y fiable una esfera más específica dentro de todos estos niveles. Por esta razón, este estudio se enfoca en los estudiantes de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero: ITS de la montaña e ITS Costa Chica.

Adicionalmente, se observa un incremento en el índice de reprobación en las asignaturas relacionadas con estadística de un período a otro. Por lo tanto, resulta trascendental indagar acerca de los factores que influyen considerablemente en este alto índice de reprobación en la asignatura de estadística. Es por ello que se busca llevar a cabo un estudio de tipo cuantitativo y exploratorio para identificar estos factores y comprender mejor esta problemática.

Un aspecto relevante al analizar los factores que contribuyen a la reprobación en la asignatura de estadística es la metodología, la cual desempeña un papel mediador en el rendimiento académico. En este contexto, se entiende como el conjunto de procedimientos, técnicas y formas didácticas utilizadas por el docente en el desarrollo de sus clases. Esto implica que el docente debe tener un manejo adecuado de métodos específicos para la enseñanza de esta asignatura, así como una capacitación continua en el uso e implementación de metodologías pertinentes.

Otro factor que puede ser determinante para la reprobación es el sistema de evaluación empleado por el docente, el cual en muchos casos está desconectado de la metodología utilizada. Debería ser un proceso integral que permita evaluar de manera integral el nivel de logros de los estudiantes.

En concordancia con lo anterior, surge la pregunta central de esta investigación: ¿Cuáles son los factores que influyen en el rendimiento académico en estadística de los estudiantes de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero? Por lo tanto, el objetivo general es identificar los factores que inciden en el rendimiento académico en estadística de los estudiantes de estos institutos tecnológicos descentralizados en el estado de Guerrero. De acuerdo a lo anterior, se plantea la hipótesis de que los factores que inciden en el rendimiento académico en estadística de los estudiantes de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero son los referentes a: la metodología empleada y el uso de las TIC por parte del profesor al momento de desarrollar su clase.

Revisión de la Literatura

A lo largo del tiempo han surgido diversas investigaciones relacionadas con el rendimiento académico, entre ellas destaca el trabajo realizado por Soto & Rocha (2020) en la que plantea como objetivo principal determinar el nivel de asociación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo y tercer ciclo de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Perú). Soto & Rocha (2020) llevan a cabo una investigación de tipo no experimental, transversal y correlacional por medio de la selección de una muestra de 77 estudiantes elegidos bajo criterios de inclusión y exclusión. (Soto & Rocha, 2020) encuentran como resultado que los hábitos de estudio apropiados muestran una correlación positiva con un rendimiento académico elevado, siendo este último representado por el 66.2%. En contraste, los hábitos de estudio inadecuados se vinculan mayoritariamente con un nivel de rendimiento académico regular, que constituye el 9.1%. También, Soto & Rocha (2020) encuentran que el rendimiento académico favorable es observado en el 74% de los estudiantes. Asimismo, el 83.1% de ellos exhibe hábitos de estudio apropiados, mientras que el 45.5% muestra una propensión negativa en la preparación de exámenes. Además, Soto & Rocha (2020) indican que, según la prueba de hipótesis, se llega a la conclusión de que hay una relación estadísticamente significativa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en los estudiantes de enfermería, dado que el valor p es 0.009, siendo menor que el nivel de significancia establecido de 0.05

Otro trabajo interesante es el de Villarruel, Tapia, & Cárdenas (2020) Donde se establece como meta primordial examinar los factores demográficos, fisiológicos, socioeco-

nómicos, culturales, académicos y psicológicos que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes que participaron en la evaluación Ser Bachiller durante el período lectivo 2016-2017. Para lograr el objetivo, Villarruel, Tapia, & Cárdenas (2020) elaboran un modelo econométrico de regresión logística que exhibe la magnitud y la conexión entre las variables clave que influyen en el desempeño académico de los estudiantes de Educación Media en Ecuador. En los resultados, Villarruel, Tapia, & Cárdenas (2020) notan que los elementos que ejercen una mayor influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de Educación Media son el gasto asociado con la preparación propedéutica antes de tomar el examen Ser Bachiller (con un incremento del 11,42%) y la expresión, por parte del estudiante, de poseer una percepción de control interno y responsabilidad personal (con un aumento del 10,61%).

También prevalece el trabajo de Nájera, Salazar, Vacio, & Morales (2020) en el cual se establece como objetivo general comprobar el modelo de rendimiento académico que propone la teoría Social-Cognitiva del desarrollo de Carrera, para dicho propósito Se desarrollaron tres mediciones que valoran la autoeficacia, las expectativas de resultados y la fijación de objetivos en relación con el rendimiento académico en términos generales en la población mexicana. Para Nájera, Salazar, Vacio, & Morales (2020). La validez de construcción de cada escala se llevó a cabo mediante el juicio de expertos, pruebas piloto y la aplicación final a una muestra de 300 estudiantes de bachilleratos en Aguascalientes. Principio del formulario

Nájera, Salazar, Vacio, & Morales (2020) emplean la prueba t de Student, análisis factoriales exploratorios y confirmatorios, y, finalmente, se calculó el coeficiente Alpha de Cronbach para determinar la confiabilidad. Para Nájera, Salazar, Vacio, & Morales (2020) la escala de autoeficacia se compone de 15 ítems y abarca cuatro dimensiones: estrategias de aprendizaje, cumplimiento de normas, enfrentamiento de situaciones adversas y estrategias de organización. Por otro lado, la escala de expectativas de resultado consta de 10 ítems distribuidos en tres dimensiones: continuación de los estudios, reconocimiento académico y reconocimiento familiar. La escala de establecimiento de metas está compuesta por 9 ítems y comprende dos dimensiones: metas académicas a corto plazo y metas académicas a largo plazo. En su investigación Nájera, Salazar, Vacio, & Morales (2020) se puede concluir que las tres escalas mostraron una consistencia interna, validez factorial y validez concurrente apropiadas. Además, el modelo de rendimiento académico más óptimo es aquel que incorpora las variables de rendimiento previo, autoeficacia y expectativas de resultado. Además, Nájera, Salazar, Vacio, & Morales (2020) desarrollan tres escalas que evalúan tres variables cognitivas, respaldadas empíricamente para la aplicación del modelo de rendimiento académico en adolescentes mexicanos.

Otro trabajo importante es el de López & Useche (2020) en donde el objetivo principal es analizar mediante revisiones bibliográficas de los métodos estadísticos aplicados para el estudio del rendimiento académico, haciendo énfasis en las técnicas estadísticas multivariantes de reducción, clasificación y su relevancia para el estudio del rendimiento académico. (López & Useche, 2020) examinaron investigaciones significativas en el ámbito educativo, incorporando argumentos de diversos autores en relación con el rendimiento académico. Se aplicó una metodología de revisión sistemática de literatura a un conjunto de 49 artículos vinculados con palabras clave como factores, rendimiento académico, método, estadística, multivariante, entre otros. Dentro de los resultados relevantes, López & Useche (2020) subrayan metodologías como el Análisis de Correspondencia, el Análisis de Componentes Principales, el Análisis de Clúster y el Análisis Discriminante, con el propósito de evaluar y perfeccionar el proceso de selección de variables y la construcción de índices. Este enfoque contribuye a una mejor comprensión de las características del rendimiento académico en las instituciones, representando así una contribución a la calidad del sistema educativo superior.

La revisión teórica de los trabajos realizados hasta la fecha resultará útil para impulsar investigaciones dirigidas a mejorar los métodos estadísticos empleados en el análisis del rendimiento académico. Este conocimiento contribuirá a la toma de decisiones y a la implementación de reformas en el sector educativo con el objetivo de reducir la tasa de deserción y mejorar el desempeño de los estudiantes, abordando diversas problemáticas relacionadas.

Otra investigación relacionada con el RA es la de Medina (2020), en donde partiendo de una revisión bibliográfica por diversas revistas académicas se propone indagar en qué medida la inteligencia emocional en conjunción con el apoyo social y el autoconcepto influyen en el desempeño académico de estudiantes de distintos niveles del sistema educativo. Medina (2020) en lo que respecta a la inteligencia emocional, se observan resultados divergentes, un fenómeno que podría vincularse con la diversidad de instrumentos utilizados para evaluar esta variable. Medina (2020), al examinar la correlación entre la inteligencia emocional, el apoyo social y el autoconcepto, se nota que estos factores suelen tener una influencia significativa en el rendimiento académico positivo de los estudiantes en los niveles primario, secundario y superior.

Además, Mello & Hernández (2019) en su investigación plantea como objetivo general explicar el rendimiento académico en Matemáticas a partir de características individuales de los estudiantes. Mello & Hernández (2019) toman el caso particular de Paraguay, país ubicado por debajo del promedio regional en recientes evaluaciones internacionales sobre logros de aprendizaje en el área de Matemáticas por estudiantes de Educación Escolar Básica. Mello & Hernández (2019) toma el caso particular de Paraguay, país ubicado por debajo del

promedio regional en recientes evaluaciones internacionales sobre logros de aprendizaje en el área de Matemáticas por estudiantes de Educación Escolar Básica. Mello & Hernández (2019) aplican un cuestionario a 899 estudiantes del tercer ciclo de Educación Escolar Básica de instituciones educativas de gestión pública y privada del distrito de Concepción. Se emplearon dos técnicas de modelación estadística: el Árbol de decisión y la Regresión lineal múltiple, utilizando variables observables. En la investigación, Mello & Hernández (2019) llegan a la conclusión de que el rendimiento académico en Matemáticas está ampliamente explicado por el aprendizaje que el estudiante logra en el entorno del aula, así como por su percepción de su propia capacidad.

Otro estudio es el de León, Mendoza, & Gilar (2021) en donde se plantea como objetivo general disertar sobre algunos apuntes teóricos que abordan la vinculación entre el clima de aula y el rendimiento académico de los estudiantes en contextos universitarios. (León, Mendoza, & Gilar, 2021) se basan en la perspectiva conceptual polisémica y multidimensional del clima de aula, donde se comprende el rendimiento académico como una condición subjetiva tanto a nivel individual como colectivo. En este contexto, el clima de aula puede considerarse positivo o desfavorable para los logros de aprendizaje, dependiendo del “comportamiento” de diversos factores, como la comunicación, la participación, la motivación, la confianza, la planificación académica, el liderazgo y la creatividad del docente. Como resultado, León, Mendoza, & Gilar (2021) resaltan la importancia del papel del docente y la necesidad de prestar atención a otros elementos, como la gestión institucional universitaria y la motivación personal del estudiante.

También, aparece el trabajo de Martínez, Ferrás, Bermudez, Ortiz, & Pérez (2020) en donde el objetivo es determinar la relación de factores que influyeron en el rendimiento académico de estudiantes de Medicina, durante los primeros cinco años de la carrera. Martínez, Ferrás, Bermudez, Ortiz, & Pérez (2020) realizan un estudio analítico retrospectivo en la Filial de Ciencias Médicas de Puerto Padre, en las Tunas. Aquí se aplicaron métodos teóricos y empíricos. Se examinaron las variables de sexo, edad, motivación, hábitos de estudio, coeficiente de inteligencia, nivel educativo de los padres, funcionamiento familiar, rendimiento en el preuniversitario, vía de ingreso, repitencia y resultados universitarios. En el procesamiento estadístico Martínez, Ferrás, Bermudez, Ortiz, & Pérez (2020) emplean las pruebas t-student y Chi-cuadrado. Como resultado Martínez, Ferrás, Bermudez, Ortiz, & Pérez (2020) descubren que el promedio de calificaciones de los estudiantes con bajo rendimiento fue inferior en 0,7 puntos. En este grupo, se destaca un notable resultado de motivación, alcanzando un 39,13%. Además, el 69,57% de estos estudiantes dedicaban menos de 15 horas semanales al estudio. Además, Martínez, Ferrás, Bermudez, Ortiz, & Pérez (2020)

llega a la conclusión de que, entre aquellos con un rendimiento más alto, el índice académico en el preuniversitario, el promedio de las pruebas de ingreso a la universidad y los resultados en Morfofisiología fueron significativamente superiores.

Metodología

Este estudio es de tipo cuantitativo, debido a que se pretende analizar datos mediante la aplicación de un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas, relacionadas con el rendimiento académico de los estudiantes.

Además, es de tipo exploratorio, debido a que es el primer estudio de este tipo realizado en las instituciones mencionadas anteriormente y además por que pretende marcar la pauta para próximos trabajos relacionados con la determinación de los factores que inciden en el rendimiento académico en el área de estadística.

La población objetivo está constituida por los 1698 alumnos de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero que se encuentran legalmente inscrito y que han cursado (o están cursando) alguna materia relacionada con la estadística.

Para obtener nuestro tamaño de muestra representativo de la población objetivo se utilizó la siguiente fórmula:

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

donde:

n= Tamaño de la muestra o cantidad de elementos a encuestar.

Z= Nivel de confianza.

p= Probabilidad a favor (cumple con los requisitos de nuestro estudio).

q= Probabilidad en contra (no cumple con los requisitos de nuestro estudio).

N= Tamaño de la población.

e= Margen de error deseado

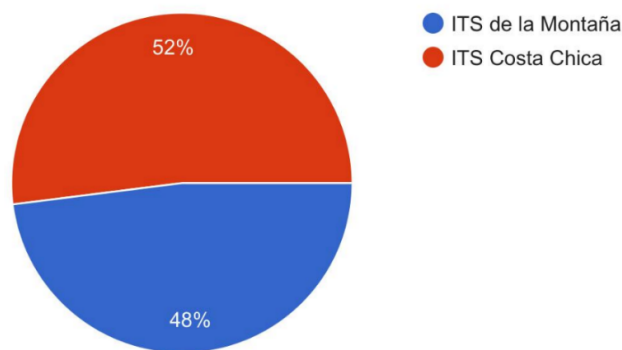
Dado que el total de alumnos que están cursando o han cursado alguna materia de estadística en los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero asciende a 1,698 y con el objeto de ahorrar tiempo y recursos; se ha optado por recurrir a un muestreo

aleatorio simple proporcional en la que se trabajará con un nivel de confianza del 95% y con un margen de error del 5%. Como no existen antecedentes de encuestas anteriores del tema, nuestra probabilidad a favor y en contra le daremos un valor del 50%, con un 95% de confianza, obteniendo de esta manera un tamaño de muestra de 313 alumnos.

De los 313 alumnos, solo 215 respondieron el cuestionario enviado a sus dispositivos móviles, de los cuales el 52% pertenecen al ITS Costa Chica y el 48% al ITS Montaña, como se observa en la Figura 1.1.

Figura 1.1

Institutos a los que pertenecen los estudiantes encuestados.

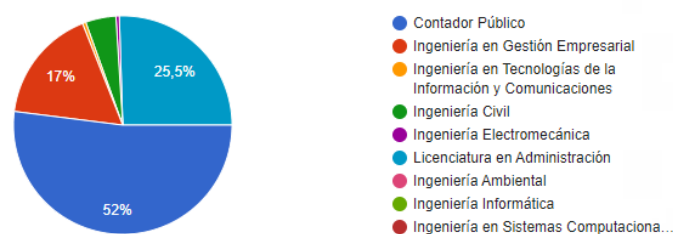


Fuente: Elaboración con base en los cuestionarios aplicados a los estudiantes de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero.

Con base en las carreras que cursan los alumnos que han respondido el cuestionario, la muestra queda representada por los alumnos de las carreras de ingeniería en sistemas computacionales con un 52% la licenciatura en administración con un 25.5% y la de ingeniería en gestión empresarial con un 17%, principalmente (Ver Figura 1.2).

Figura 1.2

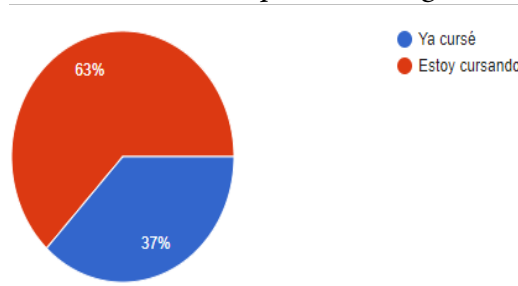
Carreras que cursan actualmente los estudiantes encuestados.



Fuente: Elaboración con base en los cuestionarios aplicados a los estudiantes de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero.

Figura 1.3

Relación de los estudiantes con respecto a la asignatura de estadística.



Fuente: Elaboración con base en los cuestionarios aplicados a los estudiantes de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero.

De los estudiantes que han respondido el cuestionario, se puede observar en la Figura 1.3, que la mayoría (63%) está cursando alguna materia relacionada con la estadística, mientras que el resto (37%) ya cursó dicha asignatura.

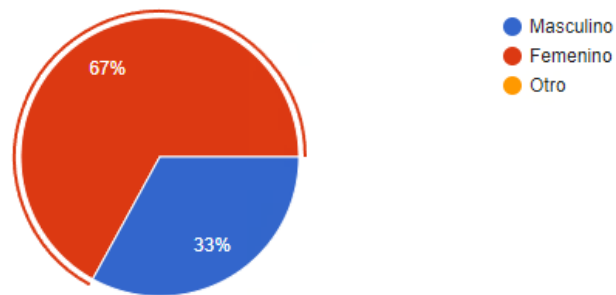
En cuanto al instrumento de medición, se realizó un formulario en classroom y se hizo llegar el enlace a los 200 alumnos a sus dispositivos móviles y así obtener de forma más rápida los datos proporcionados por dichos alumnos. En dicho formulario se plasmaron datos relacionados con la cuestión general de los alumnos, la ambientación, rendimiento académico, metodología de enseñanza y contenidos de enseñanza, así como preguntas de cierre.

Resultados

En cuanto a los datos generales, en cuestión del género sexual, se puede observar en la figura 4 que la mayoría de los estudiantes encuestados son del sexo femenino representado por el 67% de la muestra, mientras que el resto son masculinos y representan el 33%.

Figura 1.4

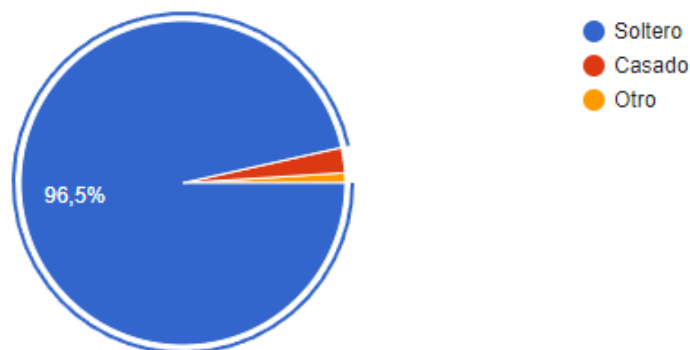
Genero sexual del estudiante.



Fuente: Elaboración con base en los cuestionarios aplicados a los estudiantes de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero.

Figura 1.5

Estado civil del estudiante.

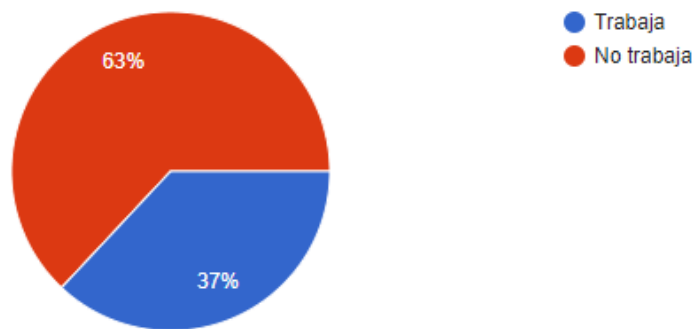


Fuente: Elaboración con base en los cuestionarios aplicados a los estudiantes de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero.

Con relación el estado civil, se puede observar en la Figura 1.5, que la mayoría es soltero (a) (96.5%), mientras que el resto permanece casado o pertenece a otro tipo de estado civil.

Figura 1.6

Relación laboral del estudiante.



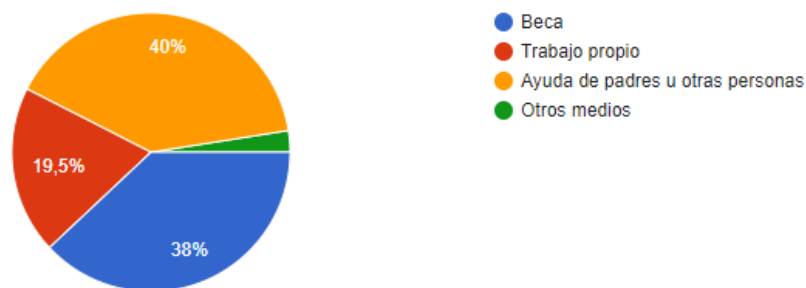
Fuente: Elaboración con base en los cuestionarios aplicados a los estudiantes de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero.

Con relación a la relación laboral, la Figura 1.6, que la mayoría de los estudiantes no trabajan, representado por el 63%.

Con base en la financiación los estudios, la mayoría de los alumnos mantiene sus estudios con ayuda de los padres (40%), con becas (38%) o bien con trabajo propio (19.5%), principalmente (Ver Figura 1.7).

Figura 1.7

Forma de sostener los estudios por parte de los estudiantes.

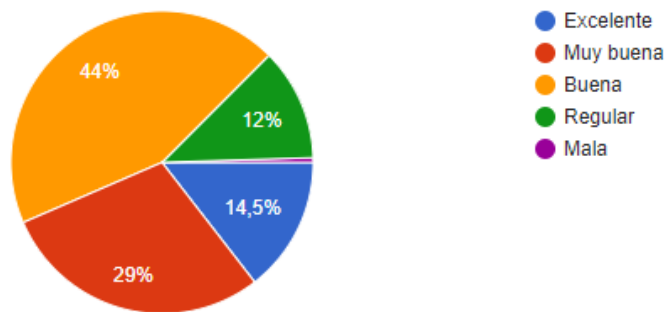


Fuente: Elaboración con base en los cuestionarios aplicados a los estudiantes de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero.

Con base a la ambientación y en la Figura 1.8 se puede ver que la mayoría de los estudiantes manifiesta que su estancia en la institución es buena, mientras que solo el 0.5% manifiesta que es mala.

Figura 1.8

Estancia en el instituto.

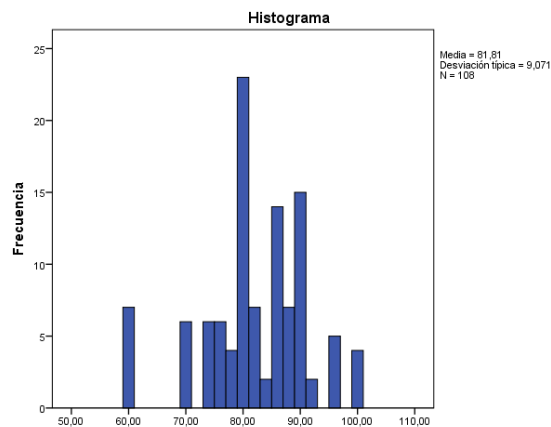


Fuente: Elaboración con base en los cuestionarios aplicados a los estudiantes de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero.

Referente al promedio que mantienen los alumnos en el área de estadística, en este caso es de 81.81 (en una escala de 0 a 100), lo cual es una calificación buena, como se observa en la Figura 1.9.

Figura 1.9

Promedio obtenido en estadística por parte de los estudiantes.

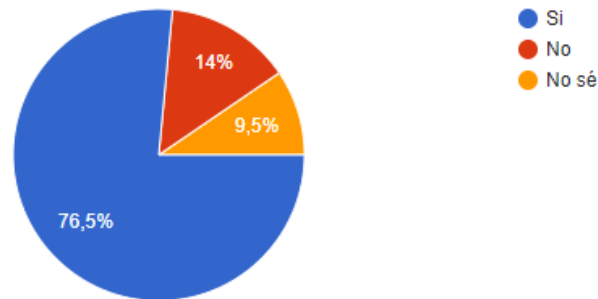


Fuente: Elaboración con base en los cuestionarios aplicados a los estudiantes de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero.

Referente a la suficiencia de la cantidad de horas de estudio dedicadas a las asignaturas relacionadas con la estadística, la mayoría de los estudiantes manifiestan que son suficientes, representado con el 76.5% y se observa en la Figura 1.10.

Figura 1.10.

Horas dedicadas a la asignatura de estadística.

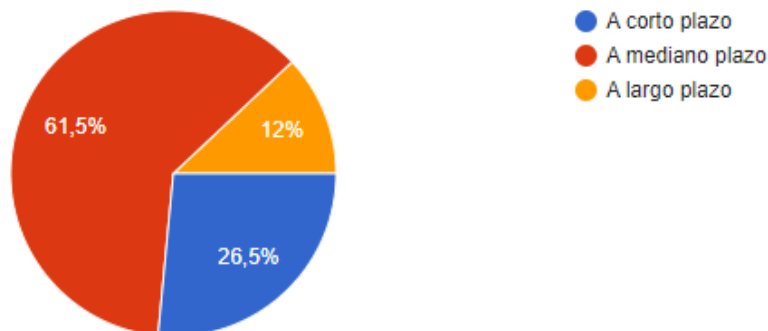


Fuente: Elaboración con base en los cuestionarios aplicados a los estudiantes de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero.

Con respecto a rapidez para captar los conocimientos, la mayoría manifiesta que los enseñado en estadística lo aprende a mediano plazo con un 61.5%, como se ve en la Figura 1.11.

Figura 1.11

Rapidez con la que los estudiantes captan los conocimientos de estadística.

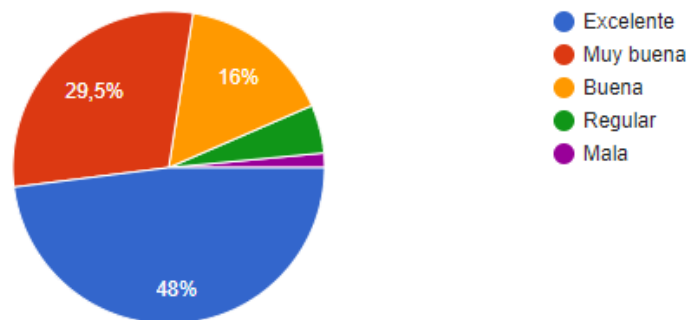


Fuente: Elaboración con base en los cuestionarios aplicados a los estudiantes de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero.

Sobre la forma de explicar del profesor de estadística, la mayoría de los alumnos manifiesta que es excelente con un 48% (Ver Figura 1.12).

Figura 1.12

Forma de explicar por parte del profesor.

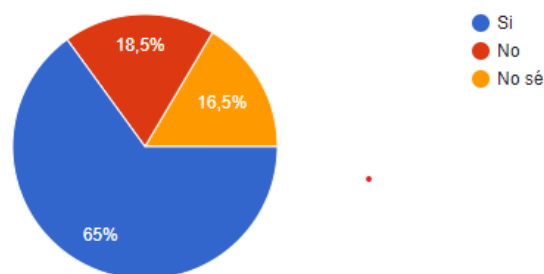


Fuente: Elaboración con base en los cuestionarios aplicados a los estudiantes de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero.

En cuanto a la metodología empleada por el profesor, la mayoría de los estudiantes menciona que siempre utilizan la misma metodología (Ver Figura 1.13).

Figura 1.13

Metodología empleada por parte del profesor

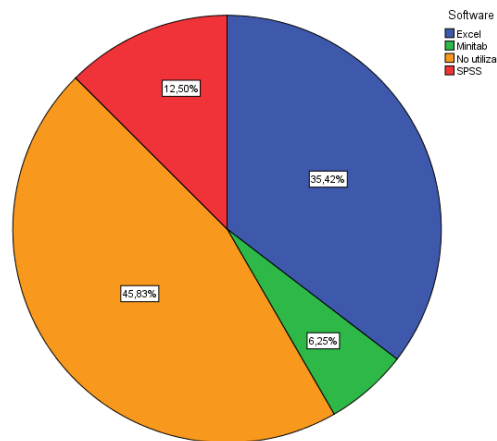


Fuente: Elaboración con base en los cuestionarios aplicados a los estudiantes de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero.

Finalmente, en cuanto al uso de las tics y software especializado, la mayoría de los alumnos hace énfasis en que la mayoría utilizan las TIC para comunicarse con sus estudiantes, pero para el desarrollo de la clase casi no. En caso específico del uso de software especializado para la enseñanza la mayoría de profesores no utiliza estos programas estadísticos y cuando mucho llegan a utilizar EXCEL (Ver Figura 1.14).

Figura 1.14

Uso de software especializado en la enseñanza de la estadística.



Fuente: Elaboración con base en los cuestionarios aplicados a los estudiantes de los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero.

Discusión

A diferencia de las investigaciones analizadas en la revisión de la literatura, esta investigación es de carácter cuantitativo pero exploratoria ya que en las instituciones de estudio no se han realizado estudios relacionados con el rendimiento académico en ninguna área de conocimiento. Aquí se pretende dar una pauta en futuras investigaciones para posteriormente ampliarla a otras áreas de conocimiento e incorporar nuevas variables y nuevas técnicas para tener una mejor aproximación en cuanto a los factores que inciden en el rendimiento académico no solamente de la estadística sino también de las matemáticas en general o incluso de otras áreas de conocimientos.

Por otro lado, aquí solamente se toma en cuenta la opinión de los estudiantes y valdría la pena tomar en cuenta a los profesores y ver otros enfoques, como el cualitativo, o de forma mixta y poder complementar los resultados obtenidos en este estudio.

Conclusiones

Una vez concluida esta investigación se puede emitir las siguientes conclusiones:

Se ha comprobado la hipótesis de que existen factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes, lo cuales tienen que ver con la metodología empleada y el uso de las TIC en el desarrollo de la clase, por parte de los docentes.

Por otro lado, en este estudio se plantea una investigación que pretende ser la pauta para futuras investigaciones en donde se incluyan más variables, técnicas más avanzadas de estadística e inteligencia artificial, y se amplíe a más instituciones educativas, con la finalidad de identificar los factores que inciden en el rendimiento académico de la estadística, las matemáticas o de cualquier otra área de conocimiento.

Referencias

- León, X. P., Mendoza, M. M., & Gilar, R. (2021). Clima de aula y rendimiento académico: apuntes en torno al contexto universitario. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(Número especial 5), 140-156. doi:<https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e5.10>
- López, M. E., & Useche, L. M. (2020). Métodos estadísticos multivariantes aplicados en el estudio del rendimiento académico: Una revisión de la literatura. *Revisita Cognosis. Revista de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación*, VI(1).
- Martínez, J. R., Ferrás, Y., Bermudez, L. L., Ortiz, Y., & Pérez, E. H. (2020). Rendimiento académico en estudiantes Vs factores que influyen en sus resultados: una relación a considerar. *EDUCENTRO*, 12(14), 105-121.
- Medina, P. (2020). La inteligencia emocional y su relación con el apoyo social y el autoconcepto como factores que influyen en el rendimiento académico de estudiantes de los niveles primario, secundario y superior. *Revista Científica Arbitrada de la Fundación MenteClara*, 5(203). doi:<https://doi.org/10.32351/rca.v5.203>
- Mello, J. D., & Hernández, A. (2019). Un estudio sobre el rendimiento académico en Matemáticas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21, 1-10. doi:10.24320/redie.2019.21.e29.2090
- Nájera, J., Salazar, M. L., Vacio, M. A., & Morales, S. (2020). Evaluación de la autoeficacia, expectativas y metas académicas asociadas al rendimiento escolar. *Revista de Investigación Educativa*, 38(2), 435-452. doi:<http://dx.doi.org/10.6018/rie.350421>
- Soto, W., & Rocha, N. (2020). Hábitos de estudio: factor crucial para el buen rendimiento académico. *Rev. Innova Educ*, 2(3), 431-445.
- Villarruel, R. E., Tapia, K. I., & Cárdenas, J. K. (2020). Determinantes del rendimiento académico de la educación media en Ecuador. *Revista Economía y Política*(32).

Capítulo 2. Aprendizaje basado en retos (ABR): un método innovador para formar investigadores.

Julia Isabel Rodríguez Morales
Alejandra González Pérez
Alejandra Campos Villatoro
Cristian Francisco Jaramillo Gómez

Benamérita Universidad Autónoma de Puebla

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.2

Resumen

A través de la metodología pedagógica Aprendizaje Basado en Retos (ABR), se integraron a investigadores en formación, con investigadores consolidados de un grupo de investigación interdisciplinaria. La colaboración se dio a través de un reto que tenía como finalidad por un lado apoyar a que una microempresa textil de Atoyatempan, Puebla mejorará algunos de sus procesos administrativos, productivos o estratégicos. Por el otro, que los investigadores en formación desarrollarán las competencias y habilidades necesarias en la investigación científica. De esta forma se estimuló a la integración de todos y su participación en actividades de investigación científica, vinculantes con casos reales que tuviesen un impacto social positivo y que enfocarán en la atención de problemas nacionales. El resultado fue el desarrollo de un proyecto mediante el cual se generó un diagnóstico para determinar el estado actual de los procesos organizacionales y de marketing digital de la empresa.

Palabras clave

Aprendizaje basado en retos (ABR), Competencias, Habilidades de investigación

Introducción

El grupo de investigación interdisciplinaria Innovación hacia la Transformación Digital y el Desarrollo Sustentable de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, dentro de sus líneas de investigación contempla actividades relativas a la vinculación universidad-empresa, buscando apoyar a MIPYMES para fortalecer la economía regional. Actualmente el grupo se encuentra realizando un proyecto de investigación que tiene como objetivo mejorar la competitividad y sostenibilidad de una microempresa familiar textil del municipio de Atoyatempan, Puebla. El proyecto busca mejorar algunos de los procesos de la empresa relativos al desarrollo organizacional y la mercadotecnia digital. Al equipo de investigadores consolidados, se incorporaron 3 alumnos de la licenciatura en ingeniería industrial de la misma institución, de los semestres quinto, octavo y noveno, bajo la figura de investigadores en formación. Para facilitar su integración con el resto del grupo, se ocupó una metodología pedagógica que activara su participación al enfrentarlos a problemas concretos y significativos de su entorno, motivándolos a desarrollar competencias y habilidades necesarias en la investigación científica, en un esfuerzo colaborativo para identificar un problema específico y desarrollar soluciones.

La metodología seleccionada fue el Aprendizaje Basado en Retos (ABR, en adelante), o en inglés “Challenge Based Learning” (CBL). Rodríguez de los Ríos, L. A., et al. (2020), mencionan que Delgado, 2018; Fidalgo, 2017; García, 2019; Instituto Tecnológico de Monterrey, 2018 han definido al ABR como “una técnica didáctica que involucra activamente al estudiante en una situación problemática real, relevante y de vinculación sobre el entorno, lo cual implica la definición de un desafío y la implantación de una solución permitiendo que los estudiantes se comprometan desde sus talentos individuales, sus sueños, sus gustos y el trabajo colaborativo”.

Considerando este contexto, el presente trabajo de investigación tiene como objetivo: Describir cómo la metodología pedagógica ABR impulsa a que los investigadores consolidados y los que se encuentran en formación se integren a través de un reto de aplicación, el cual considera diferentes actividades de investigación, para apoyar al fortalecimiento de diferentes procesos de MIPYMES regionales. Los objetivos específicos son: 1) Comprender las bases del ABR para establecer las competencias que un investigador en formación puede desarrollar. 2) Establecer un proyecto como reto, dónde a través del trabajo con el ABR, investigadores en formación se incorporen de manera efectiva en diversas actividades de investigación.

Revisión de la Literatura

Generalidades del Aprendizaje Basado en Retos (ABR), en inglés “Challenge-Based Learning” (CBL).

El ABR se creó por la compañía Apple en el año 2008. Fue definido como “una metodología de enseñanza-aprendizaje orientada a la elaboración de proyectos colaborativos directamente relacionados con problemas y desafíos reales, frecuentemente del propio entorno, que se desarrolla mediante la identificación, el análisis y el diseño de una solución a un problema del mundo real” (García Luna et al., 2022). El ABR constituye una metodología educativa que sumerge al estudiante en una situación problemática auténtica, significativa y conectada con su entorno. Esta situación requiere que el estudiante identifique un desafío y aplique una solución. Un desafío, en este contexto, se refiere a una actividad, tarea o circunstancia que representa tanto un estímulo como un reto para el estudiante, impulsándolo a su realización (Vargas Sánchez, 2021), (Castro González, No Sánchez, 2022).

El ABR es una estrategia pedagógica que permite que los estudiantes trabajen sobre problemas reales y relevantes. El ABR integra elementos como la interdisciplinariedad, la creatividad, el uso de tecnología, el trabajo colaborativo, y el aprendizaje autónomo, cooperativo y reflexivo. Esta combinación facilita que los estudiantes desarrollen diversas competencias y habilidades (Vera-Monroy, et al., 2021). Para la Universidad Politécnica de Madrid (2020, p.5) es un enfoque de aprendizaje activo que pretende el desarrollo integral de competencias específicas y de habilidades transversales, mediante un proceso colaborativo en el cual se genera conocimiento aplicado y multidisciplinar entre iguales. El Tecnológico de Monterrey a través de su Observatorio de Innovación Educativa (2015, p.3) menciona que “el ABR es un enfoque pedagógico que involucra activamente al estudiante en una situación problemática real, relevante y de vinculación con el entorno, la cual implica la definición de un reto y la implementación de una solución”.

Precursores y uso del ABR.

A continuación, se mencionan algunos de los precursores y científicos de la pedagogía que han colocado las bases del ABR, a través de valiosas aportaciones:

Apple Education: El Challenge Based Learning, fue creado como una metodología para enganchar a los estudiantes en la resolución de problemas reales y en la aplicación de soluciones prácticas mediante el uso de tecnología. Este enfoque educativo, conocido como “Aprendizaje Basado en Retos”, surgió con la colaboración de Apple y el Centro de Investigación en Ingeniería VaNTH ERC2. En 2008, Apple lanzó el proyecto “Apple Classrooms of

Tomorrow Today”, donde los estudiantes colaboraban con profesores y expertos de diversas disciplinas. Este método promueve el aprendizaje a través de dos vías principales: la resolución de problemas concretos y el aprendizaje práctico (Macuacé, 2021). Esta iniciativa de colaboración educativa tiene como propósito promover un conocimiento más profundo de los contenidos que se están estudiando, identificar y resolver retos en sus comunidades, así como compartir los resultados con el mundo (Gilbert Delgado, Rojo Hernandez, Torres Morales y Becerril Mendoza, 2018, p. 3).

John Dewey: Es uno de los pioneros en la promoción del aprendizaje a través de la experiencia. Él estableció en sus estudios que para enfoques como el ABR, se requiere reforzar en los estudiantes el aprendizaje experiencial y el que estén activamente involucrados en su propia instrucción. Desarrolla la Teoría de Aprendizaje Experiencial, la cual se centra en la importancia del papel que juega la experiencia en el proceso de aprendizaje. (Gómez Pawelek, 2013).

Jean Piaget. Desarrolló una influyente teoría del desarrollo cognitivo, que describe cómo los seres humanos, desde la infancia, adquieren, desarrollan y perfeccionan su capacidad intelectual a lo largo de la vida. Según Piaget, este desarrollo implica una serie de cambios progresivos en la forma en que las personas piensan y comprenden el mundo que les rodea. Identificó que el período más crítico para este desarrollo cognitivo se extiende desde el nacimiento hasta el final de la adolescencia, una fase durante la cual los individuos aprenden y refinan habilidades esenciales para la percepción, el entendimiento y el pensamiento crítico, fundamentales para su integración y funcionamiento efectivo en la sociedad. El constructivismo de Piaget, que sostiene que los estudiantes construyen su propio conocimiento a través de la experiencia, también ha influido en el desarrollo del ABR (Lifeder, 2022), (Bernheim, 2011).

Lev Vygotsky: Sus teorías sobre la zona de desarrollo próximo y el aprendizaje social se reflejan en el ABR, especialmente en la forma en que los estudiantes trabajan juntos para resolver problemas. La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), es una de las categorías fundamentales para la didáctica de nuestros días, que se inserta en el enfoque Histórico-Cultural (Silva et al., 2019).

Howard Gardner: Sus teorías sobre las inteligencias múltiples también se relacionan con el ABR, en términos de cómo los estudiantes pueden abordar los problemas de múltiples maneras y a través de múltiples modalidades. Señala que la inteligencia no es única, sino que existen ocho diferentes tipos de inteligencias (García-Paida, 2018).

Considerando las bases que hemos presentado y para establecer cómo se usa el ABR, iniciamos planteando un tema genérico y con una serie de retos, relacionados con el ámbito de estudio. En este proceso el docente acompaña la resolución del reto, involucrando experiencias complejas y multidisciplinarias. A lo largo del proceso se va motivando a los estudiantes para que logren el desarrollo de las competencias transversales. Así se fomenta que vivan una experiencia donde el objetivo sea buscar soluciones a problemas contextualizados en el mundo real, presentando una idea innovadora que integre conocimientos y una estrategia de solución eficiente y creativa (Olivares Olivares et al., 2018), (Romani-Pillpe y Macedo-Inca, 2022), (Rodríguez Borges et al., 2021).

Precusores de las competencias

Presentamos a algunos de los pioneros y expertos en el campo de la pedagogía, que han sentido las bases de las competencias mediante contribuciones significativas:

Perrenoud (2004) en su libro “Diez nuevas competencias por enseñar”, menciona que la competencia es la habilidad de utilizar diversos recursos cognitivos para abordar y manejar diferentes tipos de situaciones. Esta definición resalta los siguientes aspectos: Las competencias engloban la capacidad de movilizar, integrar y coordinar conocimientos, habilidades y actitudes para responder eficazmente a diversas situaciones. Su aplicación, crucial en cualquier contexto, requiere de procesos mentales complejos y esquemas de pensamiento que permiten identificar y ejecutar acciones pertinentes de manera consciente y eficiente. Además, las competencias profesionales se fortalecen con la experiencia cotidiana, adaptándose y aplicándose a medida que el profesional transita entre diferentes situaciones laborales.

Díaz Barriga (2010), expone la perspectiva socio constructivista de la competencia, destacando sus características esenciales: Una competencia se forma y evoluciona a través de la experiencia y la práctica, en lugar de ser adquirida pasivamente. Se entiende y aplica dentro de contextos y situaciones específicas, vinculadas a prácticas sociales, y requiere de reflexión continua. Además, su carácter es dinámico y adaptable, no fijo ni permanente. El objetivo principal de la formación de competencias es asistir al individuo en su desarrollo en un área específica. Con el tiempo, esta persona alcanza un nivel de habilidad suficiente para unirse a la comunidad de expertos en ese campo. Esto significa que, a lo largo de su formación, se enfrentará progresivamente a la práctica real, abordando problemas y situaciones significativas. Este proceso le permitirá desarrollar la habilidad deseada, adquiriendo y perfeccionando una variedad de destrezas para mejorar su desempeño.

Tipos de competencias

Las competencias en el área educativa han tomado fuerza en los últimos años para Perrenoud existen tres tipos de competencias: Competencias básicas, competencias disciplinares y competencias transversales. La formación de competencias no es responsabilidad también de la sociedad, del sector laboral-empresarial, de la familia y de la persona. Para Díaz Barriga y Hernández Rojas (2010, p.18) en su libro “Estrategias docentes para un aprendizaje significativo” toman como ejemplo a Perrenoud (2004), al establecer competencias docentes conformadas de la siguiente forma:

Organizar y animar situaciones de aprendizaje.

Gestionar la progresión de los aprendizajes.

Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación.

Implicar a los alumnos en sus aprendizajes y en su trabajo.

Trabajar en equipo.

Participar en la gestión de la escuela.

Informar e implicar a los padres.

Utilizar las nuevas tecnologías.

Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión.

Organizar la propia formación continua

En el enfoque de aprendizaje basado en competencias, se identifican distintos tipos de conocimientos, divididos en tres categorías: 1) Saber conocer, que implica un aprendizaje continuo en todos los aspectos de la vida; 2) Saber hacer, relacionado con la habilidad para aplicar técnicas en diversas tareas; y 3) Saber ser, que se refiere a las actitudes necesarias para desarrollar competencias sociales (Universia, 2018). En este contexto, los estudiantes investigadores participan activamente, transformándose de meros receptores de información a agentes activos en su educación, lo que fomenta su autonomía. Las competencias sugeridas por Perrenoud son cruciales para una educación de calidad, ya que promueven: 1) Un aprendizaje significativo; 2) La motivación y el interés de los estudiantes; 3) La inclusión y equidad; y 4) La mejora de las relaciones entre docentes y estudiantes.

Generalidades de la Industria Textil en el Estado de Puebla y situación actual

La historia de la industria textil en Puebla se inicia durante el virreinato, con la producción de seda en el siglo XVI y el auge de los textiles de lana en el XVII. En 1835, con la creación de La Constancia Mexicana, Puebla se convirtió en un centro de la industria textil mecanizada, impulsada en gran parte por el uso del agua. Este periodo, que se extiende hasta 1976, es crucial en la historia económica de Puebla, destacando la influencia del sector textil en la industria local. Sin embargo, en 1965, con el fin del ciclo textil, Puebla experimentó un cambio hacia sectores más dinámicos y monopólicos, marcando una transición de la industria textil. A pesar de los esfuerzos de reestructuración, el sector textil no recuperó su relevancia anterior a 1965. La región enfrentó limitaciones estructurales y una crisis profunda desde los años sesenta, perdiendo su prominencia a nivel nacional y quedando rezagada en el desarrollo industrial moderno del país hasta 1975, cuando finalmente logró una transformación significativa (Rivera Espinosa y Gómez Pérez, 2023).

El optimismo en torno al futuro de la industria textil en Puebla se debe a la reducción en los costos de las materias primas, lo que ha permitido a las empresas incrementar su producción y satisfacer una demanda creciente de sus productos. Este descenso en los costos ha impulsado notablemente al sector, augurando un año de crecimiento y oportunidades alentadoras. Estas circunstancias representan un respiro y una esperanza para las compañías y trabajadores del sector textil en la región. Para el año 2023, se anticipa que la industria textil podría ver un aumento en sus ingresos de hasta un 20%. De este crecimiento, se proyecta que el 8% provendrá del mercado nacional y un significativo 12% del mercado internacional (El Sol de Puebla, 2023).

Generalidades del Municipio de Atoyatempan, Puebla.

Flores (2022), comparte que: “Atoyatempan, deriva de Atoyatl, río; Tentli, labio, orilla, y Pan, sobre, lo que significa: En la orilla del río. Este municipio se ubica en la entrada de la Mixteca Poblana, aproximadamente a 70 kilómetros al sureste de la capital del estado de Puebla. Limita al norte con el municipio de Tecali de Herrera, el este con Tlanepantla y Huitziltepec, al sur con Molcaxac y al poniente con Tzicatlacoyan y Tecali, aproximadamente a hora y media del zócalo de Puebla. Tiene una superficie de 26.56 kilómetros cuadrados que lo ubica en el lugar 203° con respecto a los demás municipios del estado de Puebla, representando el 0.01% del territorio estatal”.

Las actividades económicas que se desarrollan en Atoyatempan de acuerdo a lo publicado en el Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024, son en primer lugar las que se dedican al sector primario: El 18.32% en producción agrícola, 8.50% en producción de carne

en canal y 73.18% en producción de otros productos pecuarios (Galindo, E PMD (2021-2024). Con respecto al sector secundario y de servicios en Atoyatempan se contemplan empresas manufactureras, de construcción, comercio, transporte y comunicaciones, turismo y administración pública (Ecured, 2020).

De acuerdo al directorio de MiPyMES, PyMEs, Empresas, Establecimientos, Industrias y Negocios más completo de México (Pymes, 2023), Atoyatempan están registradas 768 empresas las cuales se dedican principalmente al Sector textil, teniendo otras actividades que complementan los sectores principales como los son Misceláneas y abarrotes, panaderías, tortillerías, material de construcción, escuelas, oficinas oficiales, elaboración de zapatos, elaboración de ceras, entretenimientos, entre otras (Ver Ilustración 2.1).

Ilustración 2.1

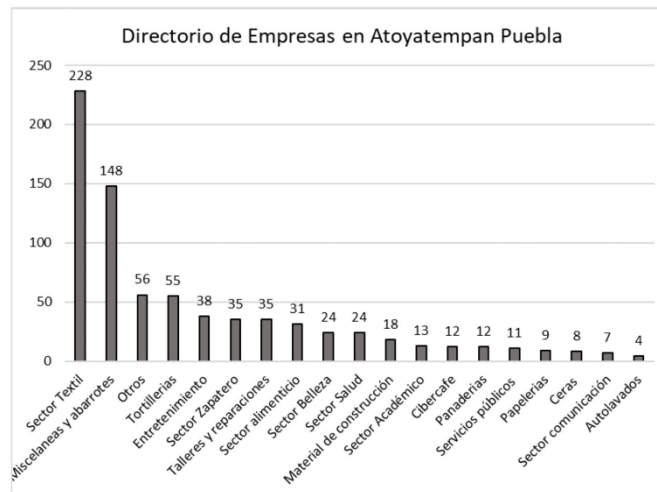
Servicios de conectividad en la región de Atoyatempan.



Fuente: Elaboración propia basado en la Secretaría de Economía de México (2023).

Ilustración 2.2

Directorio de Empresas en Atoyatempan.



Fuente: Elaboración propia. Gráfica basada en el directorio de Mipyme empresas establecimientos industrias negocios Atoyatempan Puebla

Breve descripción de la Empresa

La entidad económica en estudio es una microempresa que se dedica al sector Textil, dedicada a la elaboración de cubre salas, cortinas y pabellones. Cuenta con 7 trabajadores los cuales tienen actividades propias de la industria: 1 Cortador de tela; 4 costureras; 1 costurero en máquinas de coser over y recta, que arman los artículos mencionados; 1 persona que dobla y embolsa los productos y la directora es responsable de la microempresa, que junto con su hermana intervienen en la mayoría de las actividades que se requieren en el proceso productivo.

La empresa está clasificada como una microempresa de acuerdo con la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (2023) la consideran una MIPYMES legalmente constituida. De acuerdo con la Secretaría de Economía en México, publicado en el Diario Oficial de la Federación (2009) las MIPYMES, son un elemento fundamental para el desarrollo económico de los países, tanto por su contribución al empleo, como por su aportación al Producto Interno Bruto. Además, enfrentan algunos desafíos, como la competencia con otras microempresas del mismo giro, la falta de trabajadores, así como la especialización de estos, la fuga de talentos, el rezago tecnológico y el poco acceso a apoyos financieros (González, 2023).

Metodología

Problema de investigación:

El grupo de investigación requieren apropiarse del uso de una metodología pedagógica que les permita que los investigadores consolidados y los que se encuentran en formación se integren a través de un reto de aplicación, a las diferentes actividades de investigación, en pro de apoyar a MIPYMES regionales a fortalecer sus diferentes procesos de gestión administrativa y operativa.

Las preguntas de Investigación para este proyecto son las siguientes:

¿Qué es el ABR?

¿Para qué sirve y cómo inicia el ABR?

¿Qué teorías y científicos de la pedagogía aportan al ABR?

¿Cuál es la importancia de las competencias en el ABR?

¿Cómo se ha desarrollado la industria textil en el Estado de Puebla y en el Municipio de Atoyatempan, Puebla?

¿Qué características y problemas tiene la empresa donde se está aplicando el ABR?

¿Qué competencias desarrolla el ABR en un investigador en formación?

La hipótesis es: “La metodología pedagógica ABR, permite describir cómo los investigadores consolidados y los que se encuentran en formación se integran a través de un reto de aplicación, a las diferentes actividades de investigación, en pro de apoyar a MIPYMES regionales a fortalecer sus diferentes procesos de gestión administrativa y operativa.

Este trabajo es una investigación cualitativa documental, con diseño exploratorio, al tener como objetivo examinar y comprender una problemática con enfoque social, dejando la posibilidad de llevar a cabo un estudio más profundo. Se encuentra estructurado en seis secciones: Introducción, revisión de la literatura, resultados, discusión, conclusiones y referencias. Se ocupó como parte de su metodología de desarrollo la triangulación de investigadores, debido a que múltiples investigadores realizaron la recopilación y/o análisis de datos en un estudio. La inclusión de los diferentes puntos de vista y conocimientos de los investigadores interdisciplinarios ayudó a reducir el sesgo y aumentar la validez de los resultados, ya que cada uno aportó una perspectiva única y diferente, lo cual mejoró la interpretación, análisis y presentación de la información.

Resultados

Los resultados de este proyecto de investigación se concentran en un reto para los investigadores en formación del grupo de investigación, el cual se desglosa de la siguiente manera:

1. Título del reto:

Mejora de la competitividad y sostenibilidad de las áreas de desarrollo organizacional y mercadotecnia digital en una microempresa familiar textil del municipio de Atoyatempan, Puebla.

2. Descripción del problema trabajado en el reto:

La empresa textil de estudio opera en un entorno complicado y altamente competitivo en la industria textil de la región de Atoyatempan, en el estado de Puebla. Durante las entrevistas, se identificaron diversos problemas que afectan sus procesos de administración y operación, y por lo tanto su crecimiento. En primer lugar, la empresa carece de una estructura administrativa y orgánica sólida, les falta conocimiento en tecnologías de la información y comunicación (TIC) esto ha repercutido en muchas áreas de oportunidad. Por ejemplo, los pedidos se toman de manera tradicional con papel y tinta, y no se respaldan en un sistema informático. Esto en algunos casos genera retrasos y la interrupción de otros trabajos en curso, debido a no poder generar una planeación de trabajo oportuna. La falta de un enfoque claro en el posicionamiento de sus productos también obstaculiza los esfuerzos de marketing y limita la planeación e implementación de actividades de mercadotecnia digital.

Además, la empresa en estudio enfrenta problemas como la fuga de talento debido a que los colaboradores que en algún momento trabajaron con ellos, actualmente han establecido sus propios talleres de maquila textil. Este fenómeno podría interpretarse como una amenaza por el riesgo de la pérdida de clientes, sin embargo, no sucede de esta forma, ya que los consumidores tienen establecido a quién le compran por razones de calidad, precio, financiamiento, prestigio, etc. Lo que ha cambiado con la puesta en marcha de otras pequeñas maquilas cercanas a la empresa, es que se han vuelto talleres que se subcontratan para realizar el trabajo de costura.

Aunado a lo anterior, la empresa ha demostrado adaptabilidad ante circunstancias imprevistas como lo ha sido la supervivencia en pandemia, ya que aún en este ciclo la empresa estuvo maquilando en pequeñas cantidades para que las personas que dependían de ellas subsistieran y actualmente la empresa está volviendo a fortalecerse. La empresa aplica el uso de economías circulares dentro de sus procesos de producción, pues, aunque ellos lo

han hecho de manera empírica para aprovechar todos sus sobrantes de recursos (telas, hilos, encajes, etc.), han podido innovar y aprovechar estos recursos en novedosos productos. A pesar de la delincuencia que los acecha en las diferentes zonas de venta, la empresa textil en estudio ha desarrollado una logística eficiente para distribuir sus productos en diferentes puntos de venta estratégicos.

En resumen, la empresa textil de estudio enfrenta problemas relacionados con la falta de estructura y procesos administrativos, el uso limitado de TIC, la falta algunos procesos relativos a la mercadotecnia, temas de seguridad y competencia regional, ha demostrado su adaptabilidad y la lealtad de los clientes que permiten su supervivencia.

3. Reto:

A través del trabajo conjunto de los investigadores en formación y consolidados del Grupo de Investigación, hacer un diagnóstico del estado de los procesos y tecnologías del desarrollo organizacional y mercadotecnia digital, en una microempresa textil de Atoyatempan, Puebla.

4. Objetivos de Aprendizaje:

Desarrollar habilidades de investigación aplicada en los alumnos, permitiéndoles aplicar conceptos teóricos y técnicas de investigación en un contexto real para resolver problemas prácticos en el sector textil, específicamente de una microempresa.

Fomentar el pensamiento crítico y analítico en los alumnos, mediante la evaluación de tecnologías y prácticas innovadoras e identificando oportunidades y desafíos, para proponer soluciones viables que mejoren la competitividad, eficiencia y sostenibilidad de la microempresa.

Fortalecer las habilidades de comunicación y presentación oral de los investigadores en formación, al presentar informes de investigación, en diferentes congresos.

Facilitar el desarrollo de habilidades de trabajo en equipo de los investigadores en formación al trabajar en conjunto con otros investigadores, profesionales y miembros de la microempresa.

5. Stakeholders:

1) Microempresa textil de Atoyatempan, Puebla. 2) Habitantes de la comunidad Atoyatempan, Puebla. 3) Investigadores consolidados del Grupo de Investigación. 4) Investigadores en formación del Grupo de Investigación. 5) Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado – BUAP. 6) Facultad de Ingeniería – BUAP.

6. Criterios de Éxito:

Desarrollo y presentación del diagnóstico de la situación actual de una microempresa textil del municipio de Atoyatempan, Puebla, en los rubros de procesos y tecnologías del desarrollo organizacional y mercadotecnia digital.

Discusión

En el contexto de futuras investigaciones sobre el Aprendizaje Basado en Retos (ABR), es esencial abordar varios aspectos clave para enriquecer tanto la metodología como su impacto. Primero, el desarrollo del pensamiento crítico debe ser una prioridad, enfocándose en el análisis crítico de problemas y la evaluación meticulosa de soluciones propuestas, asegurando así que los investigadores en formación no sólo identifiquen desafíos relevantes, sino que también desarrollen respuestas innovadoras y efectivas. Además, la consideración del impacto social y la relevancia de la investigación en problemas nacionales subraya la importancia de dirigir esfuerzos hacia problemas que ofrezcan beneficios tangibles para la sociedad, reforzando el valor práctico y la aplicabilidad de los hallazgos. La habilidad en la gestión de proyectos, incluyendo la organización efectiva y la administración de recursos, los prepara para liderar iniciativas complejas, una competencia crucial en el ámbito profesional. Por último, la ética en la investigación debe ser un pilar fundamental, fomentando una conciencia ética y una responsabilidad en todas las fases del proceso investigativo, garantizando que el trabajo no sólo sea innovador sino también íntegro y respetuoso con los principios morales y éticos.

Conclusiones

El Aprendizaje Basado en Retos (ABR) constituye una buena práctica para incorporar a nuevos investigadores en grupos de investigación interdisciplinaria. Esta estrategia educativa promovió la participación activa de investigadores en formación con investigadores consolidados en pro de la resolución de problemas prácticos y significativos, estrechamente vinculados a su entorno. Esta metodología estimuló la identificación de desafíos y la generación de soluciones a problemas nacionales. Gracias al desarrollo de competencias y la capacitación en metodologías de investigación de los investigadores en formación, se logró avanzar de manera eficiente, permitiendo encontrar métodos innovadores para la recolección y análisis de datos, contribuyendo significativamente al logro de los objetivos del proyecto. Se cumplió el propósito del reto, y del proyecto, pues a través de la colaboración entre investigadores, se concretó en una microempresa textil en Atoyatempan, Puebla un diagnóstico

y propuesta de solución relativa al estado actual de los procesos organizacionales y de marketing digital de la empresa, el cual en una segunda parte del proyecto se podrá atender para implementar la solución.

Referencias

- Apple (2011). Challenge based learning: A classroom guide. Recuperado de: http://www.apple.com/br/education/docs/CBL_Classroom_Guide_Jan_2011.pdf
- Aulaplaneta. (s/f). El aprendizaje por competencias. Recuperado el Noviembre de 2023, de Aulaplaneta: https://docsp.aulaplaneta.com/sites/all/files_old/inf_el_trabajo_comp_aula.pdf
- Bernheim, C. T. (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes. Universidades, (48), 21-32
- Castro González, P., & No Sánchez, J. (2022). Aprendizaje basado en retos. <https://repositorio.uloysola.es/handle/20.500.12412/3790>
- Díaz Barriga Arceo, F., & Hernández Rojas, G. (2010). ESTRATEGIA DOCENTES PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO (3a. ed.). McGraw-Hill Interamericana de España S.L.
- EcuRed. (s. f.). AToyatempan (México) - ECURed. [https://www.ecured.cu/Atoyatempan_\(M%C3%A9xico\)#Desarrollo_econ.C3.B3mico](https://www.ecured.cu/Atoyatempan_(M%C3%A9xico)#Desarrollo_econ.C3.B3mico)
- El Sol de Puebla. (22 de enero de 2023). El 2023 será un año positivo y de crecimiento para la industria textil. El Sol de Puebla, pág. On line. Obtenido de <https://www.elsoldepuebla.com.mx/finanzas/el-2023-sera-un-ano-positivo-y-de-crecimiento-para-la-industria-textil-9504888.html>
- Flores C., (29 de enero de 2022). Atoyatempan: Descubre esta ruta turística poco explorada. El Sol de Puebla. Recuperado el día 10 de noviembre de 2023 de <https://www.elsoldepuebla.com.mx/circulos/atoyatempan-descubre-esta-ruta-turistica-poco-explorada-7794500.html#!>
- Galindo, E. Atoyatempan H. Ayuntamiento (2021-2024). Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024. Recuperado el 10 de noviembre de 2023 de https://planeader.puebla.gob.mx/pdf/Municipales2021/Atoyatempan_PDM_2021-2024.pdf
- García Luna, J., Santana Fajardo, J., Tomatani Sánchez, A., & Rodríguez Pérez, M. (2022). Aprendizaje basado en retos en modalidad a distancia: Reencuentro. Análisis De Problemas Universitarios, 34(84), 87-108. Recuperado a partir de <https://reencuentro.xoc.uam.mx/index.php/reencuentro/article/view/1166>
- García-Paida, A. M. (2018). La teoría de las inteligencias múltiples en la educación. Polo del conocimiento, 3(10), 94-111.
- Gómez Pawelek, J. (2013). El aprendizaje experiencial. Recuperado de: <https://colegiorodriguezalberto.com/wp-content/uploads/2022/05/APRENDIZAJE-EXPERIENCIAL.pdf>

- González, J. (19 de octubre de 2023). Microempresas: Clave para el crecimiento económico y el empleo en México. *Emprende México*. Recuperado el 10 de noviembre de 2023 de <https://www.mexicoemprende.org.mx/que-es-una-microempresa/>
- Gibert Delgado, R. d., Rojo Hernández, M., Torres Morales, J. G., & Becerril Mendoza, H. (Julio - diciembre de 2018). APRENDIZAJE BASADO EN RETOS. *Revista Electrónica ANFEI Digital*(9), 3. Obtenido de <https://anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view/465>
- Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. (20 de octubre de 2023). Obtenido de Diario Oficial de la federación: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LDCMPME.pdf>
- Lifeder. (14 de enero de 2022). Teoría cognitiva de Piaget. Obtenido de Lifeder: <https://www.lifeder.com/teoria-cognitiva-piaget/>
- Lifeder. (2023). Competencias genéricas. Recuperado el octubre de 2023, de Lifeder: <https://www.lifeder.com/competencias-genericas/>
- López Ortega, A., & Farfán Flores, P. E. (s/f). El Enfoque por Competencias en la Educación. *Universidad de Guadalajara*, 434-438. Recuperado el octubre de 2023, de Universidad de Guadalajara: https://www.cucs.udg.mx/avisos/El_Enfoque_por_Competencias_en_la_Educaci%c3%b3n.pdf
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. España: Editorial GRAO
- PYMES. (2023). Directorio de empresas en Atoyatempan Puebla. pymes. Recuperado el 10 de noviembre de 2023 de https://pymes.org.mx/municipio/atoyatempan-bd23.html?municipio%2Fatoyatempan-bd23.html=&Pyme_page=9
- Rodríguez Borges, C. G., Pérez Rodríguez, J. A., Bracho Rodríguez, A. M., Cuenca Álava, L. A., & Henríquez Coronel, M. A. (julio-septiembre de 2021). Aprendizaje Basado en Retos como estrategia enseñanza-aprendizaje de la asignatura resistencia de los materiales. *Dialnet*, 7(3), 82-97. Recuperado el octubre de 2023, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8229727>
- Rodríguez de los Ríos, L. A., Pumayauli Zavaleta, H. J., & Delgado Herencia, C. H. (2020). Aprendizajes basados en retos en la formación previa y continua de estudiantes de pedagogía para educación básica alternativa. *Revista Educa UMCH*, 16, 1-13. <https://doi.bibliotecabuap.elogim.com/10.35756/educaumch.202016.154>
- Romani-Pillpe, G., & Macedo-Inca, K. S. (2022). Aprendizaje basado en retos para el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de un instituto, Ica. *Investigación Valdizana*, 16(2), 75-79. <https://doi.org/10.33554/riv.16.2.1395>
- Secretaría de Economía. (2023). Atoyatempan, Municipio. Gobierno de México. México. Municipio de Puebla. Recuperado el 10 noviembre 2023 de <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/atoyatempan>

- Secretaría de Economía (30 de Junio 2009) ACUERDO por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresa. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/550589/DOF.Es-tratificacio_n_PYMES.pdf
- Secretaría de Economía, S. (2019). LINEAMIENTOS DE PARTICIPACIÓN PARA DESARROLLADORAS DE CAPACIDADES EMPRESARIALES QUE DESEEN REGISTRARSE EN LA VITRINA DE FORMACIÓN EMPRESARIAL y TECNOLOGÍA (EN ADELANTE PADRÓN DE DESARROLLADORAS DE CAPACIDADES EMPRESARIALES, PADCE). https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/477501/lineamientos_padce.pdf_VF.pdf.
- Silva, W. R. P., Gómez, F. E., Heredia, M. E., Manzo, A. M., Ortega, C. P. C., & Criollo, S. N. B. (2019). La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) en el estudiante adulto y cómo potenciar su aprendizaje. Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores.
- Tecnológico de Monterrey. (octubre de 2015). Aprendizaje Basado en Retos. Obtenido de Observatorio de Innovación Educativa: [06.EduTrendsAprendizajeBasadoenRetos.pdf \(tec.mx\)](https://tec.mx/06.EduTrendsAprendizajeBasadoenRetos.pdf)
- Universidad Politécnica de Madrid. (Julio de 2020). Guía de Aprendizaje Basado en Retos. Recuperado el octubre de 2023, de Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid: <https://innovacioneducativa.upm.es/sites/default/files/guias/GUIA-ABR.pdf>
- Universia. (2018, December 3). La importancia del aprendizaje basado en competencias. Universia. Retrieved November 10, 2023, from <https://www.universia.net/mx/actualidad/orientacion-academica/importancia-aprendizaje-basado-competencias-1148881.html>
- Vargas Sánchez, D. L. (2021). EL APRENDIZAJE BASADO EN RETOS: UNA ESTRATEGIA PARA DINAMIZAR LAS CLASES DE QUÍMICA EN TIEMPOS DE PANDEMIA. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (Número Extraordinario), 788–793. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/15194>
- Vera-Monroy, S. P., Monsalve-Silva, S., & Arcos-Villacis, J. S. (2021). Aprendizaje Basado en Retos como herramienta para desarrollar habilidades sociales en los estudiantes. *Revolución en la formación y la capacitación para el siglo XXI*, 374.

Capítulo 3. Desarrollo de un chatbot con dialogflow para una asignatura de psicología en línea.

José Manuel Meza Cano
Edith González Santiago
Mariana Cañizales Espinosa
Rodrigo Daniel Medrano Figueroa

Universidad Nacional Autónoma de México

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.3

Resumen

Se desarrolló un chatbot con Google Dialogflow y fue empleado por un grupo de estudiantes de licenciatura en psicología en la modalidad en línea. El chatbot abarcó temas como: las actividades de la asignatura e información sobre el profesor. Se encontró que los estudiantes emplearon el chatbot principalmente en horarios que se consideran no laborables para los docentes. Las solicitudes realizadas al chatbot fueron contestadas satisfactoriamente, pero una cantidad importante fueron solicitudes no contempladas en la programación del mismo.

Palabras clave

Chatbot, educación en línea, inteligencia artificial, psicología

Introducción

La Inteligencia Artificial ha sido el tema de moda desde que ChatGPT fue liberado en noviembre del año 2022 (Neumann et al., 2023) pues planteó una serie de preguntas sobre ¿cómo podría ser empleado en educación? ¿Está permitido su uso como autor de productos académicos?, pero, además, autores como Hu (2019) encontraron que, aunque la motivación inicial es alta, el uso poco estructurado y sin propósito específico de los chatbots con Inteligencia artificial generativa, incide en su uso con fines educativos. Por esta razón, en este trabajo, se retoma la experiencia de un chatbot con base en Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN) a partir de Google dialogflow.

Es una realidad que la Inteligencia Artificial tiene grandes aplicaciones en todas las áreas del conocimiento. Hoy es posible gracias al desarrollo tecnológico y científico de las computadoras, las redes, el internet y la capacidad de manejar gran cantidad de datos. Diversos autores han definido a la Inteligencia Artificial como: “La inteligencia mostrada o simulada a través de códigos (algoritmos) o máquinas” (Coeckelbergh, 2020, p.64); Jansen et al. (2018, p.6), la definen como “La ciencia y la ingeniería de las máquinas con capacidades que son consideradas como inteligentes por el estándar de la inteligencia humana”.

Con base en lo anterior, la inteligencia artificial en la educación no solo busca crear máquinas que imiten los procesos de inteligencia humana mediante la generación y aplicación de algoritmos, sino que es utilizada para acelerar el proceso de consecución de los objetivos educativos globales al reducir las dificultades para acceder al aprendizaje, automatizar los procesos de gestión y optimizar los métodos que mejoran los resultados del aprendizaje. Un modelo de IA empleado frecuentemente es el Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN).

Revisión de la Literatura

Procesamiento de lenguaje natural (PLN)

El PLN se entiende como la habilidad que tiene una máquina para procesar información proporcionada, la mayoría de las veces a partir de texto. Ahora bien, la ciencia que estudia el PLN se le conoce como lingüística computacional, y tiene el propósito de dotar a la computadora con la capacidad de entender el lenguaje humano, siendo actualmente considerada como parte de las tecnologías del aprendizaje automático dentro de la Inteligencia Artificial y la estadística (Gelbukh, 2010). Una de las aplicaciones del PLN más comunes es el uso de chatbots.

Chatbots

Smutny y Schreiberova (2020) describen al chatbot como un programa basado en IA, específicamente PLN, que entabla una conversación con humanos a través de mensajes de texto o voz. Los chatbots, entonces, utilizan esquemas de diálogos preprogramados, permitiendo a los usuarios interactuar a través del lenguaje natural u opciones predefinidas. Asimismo, son una solución que permite a los usuarios implementar un medio de respuesta inmediata, favoreciendo conversaciones personalizadas y brindando información relevante y recomendaciones. Por otro lado, el reto de los chatbots radica en mejorar su precisión y evitar respuestas falsas, es decir, que las respuestas siempre sean útiles y confiables (Aguilar y Villegas, 2020). Uno de los sistemas de chatbot con PLN más empleado es Dialogflow de Google.

Dialogflow ES

Dialogflow es un recurso propiedad de Google, el cual permite que los usuarios de una página web o aplicación móvil interactúen por medio de interfaces conversacionales guiadas por voz y/o texto. De esta forma, funciona como una plataforma de creación de agentes conversacionales como chatbots y asistentes virtuales. El objetivo principal de estos chatbots es el de obtener la información necesaria de los usuarios para interpretarla, comprenderla y tener la capacidad de proporcionar una respuesta previamente programada (Araujo, 2018). La funcionalidad del intercambio de dicha información servirá para que el chatbot sea capaz de perfeccionar la conversación. Así, la integran los siguientes elementos:

Agentes. Dialogflow permite generar interfaces de conversación guiadas desde un intérprete de lenguaje natural. Este es uno de los aspectos más representativos de esta plataforma, pues la clave está en poder interpretar las instrucciones dadas por un usuario (Sandoval, 2018). Este agente se encargará de estructurar la conversación con el usuario para extraer los parámetros que resulten de interés para posteriores acciones. Dichos agentes también pueden situar o controlar el contexto de la conversación, de forma que logran relacionar las respuestas y preguntas dando la sensación de que comprende el lenguaje.

Intenciones. Denominados como “intents”, este elemento funciona como el contacto de la información obtenida del usuario con el agente para que éste pueda decidir qué acciones llevar a cabo a partir de ella. Emplea frases de entrenamiento, estructurados como una plantilla de ejemplos que un usuario podría utilizar y que Dialogflow emplea como base para contrastar la entrada con muchas otras frases similares. A partir de respuestas pre-programadas proporcionadas al usuario, se le guía hacia el siguiente paso o hacia el final de la

conversación. A partir de la solicitud dada por el usuario, el agente buscará una relación con un “intent” previamente programado y, en caso de lograr esta secuencia funcional, extrae los parámetros necesarios para dar la respuesta apropiada al usuario.

Experiencias de Dialogflow en la educación

Los docentes pueden emplear Dialogflow para apoyar el proceso de aprendizaje al tomar un enfoque pedagógico, siempre fundamentando su uso con un diseño estructurado, un desarrollo técnico y un argumento educativo. De esta forma, un chatbot en esta área debe promover el autoaprendizaje con miras a la independencia del estudiante (Neto y Fernandes, 2019).

Es por ello que el uso de chatbots para apoyar el aprendizaje trae ciertas ventajas como son: autorregulación del aprendizaje por medio de recordatorios; retroalimentaciones de apoyo para optimizar el aprendizaje; respuestas a preguntas frecuentes sobre un tema; ayuda en gestión administrativa; entre otras (Neto y Fernandes, 2019). Dentro de este orden de ideas, se presentan algunas experiencias en el uso de Dialogflow implementado en recursos o procesos de educación/aprendizaje.

En la Universidad Politécnica Salesiana de Guayaquil en Ecuador, se desarrolló un chatbot como soporte al proceso de aprendizaje de la programación en la UPS. El chatbot fue probado en una clase de 40 alumnos, donde se generaron 228 interacciones, con un promedio de 5 interacciones por alumno. Se concluyó que favoreció el acompañamiento en la enseñanza de los estudiantes, la disponibilidad de horario para atender dudas y el aumento de las competencias del estudiante, siendo percibido como una herramienta capaz de maximizar la enseñanza de los docentes y aumentar el aprendizaje en los estudiantes (Pisco, 2021).

En la universidad Politécnica “Jaime Isaza Cadavid” en Colombia, se implementó un asistente virtual académico por medio de un chatbot, con el fin de mejorar la experiencia y tiempos de atención en el área de procesos académicos. “AVA” (como fue titulado dicho chatbot) fue evaluado por medio de encuestas a estudiantes, con el fin de validar la satisfacción de los usuarios. El prototipo tuvo una satisfactoria aceptación, con más del 80% de la aprobación. Entre las percepciones hacia el chatbot se encontró que facilitó la solución de dudas sobre procesos institucionales mientras ahorran tiempo y esfuerzo (Echeverri et al., 2020).

En otra experiencia (Paredes, 2021) se analizó la perspectiva de los docentes de secundaria ante la aplicación de un chatbot realizado con Dialogflow. Los autores encontraron dos factores significativos en la implantación del chatbot; por un lado, es necesario cierto nivel de conocimientos en la plataforma, suficiente como para poder realizar la implementación del chatbot. De igual forma, es necesario tener un dominio completo de la mate-

ria, asignatura o conocimiento que se va a usar para entrenar al agente, para después tener la capacidad de diseñar las estrategias de conversación (intents) de manera satisfactoria. Esto resulta relevante pues impacta en la eficiencia y funcionamiento del chatbot.

Tomando estos antecedentes en cuenta, el presente trabajo tiene por objetivo desarrollar un Chatbot, empleando Dialogflow, como asistente para responder las dudas de los estudiantes en una asignatura de psicología en línea.

Metodología

Se trata de un estudio pre-experimental, pues se manipula una variable independiente (chatbot) en una dependiente (dudas de los estudiantes) en un único grupo; ex-post facto, pues los datos se recopilaron una vez que concluyó el semestre, con alcance descriptivo, pues se presentan categorías y frecuencias luego de la implementación de un chatbot para responder las dudas de los estudiantes en una asignatura.

Hipótesis de trabajo: El desarrollo del Chatbot con Google Dialogflow permitirá responder a las solicitudes más frecuentes de los estudiantes de la asignatura.

Escenario

La asignatura es parte del séptimo semestre de la carrera en psicología en línea, en la que los estudiantes desarrollan una práctica de intervención educativa en una institución propuesta por el docente titular de la asignatura. Durante todo un semestre los estudiantes realizan un diagnóstico, luego planean una intervención, la cual se lleva a cabo para, posteriormente, entregar los resultados al docente. El chatbot fue implementado durante la primera etapa, en el inicio del semestre, periodo durante el cual se realiza el diagnóstico. El semestre abarcó de agosto a noviembre de 2023.

Muestra

Se trató de un muestreo no-probabilístico, por conveniencia, pues participaron 21 estudiantes de un grupo conformado previamente, perteneciente a una carrera de psicología en línea de una institución de educación superior en México. Participaron 4 hombres y el resto fueron mujeres y el docente a cargo del grupo.

Instrumentos y materiales

Para el desarrollo del chatbot se empleó el software Dialogflow disponible en <https://dialogflow.cloud.google.com/> y para el análisis se utilizó hojas de cálculo de Google Drive <https://drive.google.com>

Procedimiento

Fase 1. Desarrollo de las intents

Se crearon 16 intents en Dialogflow. Una intent se compone de frases disparadoras preprogramadas, que activan una respuesta concreta. Las intents fueron escritas con base en tres temas generales: aspectos sobre el docente, aspectos sobre la práctica y aspectos sobre la asignatura. Estas intents fueron piloteadas con un grupo de tres exalumnos de la asignatura y una docente que no era parte del grupo. Fueron ajustadas, añadiendo nuevas frases, la tabla completa puede verse en este enlace. Luego inició la fase 2.

Fase 2. Implementación del Chatbot en Moodle

Con las intents ajustadas se empleó la opción de <iframe> para insertar el chatbot en la página principal de la asignatura en Moodle utilizando un bloque HTML. Esto dejó al chatbot listo para ser empleado por los estudiantes. Como parte de la tarea 1 del semestre, se les pidió a los estudiantes que utilizaran el chatbot para obtener información sobre las dudas que tuvieran, esto tuvo peso en la calificación de dicha actividad, la cual abarcó del 14 al 21 de agosto de 2023.

Fase 3. Análisis de los datos

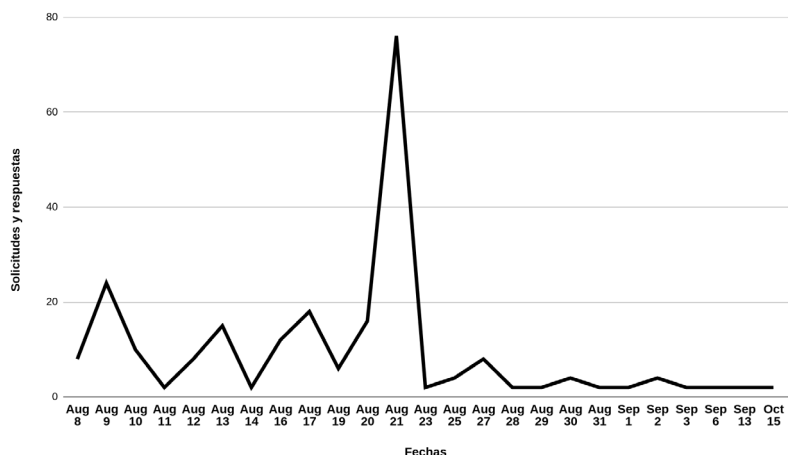
Los datos se descargaron desde Google Dialogflow, a través del apartado de Historial, dado que no es posible descargarlos de manera nativa, se copiaron las interacciones a una hoja de cálculo y se sistematizó en columnas. En una columna se colocó el emisor del mensaje (estudiante o chatbot), en otras el día, hora y contenido de la conversación. Cada uno de los renglones en la hoja de cálculo correspondió con una solicitud del usuario o una respuesta del chatbot. A través de filtros en las columnas de la hoja de cálculo, pudieron separarse las solicitudes escritas por los estudiantes de las respuestas del chatbot. A través de estos filtros se logró cuantificar frecuencias, realizar gráficas y obtener categorías de análisis. Las categorías de las solicitudes de los estudiantes fueron revisadas por dos profesores, llegando a acuerdos sobre su definición.

Resultados

Como resultado se obtuvieron 235 interacciones, en 41 conversaciones, de ellas 119 fueron solicitudes (preguntas) hechas por los estudiantes y 118 respuestas del chatbot. Estas consultas se distribuyeron de la siguiente manera a lo largo de los meses de agosto hasta octubre del 2023 (Figura 3.1).

Figura 3.1

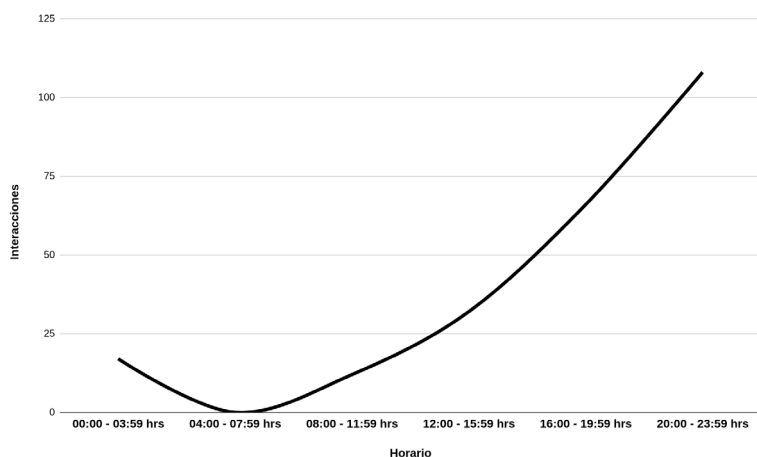
Muestra la frecuencia de interacciones por fecha.



Como puede notarse, desde antes del inicio de la actividad, los estudiantes realizaron algunas interacciones con el Chatbot, mientras que el día de la entrega de la actividad (21 de agosto) se presentó la mayor cantidad de solicitudes, llegando a 76 interacciones (solicitudes y respuestas). El resto del semestre se tuvieron en promedio tres interacciones al día hasta el 15 de octubre, fecha en la que ya no se presentaron interacciones. Para conocer el horario de las interacciones se agruparon los datos en rangos de cuatro horas, conjuntando todas las interacciones, obteniendo así la Figura 3.2.

Figura 3.2

Muestra la frecuencia de interacciones por cada cuatro horas.



Como se puede ver en la Figura 3.2, la mayor cantidad de interacciones se dio en el horario de las 20 a las 23:59 hrs llegando a 108, mientras que en el horario de las 4 a las 8 horas no se presentó ninguna. Las solicitudes hechas por los estudiantes fueron diversas, pero para su análisis se realizó la Tabla 3.1, en la cual se ordenaron de mayor a menor, de acuerdo con la intención de la solicitud.

Tabla 3.1

Muestra las categorías de las solicitudes realizadas por los estudiantes con frecuencia mayor a

Categorías de las solicitudes	Frecuencia
Fuera del tema	27
Pregunta - sobre actividades	15
Error - Pregunta - sobre el curso	15
Pregunta - sobre la práctica	14
Saludo de inicio	10
Agradecimiento y despedida	5
Pregunta - integrantes equipo	5

Fuente: elaboración propia.

Como se puede ver en la Tabla 3.1, se tienen solicitudes de tipo pregunta y solicitudes de tipo error, con esto se quiere enfatizar que fueron solicitudes diferentes, una solicitud de tipo error generó una respuesta genérica de parte del chatbot en donde le pedía al estudiante volver a formular la pregunta o contactar al docente, pues no se había identificado en las intents una respuesta favorable. Aquellas solicitudes categorizadas que inician con el prefijo Pregunta fueron cuestionamientos contestados correctamente por el chatbot. Puede notarse que hubo solicitudes fuera del tema para el cual estaba programado el chatbot, por ejemplo “¿Qué estudia la psicología educativa?” o “¿Cómo se hace un mapa conceptual?”, las cuales no habían sido programadas, pues no eran parte del contenido de la asignatura.

Entre las solicitudes contestadas satisfactoriamente se tuvo que aquellas sobre las actividades del curso fueron las más frecuentes, e incluyeron preguntas sobre fechas de entrega. Las preguntas con errores más frecuentes fueron aquellas sobre el curso, especialmente las que preguntaron sobre criterios de calificación o dudas demasiado específicas que no fueron programadas. Las solicitudes mostradas anteriormente desencadenaron diferentes intents, para mostrar las más frecuentes, se realizó la Tabla 3.2.

Tabla 3.2

Muestra las frecuencias de las intents activadas, ordenadas de mayor a menor frecuencia y con una frecuencia mayor a cuatro.

Intents	Frecuencia
Default Fallback Intent	52
Tipo de práctica	18
Default Welcome Intent	12
Entrega extemporánea	9
Fecha de las actividades	8
Profesor de prácticas	6

Fuente: elaboración propia.

Al revisar los datos de la Tabla 3.2, se tiene que Default Fallback Intent fue la más frecuente, ésta se activa automáticamente para responder a las solicitudes no reconocidas o no programadas. En orden de frecuencia sigue la intent sobre tipo de práctica. Cabe señalar que las intent no son secuenciales, es decir, cualquier intent se puede activar en cualquier momento, dependiendo del texto que incluya la solicitud del usuario.

Discusión

De acuerdo con los planteamientos sobre el uso poco estructurado y sin propósito específico de los chatbots (Hu, 2019), en el estudio realizado se pudo dar no sólo un uso específico y estructurado al chatbot creado, sino que se derivaron distintos propósitos que favorecieron el trabajo del docente en otros aspectos relevantes que requerían de atención personalizada ya que los estudiantes pudieron consultar, sin problema de horario, aspectos generales pre-instrucción.

Al ser un medio de respuestas inmediatas, como lo plantea Aguilar y Villegas (2020), este tipo de apoyos permiten el desarrollo de procesos autorregulatorios en los estudiantes, específicamente en lo referente a la administración y gestión del tiempo ya que como se observó en los resultados, los horarios establecidos para resolver dudas responden a los horarios de un estudiante en esta modalidad, los cuales difícilmente coinciden con los del docente a cargo. No sólo la autorregulación se vio favorecida con la implementación del chatbot, la independencia y avance del estudiante no se sujeta a la respuesta del docente, lo que para Neto y Fernandes (2019) es positivo para el autoaprendizaje. Es importante enfatizar la principal ventaja del chatbot, que fue la respuesta de dudas en horarios poco favorecedores para la interacción docente-alumno, esto está en línea con los resultados de la investigación de Pisco (2021) quien menciona que estas herramientas pueden responder sobre temas educativos, administrativos y de gestión escolar en cualquier horario.

El desarrollo de este chatbot, de la mano del docente a cargo de la asignatura, puede volverse un puente entre los estudiantes, el contenido, las instrucciones y las dudas frecuentes (Paredes, 2021). Esto es un punto favorable para la comunicación entre docentes y estudiantes en la educación a distancia, dado que autores como Fabila et al (2011) desde entonces ya señalaban la alta valoración que dan los estudiantes a la velocidad de respuesta del docente y la constancia en la comunicación. Por esta razón, el chatbot puede ser un excelente medio de comunicación indirecto con el docente, pues es programado por él mismo, es rápido y se encuentra disponible en todo momento.

Una meta a alcanzar sería el desarrollo de un chatbot tan sofisticado como lo señalan Sáiz-Manzanares et al. (2023), el cual busca favorecer procesos de autorregulación en estudiantes de licenciatura y posgrado. Sin embargo, en su investigación concluyen que es importante tomar en cuenta el conocimiento previo de los estudiantes, pues en el uso de tecnología novedosa se incluye el reto del manejo de la herramienta.

En relación con lo anterior, podría discutirse una especie de “efecto ChatGPT”, que ha influido en los estudiantes, puesto que las preguntas de los estudiantes que provocaron errores las escribieron esperando respuestas generales, es decir, fuera de los temas de la asignatura, como si de ChatGPT se tratara. Esto denota conocimiento previo sobre el uso de ChatGPT, el cual, al emplear Inteligencia Artificial generativa puede caracterizarse como un chatbot de uso general, que abarca una infinidad de temas, no solo de psicología. A esto puede atribuirse el que se hayan obtenido altas frecuencias de solicitudes de información no programada en el chatbot de la asignatura, provocando una gran cantidad de llamadas al Default Fallback Intent.

Conclusiones

El objetivo de la investigación fue el desarrollo e implementación de un chatbot en una asignatura de psicología en la modalidad en línea, para responder a las dudas de los estudiantes, el cual se logró empleando Google Dialogflow, intents y respuestas preprogramadas.

Los principales hallazgos muestran que el acceso a través del bloque HTML en Moodle es sencillo y los estudiantes accedieron fácilmente, en horarios en los que regularmente un docente no responde preguntas, ya que está fuera de horarios laborales (20 a 23:59 hrs). También se encontró que los estudiantes aumentaron su interacción conforme se acercó la fecha de entrega de la actividad, aunque también emplearon esporádicamente el chatbot antes y después de esta fecha abarcando tres meses en total. En relación con los intents pro-

gramados, se obtienen conclusiones diversas. Por un lado, se puede decir que los estudiantes realizaron solicitudes que fueron satisfactoriamente contestadas, en su mayoría relacionadas con la estructura de la asignatura y las actividades a realizar, pero, por otro lado, realizaron una alta cantidad de solicitudes que se encontraron fuera de lo programado, lo cual sería una de las limitantes del estudio.

El realizar el piloteo con los exalumnos y la docente no titular del grupo, ayudó a la mejora de los intents, aun así, hay preguntas que no estuvieron contempladas y que únicamente con la prueba frente al grupo pudieron ser incorporadas. Esto es algo importante de atender, puesto que, para salvar esta problemática, podría usarse el chatbot con dos o tres grupos piloto, para luego dejar un producto suficientemente entrenado, empleando los errores más comúnmente detectados y agregarlos como información relevante para los intents o creando intents nuevos. Otra limitante del estudio es la cantidad de participantes que usaron el chatbot, si bien el grupo estuvo conformado por 21 estudiantes, se tuvieron en total 41 conversaciones, lo que significa que cada estudiante empleó al menos una vez o hasta dos veces el chatbot, sin embargo, no es posible saberlo, a menos que en cada inicio de la conversación se le pregunte el nombre al estudiante. Esto es una desventaja de Google Dialogflow, pues necesita de otros servicios web, por ejemplo, estar conectado con alguna red social, para obtener información de los usuarios.

Entre las investigaciones a futuro se pueden mencionar otro tipo de chatbots, entrenados específicamente con documentación generada por el profesor o por la universidad, pero que a su vez sea congruente con el uso responsable de los datos de profesores y estudiantes. Esto podría lograrse con desarrollos como Vicuna o LLAMA, ambas soluciones son alternativas similares a ChatGPT pero que pueden instalarse en servidores locales y ser entrenados con documentación específica, lo que limitaría las respuestas a un área determinada del conocimiento. Actualmente, este tipo de desarrollos se ha empleado en el área médica con éxito (Mukherjee et al., 2023).

Agradecimientos

Investigación realizada gracias al apoyo del Proyecto UNAM-PAPIIT <TA300123> “Andamios cognitivos: Aplicaciones contra la desinformación y las noticias falsas”.

Referencias

Aguilar, J. y Villegas, O. (2020). COVID-19 y sus implicaciones sociales: una mirada desde las ciencias computacionales. <https://tinyurl.com/y58k32x2>

- Araujo, T. (2018). Living up to the chatbot hype: The influence of anthropomorphic design cues and communicative agency framing on conversational agent and company perceptions <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.051>
- Coeckelbergh, M. (2020). AI Ethics. The MIT Press.
- Hu, Y. (2019). Do people want to message chatbots? Developing and comparing the usability of a conversational vs. menu-based chatbot in context of new hire onboarding. [Tesis de máster]. Aalto University. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:aalto-201910275838>
- Echeverri, M., y Manjarrés-Betancur, R. (2020). Asistente virtual académico utilizando tecnologías cognitivas de procesamiento de lenguaje natural. Revista politécnica, 31(16). <https://doi.org/10.33571/rpolitec.v16n31a7>
- Fabila, A., Marín, R., y Ortega, M. (2011). La Comunicación en la Educación a Distancia Valorada por Estudiantes Bimodales de la UJAT. 11vo Congreso Internacional. Retos y expectativas de la universidad. https://repositoriodigital.ipn.mx/jspui/bitstream/123456789/3575/1/a1_19.pdf
- Gelbukh, A. (2010). Procesamiento de lenguaje natural y sus aplicaciones. Komputer Sapiens, 2(1). <http://smia.mx/komputersapiens/publicaciones.php#KSII-I>
- Jansen, P., Henschke, A., Erden, Y., Marchiori, S., Brey, P. & Hoefsloot, M. (2021). Ethics by Design and Research Ethics for AI. Shaping the ethical dimensions of smart information systems - a European perspective SHERPA, 1. <https://doi.org/10.21253/DMU.16912345.v1>
- Mukherjee, P., Hou, B., Lanfredi, R., & Summers, R. (2023). Feasibility of using the privacy-preserving large language model Vicuna for labeling radiology reports. Radiology, 309(1), e231147. <https://doi.org/10.1148/radiol.231147>
- Neto, A., y Fernandes, M. (2019). Chatbot y análisis conversacional para promover el aprendizaje colaborativo en la educación a distancia. 2019 IEEE 19.a Conferencia Internacional sobre Tecnologías Avanzadas de Aprendizaje (ICALT) (p. 324-326). <https://doi.org/10.1109/ICALT.2019.00102>
- Neumann, M., Rauschenberger, M., & Schön, E. M. (2023). “We Need To Talk About ChatGPT”: The Future of AI and Higher Education. Hochschule Hannover. <https://doi.org/10.25968/opus-2467>
- Paredes, C. (2021). Chatbots en educación secundaria: retos y propuestas para su aplicación en el aula. [Tesis de máster] Universidad de Valladolid <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/50989>
- Pisco, E. (2021). Desarrollo de un chatbot como soporte al proceso de aprendizaje de la programación en la UPS. Universidad Politécnica Salesiana. Guayaquil-Ecuador. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22288/1/UPS-GT003679.pdf>

- Sáiz-Manzanares, M. C., Marticorena-Sánchez, R., Martín-Antón, L. J., Díez, I. G., & Almeida, L. (2023). Perceived satisfaction of university students with the use of chatbots as a tool for self-regulated learning. *Heliyon*, 9(1). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e12843>
- Sandoval, Z. (2018). Diseño e implementación de un chatbot en entornos de educación superior en línea. *Problemas en los sistemas de información*, 19(4), 44-52. https://iacis.org/iis/2018/4_iis_2018_44-52.pdf
- Smutny, P. & Schreiberova, P. (2020). Chatbots for learning: A review of educational chatbots for the Facebook Messenger. *Computers & Education*, 151. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.10386>

Capítulo 4. Análisis comparativo de equipos de laboratorio, su relación con dos competencias genéricas y el aprendizaje significativo.

Laura Angélica Zamora Quintana
Manuel Márquez Gutiérrez
María del Sol Vázquez de León
María Magdalena Sánchez Huerta

Universidad de Guadalajara

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.4

Resumen

El objetivo de la investigación es hacer un estudio comparativo de los equipos electromecánicos clásicos y equipos mecatrónicos para el estudio de bombas hidráulicas e identificar si la aplicación de estos dos tipos de equipos promueve de manera efectiva el desarrollo de las competencias genéricas de Trabajo en equipo y Uso de las TIC en los estudiantes y propicia el desarrollo del aprendizaje significativo. La problemática se aborda desde la perspectiva cualitativa, como investigación-acción. Se concluye al finalizar la investigación que los dos equipos promueven el aprendizaje significativo y el desarrollo de las dos competencias estudiadas, pero a diferente nivel y que depende de la estrategia planteada por el profesor, la generación del aprendizaje significativo en ambos equipos.

Palabras clave

Equipos mecatrónicos, aprendizaje significativo, competencias genéricas, TIC

Introducción

La experimentación en los laboratorios de Ingeniería es una actividad obligada, pues a través de ella es que se complementan los cursos teóricos y con ello se propicia el acercamiento a la realidad a través de la observación, comprensión y cálculo de diferentes fenómenos que se producen en el área de las Ingenierías.

El término de mecatrónica lo define Alciatore D. (2019, p. 2) como el campo de estudio que involucra el análisis, diseño, síntesis y selección de sistemas que combinan componentes electrónicos y mecánicos con controles y microprocesadores modernos.

Por equipo electromecánico se entiende (IMSS_Bienestar, 2023), como los sistemas encargados de realizar trabajos y movimientos a partir de la integración de elementos mecánicos y eléctricos para la realización de algún fin a partir de diversos tipos de controladores manuales o automáticos.

En el laboratorio de Hidráulica del CUCEI (Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, Universidad de Guadalajara), se cuenta con equipos electromecánicos clásicos, que permiten la experimentación para recrear fenómenos y situaciones reales con bombas hidráulicas como las que los estudiantes encontrarán en el ejercicio de su profesión, así como con equipos mecatrónicos de reciente adquisición (turbomáquinas), los cuales vienen adaptados con un conjunto de sensores electrónicos situados en puntos estratégicos del equipo, con interfase, software propio que permite el monitoreo en tiempo real de las variables de estudio, hoja de cálculo y puertos USB para conectarse a la red si se requiere. Con ello surge la inquietud de conocer si realmente ambos equipos cumplen con la función de promover el desarrollo de competencias y de identificar si es de la misma manera en que se debe trabajar con ambos para su logro.

Se tiene conocimiento que en los 48 años que tiene de fundado el Laboratorio de Hidráulica del CUCEI, no se ha realizado nunca un estudio de este tipo, por ello la pertinencia del tema, pues los nuevos equipos didácticos que se están adquiriendo para los laboratorios en general, son automatizados, de aquí surge la inminente necesidad de analizar estos temas tan importantes para la gestión del aprendizaje.

Revisión de la Literatura

Las Competencias genéricas (Macías, 2018, p. 244) son aquellas que se pueden aplicar en un amplio campo de ocupaciones, condiciones y situaciones profesionales dado que aportan las herramientas intelectuales y procedimentales básicas que necesitan los sujetos para analizar los problemas, evaluar las estrategias, aplicar conocimientos a casos distintos y aportar solu-

ciones adecuadas; otra definición la proporciona (Yáñez L., 2020, p. 1) quien indica que las competencias genéricas “son aquel conjunto de atributos que permiten al aprendiz, intervenir en la realidad con ciertos elementos compartidos, globales y comunes a otras profesiones, como tomar decisiones, pensar críticamente o respetar a la persona en su dignidad frente a una situación determinada”.

Dos de las competencias genéricas más relevantes que establece el plan de estudio de la asignatura de Laboratorio de Máquinas son la de trabajo en equipo y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). El enfoque de competencias ha sido adoptado de modo generalizado por el ámbito universitario, aunque es evidente que su implantación y funcionamiento es complejo, pues requiere grandes cambios en los ámbitos humano y tecnológicos, en el aspecto humano es necesaria una gran preparación del profesorado, desarrollo de actitudes innovadoras, promoción del trabajo en equipo, liderazgo, etc., mientras que del lado tecnológico se requiere la adquisición de recursos como plataformas digitales, wifi, aulas multimedia, soporte tecnológico constante, entre otros aspectos vitales, Villa, A. (2020). Por lo anterior es que toma relevancia el conocer y analizar si la aplicación de los equipos mecatrónicos y electromecánicos clásicos promueven el desarrollo de estas competencias por igual, si lo hacen a diferente nivel, si ambos equipos promueven el logro del aprendizaje significativo o no, o si se debe ajustar la estrategia didáctica para que con ambos equipos se obtengan resultados favorables. Lo que es muy claro es que los nuevos escenarios del siglo XXI, demandan centros educativos en todos los niveles de estudio conectados al internet, que tengan posibilidades amplias de incidir en la formación integral y flexible de los estudiantes, con estrategias definidas y formalizadas para alcanzar la calidad con apoyo de las TIC como herramienta básica de formación escolar. “El sector educativo está inmerso en el proceso de digitalización y transformación impulsados por la tecnología y por los nuevos modelos y formas de hacer las cosas en un mundo cada vez más digital” (Prieto S., 2021, p. 23), quien señala como características de esta era digital su complejidad, el cambio constante y la necesidad de una educación que fomente la creatividad, la innovación, el emprendimiento y el aprendizaje continuo en los estudiantes.

En otra vertiente, el aprendizaje significativo es definido por (Latorre, 2017, como se cita en Baque et al, 2021, p. 78) como aquel “que puede relacionar los conocimientos nuevos con los conocimientos previos del estudiante y esto le permite asignar significado a lo aprendido y poderlo utilizar en otras situaciones de la vida”, señalando además que en 1983 Ausubel indicó que “el aprendizaje es significativo cuando una nueva información adquiere significados mediante una especie de anclaje en la estructura cognitiva preexistente en el estudiante”.

Relevante señalar que la rápida evolución de las TIC han cambiado la forma en que nos relacionamos, trabajamos y vivimos, pues es una constante el uso de programas informáticos y la utilización generalizada del internet en prácticamente todos los ámbitos que rodean al individuo, por ésta razón, se considera en la actualidad una competencia básica del individuo y en concordancia con el Marco Europeo de competencia digital para los ciudadanos, se identifican 21 competencias digitales divididas en 5 grandes áreas de competencia, a saber: 1) Información y Alfabetización digital; 2) Comunicación y colaboración; 3) Creación de contenidos digitales; 4) Seguridad; 5) Resolución de problemas” AUPEX (2018).

Justificación

El trabajo al interior de la asignatura de Laboratorio de Máquinas Hidráulicas se basa en el trabajo colaborativo de concepción constructivista, que realizan los estudiantes integrados en equipos de trabajo, el cual se caracteriza por promover a través de la experimentación el aprendizaje significativo que coadyuva en el desarrollo de competencias genéricas en el alumnado, Moraga y Soto (2016), como son el Trabajo en equipo y el Uso de las TIC.

Por lo anterior, es relevante analizar si los estudiantes de esta asignatura de pregrado están desarrollando este par de competencias con estos dos tipos de equipos de laboratorio [equipos electromecánicos y mecatrónicos] e identificar cuál es la mejor estrategia de utilización del equipamiento para que realmente los alumnos se apropien de estas competencias, identificando en forma clara, cuál debe ser el enfoque de las actividades que permitan movilizar los aprendizajes deseados con la finalidad de emplear mejor los recursos didácticos de que dispone el laboratorio para que su uso sea efectivo.

Objetivo de la investigación:

Indagar si la aplicación de equipos electromecánicos y equipos mecatrónicos de bombas hidráulicas pueden promover al mismo nivel y de manera efectiva, el desarrollo de las competencias genéricas de trabajo en equipo y uso de las TIC en los estudiantes de Laboratorio de Máquinas Hidráulicas del ciclo 2023-B, que coadyuven para generar aprendizaje significativo en el aula.

Objetivos específicos:

- 1.- Describir de qué manera la aplicación del equipo electromecánico y el equipo mecatrónico para el estudio de las bombas hidráulicas promueve el aprendizaje significativo en el aula, si así lo hacen.
2. Analizar cuál de las dos competencias genéricas se observa que tiene mayor desarrollo en los estudiantes en función de la aplicación de un tipo u otro de equipo de laboratorio.

Metodología

Esta investigación se presenta como una investigación cualitativa, de alcance descriptivo con un diseño de “investigación acción” y que utiliza como técnica de recogida de datos la observación directa la cual abarca todas las formas de investigación sobre el terreno, en contacto inmediato con la realidad. Observándose conductas verbales y escritas de los actores en respuesta a nuestras preguntas” Bautista N. (2021).

Los instrumentos utilizados para la recogida de datos son las rúbricas para autoevaluación del logro de las competencias, un cuestionario de 9 ítems con preguntas abiertas, que de acuerdo con Navarro E. et al (2017), es el espacio donde el alumno puede expresar su sentir y sus observaciones respecto al uso de los 2 tipos de equipos, respuestas que posteriormente se categorizaron y analizaron para obtener conclusiones generales que se desprenden de la comparación de las cualidades de los equipos utilizados y finalmente las notas que se desprenden de la entrevista a dos profesores.

La población objetivo son 33 alumnos que cursan el Laboratorio de Máquinas Hidráulicas, en la carrera de IME del CUCEI en el calendario 2023-B, los cuales representan la población total que son expuestos al uso de los dos equipos de estudio para trabajar la misma práctica en dos sesiones de trabajo. Esta muestra cumple ampliamente con lo enunciado por Kvale (2011), quien indica que la cantidad de sujetos a entrevistar para saturar la muestra tiende a estar en torno a 15.

De la muestra total se identifica que el 87.9% son alumnos del género masculino mientras que el 12.1% son mujeres.

La validación del instrumento se realizó por juicio de expertos, el cual estuvo integrado por 2 especialistas en el área de experimentación de Hidráulica aplicada de gran prestigio en la institución y por 1 profesor que imparte la asignatura motivo de este estudio.

Hipótesis

Hipótesis de investigación (Hi).

La aplicación de equipos electromecánicos y equipos mecatrónicos de bombas hidráulicas promueven de manera efectiva y al mismo nivel el desarrollo de las competencias genéricas de trabajo en equipo y uso de las TIC en los estudiantes de Laboratorio de Máquinas Hidráulicas.

La hipótesis anterior se trata de una hipótesis que establece relaciones de causalidad, siendo estas:

Variable 1: Equipo electromecánico y equipo mecatrónico (causa).

Variable 2: Competencias genéricas y aprendizaje significativo (efecto).

Resultados

De la categorización abierta que presenta los resultados arrojados por los instrumentos aplicados, se desprenden los resultados mostrados a continuación, los cuales fueron cuantificados, examinados, comparados y conceptualizados.

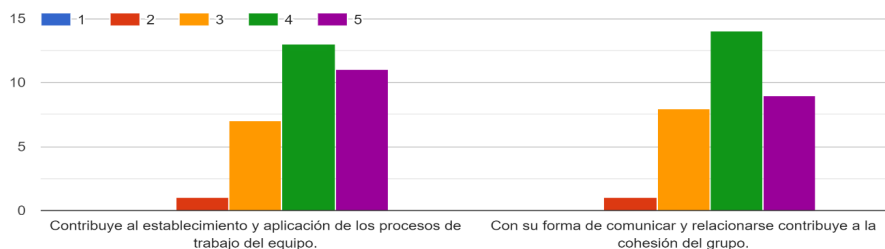
1.- Evaluación de la competencia Trabajo en equipo

La autoevaluación de la competencia Trabajo en Equipo se hace a través de una adaptación de la rúbrica de autoevaluación planteada por (Villa, Poblete, 2007, p. 244) la cual cuenta con un indicador que enuncia que el alumno debe “Contribuir en la consolidación y desarrollo del equipo, favoreciendo la comunicación, el reparto equilibrado de tareas, el clima interno y la cohesión”, indicador que cuenta con dos niveles de dominio los cuales son presentados a los estudiantes para su propia autoevaluación y concentradas sus respuestas en gráficas siguientes:

Gráfica 4.1

Resultados obtenidos para el nivel de dominio 1 de trabajo en equipo.

INDICADORES DEL SEGUNDO NIVEL DE DOMINIO

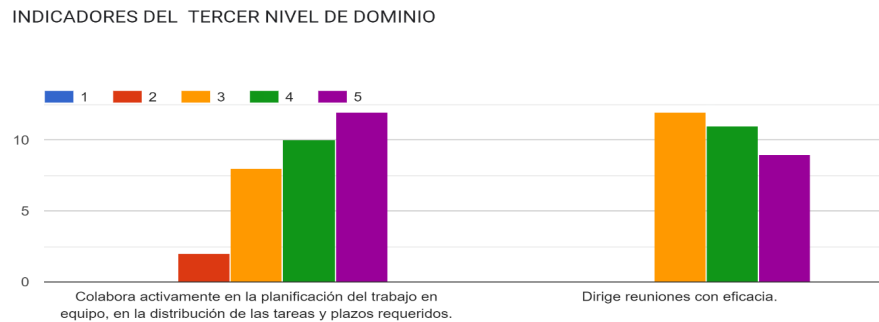


Para las gráficas mostradas en este documento, se utiliza el siguiente código de colores: azul: “malo”; rojo: “regular”; anaranjado: “bien”; verde: “muy bueno”; morado “excelente”.

Para ambos niveles de dominio, se puede apreciar en la Gráfica 4.1 que los alumnos tienden a situarse entre los descriptores “bien”, “muy bien” y “excelente”. En la evaluación del indicador 2, se observa que los estudiantes saben trabajar en equipo, logran comunicarse asertivamente con sus compañeros y eso promueve los buenos resultados grupales al interior de la asignatura.

Gráfica 4.2

Resultados obtenidos para el nivel de dominio 2 de la competencia de Trabajo en Equipo.



Estas gráficas presentan los resultados de los atributos de Trabajo en equipo, los estudiantes se ubican entre los descriptores que van de bien a excelente. Se observa que la mayoría de los alumnos se sitúa en descriptores de alto nivel, lo que demuestra el logro de la competencia, sin embargo, en el indicador “dirige reuniones con eficacia” predomina el descriptor “bien” por encima de los demás. Identificándose aquí una gran oportunidad de intervención, pudiendo ofrecer a los alumnos técnicas que les permitan mejorar el dominio del indicador y promover así la mejora de esta competencia.

2.- Evaluación de la competencia del uso de las TIC.

Los resultados obtenidos por los estudiantes con respecto a la competencia Uso de las TIC, se presentan a continuación utilizando una escala de Likert donde 1 equivale a “malo”; 2 a “regular”, 3 es “bien”; 4 es equivalente a “muy bueno” y 5 es “excelente”.

Tabla 4.1

Resultados de la Autoevaluación de la Competencia del uso de las TIC.

Niveles de dominio	Descriptores				
	1	2	3	4	5
1.- Crea tablas con apoyo de las TIC	1	2	9	10	11
2.- Crea diapositivas en Power Point	1	1	8	11	14
3.- Configura el formato en las hojas de cálculo	4	3	13	8	5
4.- Conoce y aplica diferentes funciones de las hojas de cálculo, como el manejo de ecuaciones.	4	4	12	8	5

Niveles de dominio	Descriptores				
5.- Es capaz de generar gráficos de buena calidad.	6	2	11	9	5

En la Tabla 4.1, se aprecia que los estudiantes se autoevalúan con descriptores que abarcan desde bien hasta excelente en el manejo de las TIC. En lo particular para el manejo de hoja de cálculo, la mayoría reportan dominio de sus diversas funciones sin embargo, hay un grupo de 8 alumnos que representan el 24% de la muestra de estudio que reportan carencias significativas en el uso y aplicación de las diversas funciones de la hoja de cálculo, una herramienta indispensable de aplicación y manejo de datos dentro de esta asignatura y otras más de la carrera, por lo que se identifica una gran oportunidad de intervención.

Tabla 4.2

Tabla de concentración de las declaraciones al ítem 1 del cuestionario abierto.

1.- ¿Cómo percibiste el trabajo con el equipo mecatrónico de bombas hidráulicas?		
Número de alumnos= 33.	Les gustó mucho	12 alumnos
	Es un equipo bueno	9 alumnos
	Es innovador, preciso, rápido, novedoso por el uso de sensores, con software amigable.	10 alumnos
	Reportan poca participación del usuario por el nivel de automatización del equipo	2 alumnos

En el grupo de respuestas se resaltan cualidades del equipo que por la vanguardia de su diseño son innatas a la tecnología y que es la razón principal que capta la atención de los alumnos.

Tabla 4.3

Tabla de concentración de las declaraciones al ítem 2 del cuestionario abierto.

2.- ¿Cómo percibiste el trabajo con el equipo electromecánico de bombas hidráulicas?		
Número de Alumnos= 33.	Muy bueno y efectivo	6
	Bastante práctico y funcional	11
	Bueno	10
	En contra de su uso	6

Tabla 4.4

Tabla de concentración de las declaraciones al ítem 3 del cuestionario abierto.

3.- ¿Cuál equipo consideras que promueve de mejor manera el uso de las TIC, para el aprendizaje de la asignatura de Laboratorio de Máquinas Hidráulicas?		
Número de Alumnos= 33.	Electromecánico	4
	Mecatrónico	10
	Ambos	18
	Ninguno	1

Tabla 4.5

Tabla de concentración de las declaraciones al ítem 4 del cuestionario abierto.

4.- ¿Consideras que el uso de las TIC dentro de la asignatura de Laboratorio de Máquinas Hidráulicas es relevante?		
Número de Alumnos= 33.	Si	29
	No	4
	Indiferente	0

Tabla 4.6

Tabla de concentración de las declaraciones al ítem 5 del cuestionario abierto.

5.- Explica en forma breve por qué consideras que el uso de las TIC dentro de la asignatura de Laboratorio de Máquinas Hidráulicas es relevante.
Tenemos que adaptarnos poco a poco a las nuevas tecnologías y ser más eficientes. Creo que es necesario que manejemos el uso de las TIC ya que una gran mayoría son ya requisitos mínimos que se deben manejar a la hora de solicitar un trabajo. El saber usar las TIC ayuda mucho, sobre todo en el mundo laboral. Es importante conocerlas y utilizarlas pues la tecnología ya está muy avanzada y es un gran apoyo en cualquier ámbito. En la actualidad la mayoría de los equipos modernos hacen uso de las TIC, por lo cual es importante tener conocimientos básicos al respecto. Nos permiten entender e interpretar los datos que obtenemos de forma analítica, por ejemplo, los datos que obtenemos en tablas se pueden representar en forma gráfica.

Tabla 4.7

Tabla de concentración de las declaraciones al ítem 6 del cuestionario abierto.

6.- Indica las principales diferencias que percibes entre los dos tipos de equipo	
EQUIPO MECATRÓNICO	EQUIPO ELECTROMECAÁNICO
Automatizado y Digital.	Aprendes a tomar mediciones en instrumentos analógicos.
Obliga a utilizar software especializado y aprendes.	Exactitud depende del que tomó datos.
Visualización más sencilla de datos	Fomenta la concentración.
Más sencillo trabajar con este equipo.	Te familiarizas más con los dispositivos y partes del equipo al tomar dato por dato.
Te familiarizas con la tecnología.	Los mecanismos son más claros.
Es más atractivo a la vista.	Tiene aparatos bastante primitivos pero funcionales.
Menores dimensiones y menor ruido.	Obliga al observador a aprender.
Precisión depende de la calibración.	Se requieren más compañeros para tomar datos rápido.
Clase más eficaz y certera.	Menor precisión en la toma de datos.
Requiere saber interpretar datos de pantalla, es decir, requiere aprendizajes previos.	Grandes dimensiones, mucho ruido e instrumentos analógicos.
	Como es manual, hay más participación del alumno, es más interactivo.

Tabla 4.8

Tabla de concentración de las declaraciones al ítem 7 del cuestionario abierto.

7.- De acuerdo con tu experiencia ¿Cuál de los dos equipos consideras que promueve en ti de mejor manera, el aprendizaje significativo?		
Número de		60.6%
Alumnos= 33.	Electromecánico	
	Mecatrónico	39.4%

A pesar de los avances tecnológicos la mayor parte de los alumnos (60.6%) consideran que el equipo electromecánico promueve de mejor manera el aprendizaje significativo en comparación con el equipo mecatrónico.

Tabla 4.9

Tabla de concentración de resultados obtenidos para el ítem 8 del cuestionario abierto.

8.- ¿Cuál equipo consideras que promueve de mejor manera el uso de las TIC para el aprendizaje significativo en la asignatura de Laboratorio de Máquina Hidráulicas?		
Número de Alumnos= 33.	Electromecánico	12.1%
	Mecatrónico	30.3%
	Ambos	54.5%
	Ninguno	3.1%

9.- Consideras que el uso de las TIC en el Laboratorio de Máquinas Hidráulicas es relevante y promueve de alguna manera el desarrollo del perfil de egreso de los estudiantes de Ingeniería Mecánica Eléctrica?

El 97% de los estudiantes consideran que el uso de las TIC es relevante y promueve el desarrollo del perfil de egreso, mientras que un solo alumno no estuvo de acuerdo.

Tabla 4.9

Tabla de concentración de las declaraciones sobresalientes de los profesores entrevistados:

Declaraciones sobresalientes de los profesores:
Los alumnos prácticamente no interactúan con el equipo mecatrónico.
El equipo mecatrónico lo hace todo, los alumnos no aprenden en este equipo.
En el equipo electromecánico se aprende más y se trabaja mejor en equipo.
Deberíamos buscar otra forma de utilizar esos equipos nuevos.
Los alumnos se distraen y están aburridos mientras se utiliza el equipo mecatrónico.
Me preocupa que los alumnos no aprendan en los equipos nuevos.
En los equipos electromecánicos se entienden mejor los fenómenos y mecanismos.

Discusión

Respondiendo al primer objetivo específico que enuncia:

1.- Describir de qué manera la aplicación del equipo electromecánico y el equipo mecatrónico para el estudio de las bombas hidráulicas promueve el aprendizaje significativo en el aula, si así lo hacen.

Una de las principales formas de lograr el aprendizaje significativo es a través de la colaboración y participación en equipos de trabajo para la obtención de resultados, y es a partir del uso de los dos tipos de equipamiento de laboratorio, que los estudiantes generan aprendizaje significativo, pues de acuerdo con la definición de (Rodríguez, 2010, citado por Huaman et. al, 2020, p. 5) “es el trabajo cerebral continuo en los estudiantes para la solución

de disyuntivas en las cuales deben utilizar el conocimiento adquirido mediante experiencias para poder resolver los problemas”, por ello se concluye que la aplicación de los equipos didácticos electromecánico y mecatrónico respectivamente, promueven el aprendizaje significativo en el aula y así lo reportan los estudiantes.

Los estudiantes señalan que el equipo electromecánico es más bondadoso que el mecatrónico, pues les permite una participación más activa tanto en actividad grupal como a nivel cognitivo, además, la competencia genérica del trabajo en equipo es una competencia que los estudiantes deben desarrollar a través del trabajo colaborativo, de compartir la autoridad dentro del equipo, de hacerse responsables de su propio aprendizaje y del aprendizaje del grupo, de las acciones y decisiones tomadas en conjunto (Iborra e Izquierdo, 2010, citado por Blasco, 2013, p. 2) y en ese orden de ideas los estudiantes indican que el equipo de experimentación que les permite este nivel de desarrollo, es el electromecánico.

El grupo en estudio reporta que el desarrollo de la competencia genérica del uso de las TIC se relaciona de manera directa con el equipo mecatrónico por lo que la mayoría quedan satisfechos de su incorporación en la currícula de la carrera, pues los acerca a las nuevas tecnologías utilizadas en el mundo moderno.

Con lo anterior queda contestado el segundo objetivo específico que enuncia “2.- Analizar cuál de las dos competencias genéricas se observa que tiene mayor desarrollo en los estudiantes en función de la aplicación de un tipo u otro de equipo de laboratorio”. La competencia de Trabajo en equipo se promueve de mejor manera con el equipo electromecánico y la competencia de Uso de las TIC se logra más ampliamente con el equipo mecatrónico.

Conclusiones

Se concluye que los dos tipos de equipamiento de laboratorio el mecatrónico y el electromecánico son equipos muy deseables en cualquier laboratorio de enseñanza de nivel superior.

Con base en sus principales diferencias constructivas, cada uno de los equipos promueve a diferente nivel el desarrollo de las competencias genéricas evaluadas en esta investigación. El equipo electromecánico desarrolla más la competencia de trabajo en equipo. El equipo mecatrónico favorece en grado superlativo el desarrollo de la competencia de uso de las TIC.

Para la aplicación del equipo mecatrónico, se sugiere preferentemente evitar que los alumnos tengan acceso a las respuestas que arroja la hoja de cálculo del software, si lo que se pretende es que apliquen modelos matemáticos para la obtención de los parámetros de diseño de la turbomáquina.

Otra opción en la que concuerdan los profesores es en la posibilidad de utilizar los equipos en forma escalonada, primero utilizando el equipo electromecánico para conocer los mecanismos y plantear y realizar cálculos y posteriormente, utilizar el equipo mecatrónico para tomar grandes cantidades de datos en tiempo récord y que el alumno solo se dedique al análisis de datos. Finalmente se debe señalar que el éxito de la aplicación de ambos equipos en los programas de prácticas será responsabilidad del profesor, pues éste deberá elegir el que más se adapte a los objetivos planteados en el programa de estudios y a las competencias que pretenda desarrollar en el alumno. Todo lo anterior plantea nuevos retos e investigaciones, uno muy importante es el diseño instruccional para la utilización de cada tipo constructivo de equipo, otro más es investigar la relación existente entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes con el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias genéricas y específicas de la carrera, mediados por los diferentes equipos didácticos y a partir de los hallazgos, generar diversas actividades de aprendizaje que les permita mejorar sus competencias y aprendizaje.

Referencias

- Alciatore D. Introduction to Mechatronics and Measurement Systems. Mc Graw Hill 2019.
- AUPEX. Dig. Comp 2.1 Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía. España 2018.
- Baque G., Portilla G. El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza- aprendizaje. Polo del Conocimiento. (Edición núm. 58) Vol. 6, No 5. 2021. España.
- Bautista N., Proceso de la investigación cualitativa. Epistemología, Metodología y Aplicaciones. 2ª. Edición. Editorial Manual Moderno. Colombia 2021.
- Blasco S. ¿Cómo desarrollar la competencia colaborativa en el alumnado universitario? una propuesta de implementación y evaluación. Universidad de Alicante. Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad. Instituto de Ciencias de la Educación, 2013.
- Huaman, Ibarguen, Menacho, 2020. Trabajo cooperativo y aprendizaje significativo en Matemática en estudiantes universitarios de Lima. Educ. For., Fortaleza, v. 5, n. 3, e3079, set./dez. DOI: <https://doi.org/10.25053/redufor.v5i15set/dez.3079>
- Higuera É., Aguirre M., Corrales C. Pensar, Vivir y Hacer la educación: visiones compartidas Vol. 3. Capítulo 4 Las competencias genéricas en el ámbito de la educación superior latinoamericana: nuevos retos para la educación del siglo XXI (191-215).
- Macías O., El desarrollo de competencias genéricas en el docente universitario. 2018. Dom. Cien., ISSN: 2477-8818 Vol. 4, núm. 3, julio, 2018, pp. 240-252.
- Moraga, D.; Soto, J., Aprendizaje Basado en Equipos. Estudios Pedagógicos XLII, N° 2: 437-447, 2016. Chile. 2016.

- Navarro E. et al. Fundamentos de la investigación y la innovación educativa. Editorial Universidad Internacional de la Rioja (UNIR). (Págs. 158, 159). España. 2017.
- Kvale S. Las entrevistas en Investigación cualitativa. Colección: Investigación Cualitativa. Editorial Morata S.L. España 2011.
- Prieto S. Aprendizaje y tecnologías de la información y la comunicación. 6ª Edición. Editorial CEF. Universidad a distancia de Madrid. España 2022.
- Villa A., Poblete M. Aprendizaje basado en competencias. Ediciones Mensajero, Universidad de Deusto. España 2007.
- Villa, A. (2020). Competence-based learning: development and implementation in the university field. REDU. Revista de Docencia Universitaria, 18(1), 19-46. <https://doi.org/10.4995/redu.2020.13015>
- Yañez L. (2020) Competencias genéricas en la educación universitaria: una propuesta didáctica. Revista Educación las Américas. Universidad de Las Américas, Chile. Periodicidad: Semestral vol. 10, núm. 2. <https://doi.org/10.35811/rea.v10i2.102>
- Gobierno de México. Instituto Mexicano del Seguro Social. 2023. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/836475/CPM_IMSS-Bienestar_04jul23.pdf

Capítulo 5. ¿Cómo mejorar las prácticas progresivas en la formación inicial docente? Sugerencias de distintos actores.

Viviana Gómez Nocetti
Paz González Vallejos
Floencia Gómez Zaccarelli
Pilar Guzmán Córdova

Pontificia Universidad Católica de Chile

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.5

Resumen

Buscando coincidencia entre actores, se solicitó a los coordinadores de práctica, a los supervisores y a los estudiantes en proceso de prácticas de cinco universidades chilenas, acerca de sus sugerencias para mejorar las prácticas progresivas que les ofrecen los programas de formación. La técnica de análisis temático permitió reconocer las principales áreas de preocupación, encontrando coincidencias respecto a la elección de centros, una progresión más clara y formación de supervisores y mentores.

Palabras clave

Prácticas progresivas, coordinadores, supervisores, mentores, estudiantes en práctica

Introducción

Uno de los pilares fundamentales para asegurar la calidad de la formación inicial del profesorado es el componente práctico. El enfoque de prácticas progresivas se ha ido desarrollando en respuesta a las demandas de ampliar el número y calidad de las experiencias prácticas que se le ofrecen al futuro profesorado, haciéndolas más significativas, inclusivas, integradas y reflexivas para quienes están aprendiendo a enseñar y a comprender lo que significa ser docente (Dresden & Thompson, 2021). Sin embargo, este tipo de prácticas se ha implementado de manera bastante diversificada respecto a la gestión institucional y a la supervisión, mentoría y acompañamiento involucrados. En la mayoría de los países, las universidades son las responsables de preparar a los futuros docentes (Moon, 2016). Sin embargo, estas han sido fuente de críticas debido a que la formación ofrecida adolece de excesiva teoría y de poca efectividad en la práctica (Montero, 2018; Stenberg et al., 2016; Turunen & Tuovila, 2012). A pesar de que el profesorado en formación valora la práctica como crucial, a menudo la percibe desconectada de otros aspectos de su formación (Nailer y Ryan, 2021; Gutierrez & Nailer, 2021), generando la percepción de irrelevancia y aislamiento (Green et al., 2020), de desconexión entre universidad y escuela, además de numerosas quejas sobre diversos aspectos de la práctica (Calderón, 2020; San Martín et al., 2020). Debido a las percepciones y problemáticas mencionadas, el mejoramiento de la calidad en la formación práctica y su influencia en la enseñanza son áreas emergentes de investigación, aunque no se han abordado a todos los actores en forma conjunta (Orland-Barak & Wang, 2021; Zeichner, 2022).

El objetivo de esta investigación es identificar qué se necesita mejorar en el sistema de prácticas progresivas desde el punto de vista del estudiantado de pedagogía en educación general básica y pedagogía en educación parvularia, los coordinadores de práctica y los formadores supervisores.

Revisión de la Literatura

La literatura internacional muestra que las prácticas tempranas se vienen incorporando en los programas de FID desde comienzos de la década de 1990 (Koubek et al., 2021). En Chile, los esfuerzos de mejora comenzaron a fines de esa década, incorporando prácticas progresivas desde el inicio de las carreras de pedagogía a través del Programa de Fortalecimiento de la Formación Inicial Docente (PFID) (Ávalos, 2014). De este modo, se instalaron las prácticas como eje central y articulador y, además con carácter progresivo, como una forma de brindar un acercamiento gradual del estudiantado al trabajo profesional, al mismo tiempo que se incorporaba a profesores mentores desde las escuelas para acompañar la formación práctica (Ávalos, 2002). No obstante, debido a una escasa regulación, el número de instituciones

privadas que ofrecían programas sin cumplir los requisitos esenciales para garantizar una FID sólida, especialmente en lo que respecta al componente práctico, aumentó considerablemente durante el período 2000-2008 (Ávalos, 2014). Para resolver estos problemas, el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (Ley N° 20.129, 2006) estableció requisitos esenciales, como procesos formativos adecuados, personal académico idóneo, colaboración con escuelas, diagnósticos internos y programas de mejora. La Nueva Carrera Docente (Ley 20.903, 2016) impuso estándares más rigurosos para seguir formando profesores y contribuyendo a la calidad educativa. La Ley 21091 sobre Educación Superior (2018), elevó las exigencias para la acreditación. Sin embargo, a pesar de estas regulaciones consecutivas, la investigación muestra que aún persisten algunos desafíos en la formación práctica (Rivero et al., 2019). La Comisión Nacional de Acreditación (2018) ha señalado debilidades en supervisión, articulación, diversidad de contextos y estructura. Cabe señalar que en el contexto internacional, los programas de FID tampoco se han enfocado lo suficiente en la formación práctica (Badiali et al., 2021). Hasta la fecha, las investigaciones se han enfocado en varios componentes y actores, pero no los han abordado en forma conjunta.

Uno de estos componentes es la asociación universidad-escuela. Esta es una respuesta buscada (Aydin & Ok, 2022; Lynch & Smith, 2012) y uno de los mecanismos más promisorios para asegurar una vinculación más estrecha entre teoría y práctica que ha ido materializándose con el establecimiento de asociaciones formales entre universidades y escuelas en las que se asumen compromisos para abordar los desafíos de su implementación (Manton et al., 2021). Pero hasta el momento, a pesar de su valor, estas asociaciones enfrentan obstáculos en su sostenibilidad financiera y en el reconocimiento institucional (Darling-Hammond, 2020). En el contexto chileno, existe una jerarquía dentro de estas asociaciones, con un énfasis mayor en los intereses universitarios por sobre los de la escuela (Guerrero & Fernández, 2020; Grau et al., 2017), lo que dificulta una colaboración efectiva entre académicos y docentes en la formación práctica (Montecinos et al., 2015). Si bien la selección de lugares de prácticas adecuados es crucial (Matengu et al., 2021), se necesita más participación activa de los programas de FID para asegurar la calidad, coordinando alianzas con centros educativos, capacitando mentores y promoviendo la colaboración triádica (Chaaban et al., 2021). Las mejores asociaciones se forjan en el “tercer espacio”, donde se promueva una colaboración horizontal y una visión compartida (Green et al., 2020; Steiner, Wilcoxen & Bell, 2021).

La investigación también aborda a los actores, tales como los supervisores. Estos estudios revelan que sufren de gran inestabilidad laboral y dificultades para implicarse en el pregrado. Una buena gestión del proceso de prácticas requiere que estos participen en reuniones de coordinación, acepten ser el tutor de uno o más grupos, asistan a reuniones y par-

ticipen en seminarios internos, lo que les exige participar y dedicar tiempo personal mucho más allá de sus obligaciones (Edo et al., 2015). Esto también ocurre en nuestro país (por ejemplo, ver Comisión Nacional de Acreditación, 2018; Montenegro, 2016). Por consiguiente, es imprescindible integrar a los supervisores de manera más formal y duradera en los equipos académicos de la formación (Matengu et al., 2021). Por otro lado, la falta de claridad en las funciones de los supervisores y la ausencia de directrices institucionales contribuyen a una experiencia práctica deficiente para los futuros profesores (Körkkö, 2021; Comisión Nacional de Acreditación, 2018).

En la actualidad se observan avances importantes en los programas de FID que buscan superar las críticas recibidas (Darling-Hammond, 2023). Los países han desarrollado diferentes modalidades de formación práctica (Hollins y Warner, 2021) -algunos de ellas con mayores prescripciones en las políticas públicas que otros- mostrando resultados exitosos en alguno de sus componentes, aunque no en todos por el momento. Como ejemplos encontramos a Alemania (Fürher y Falcone, 2023), Australia (Ledger, Ore, Burgess y Morrison, 2022), Estados Unidos (Williams y Sembiente, 2022), Israel (Gubernan y Mcdossi, 2023), entre otros. Tal como señala Darling-Hammond (2023),

Si las universidades quieren continuar haciendo la importante contribución que pueden hacer a la formación de docentes, deben perseguir estos ideales de construcción de conocimiento y búsqueda de la verdad creando una praxis genuina entre ideas y experiencias, honrando la práctica junto con la reflexión e investigación y ayudando a los profesores a ir más allá de sus límites personales para apreciar las perspectivas de aquellos a quienes enseñarían (p. 155).

Metodología

Hipótesis de trabajo: Existe consenso respecto a los desafíos que reconocen Coordinadores, Supervisores, Mentores y Estudiantes en Práctica respecto al proceso de prácticas progresivas en los programas de la FID.

Población y contexto: De un universo de 40 instituciones de Educación Superior chilenas que ofrecieron matrícula el año 2022 en modalidad presencial y diurna en la carrera Pedagogía en Educación General Básica y de 42 instituciones que abrieron matrícula para Pedagogía en Educación Parvularia (Consejo Nacional de Educación, 2022), convocamos -mediante las/los coordinadores o encargados de prácticas- a las/los estudiantes en proceso de prácticas progresivas y los supervisores que los acompañaron en el proceso, intentando llegar al máximo de instituciones formadoras a lo largo del país. En esta fase del proyecto participaron 11 coordinadores de prácticas, 17 supervisores y 66 estudiantes en prácticas.

Requisitos éticos: se solicitó la lectura y firma de la carta de autorización al Encargado de Docencia de cada institución participante para acceder a la muestra (encargados de prácticas, estudiantes en práctica, supervisores y profesores mentores). Además, se solicitó la lectura y firma del consentimiento informado para asegurar la participación voluntaria de cada participante en proceso de prácticas progresivas durante el 2º semestre de 2023. Los datos personales fueron anonimizados antes de que los instrumentos fuesen analizados.

Diseño del estudio: Se trata de un estudio de encuesta. Para efectos de esta publicación se ha considerado una parte de los datos cualitativos recogidos a través del análisis de preguntas abiertas (ver Tabla 5.1) aplicadas en un formato online.

Tabla 5.1

Preguntas realizadas a los participantes.

Actor	Nº de preguntas	Preguntas
Coordinador/a de prácticas	1	“Pensando en su coordinación de prácticas, ¿Cuáles son los desafíos que visualiza en el trabajo con las y los practicantes?”
	2	“Por favor, entréguenos dos sugerencias para mejorar el proceso de prácticas progresivas de acuerdo a su experticia.”
Supervisor/a de prácticas	1	“Compártanos dos sugerencias que podría hacer a la universidad para fortalecer su rol de supervisión con el estudiantado en práctica”
Estudiantado en práctica	1	“¿Qué sugerencias aportarías para mejorar las prácticas en tu carrera?”

Análisis: Los datos fueron procesados mediante análisis temático (Braun & Clarke, 2006). Esta técnica a través de 6 fases (familiarización con los datos, generación de códigos, búsqueda de temas, revisión de temas, definición y nominación de temas y producción de informe) permite identificar patrones o temas, seleccionando los que son importantes de presentar con el fin de alcanzar el objetivo.

Para asegurar la validez de la investigación, se realizó una triangulación entre investigadoras en la que dos investigadoras analizaron los datos por separado y luego los contrastaron para determinar los acuerdos. Cuando se encontraron con diferencias, estas se solucionaron con la consulta a una tercera investigadora. Aquellos datos en los que no hubo acuerdo, se eliminaron del análisis.

Formación de las investigadoras: Tres de las investigadoras que presentan este artículo se desempeñan como Coordinadoras de Práctica, una de ellas en el Campus Villarrica de la Pontificia Universidad Católica (Doctora en Ciencias de la Educación), la segunda Jefa de Prácticas de la Facultad de Educación de la misma institución (Doctora en Estudios Educa-

cionales) y la tercera Jefa de Prácticas de la Universidad Academia de Humanismo Cristiano (Magíster en Educación, Currículum y Comunidad Educativa). La autora principal es profesora titular, Doctora en Psicología Evolutiva y del Aprendizaje Escolar, con más de 30 años de docencia e investigación en la formación de profesores.

Resultados

Las cinco instituciones formadoras participantes se distribuyen en diferentes y muy distintas zonas geográficas a lo largo del país. La primera es una universidad pública que se encuentra en la zona norte del país, en un clima árido cuya actividad principal es la extracción minera. Ofrece carreras de pedagogía con una duración de 5 años y cuenta con una acreditación de 3 años. La segunda institución, también pública, se encuentra más cerca de la zona central, con un clima más templado. Las carreras de pedagogía tienen una duración de 4,5 años y cuenta con acreditación por 4 años. La tercera institución es una universidad privada cuyo estudiantado posee buenos recursos económicos. Se ubica geográficamente en la zona cordillerana de la capital, Santiago de Chile. Las carreras de pedagogía que ofrece duran 5 años. Cuenta con una acreditación de 4 años. La cuarta institución es también una universidad privada, ubicada a unos 300 kilómetros al sur de la capital, en una zona principalmente agrícola y campesina. Sus carreras de pedagogía duran 5 años y está acreditada por 3 años. La quinta y última institución es una sede provincial de una universidad privada cuyo estudiantado proviene de las zonas más empobrecidas del sur del país (a diferencia del que asiste a la Sede de Santiago que proviene de niveles socioeconómicos medio y alto). Las carreras de pedagogía que ofrece varían en duración. La carrera de pedagogía en educación parvularia dura 4 años y la pedagogía de educación general básica dura 5 años. Ambas carreras están acreditadas por 6 años.

Un resultado interesante, derivado de la revisión de los datos demográficos de los participantes en este estudio, es la gran diversidad de coordinadores y supervisores a cargo de las experiencias prácticas de 5 de los programa de FID encuestados.

Por ejemplo, el grupo de coordinadores se distribuyen en un rango etario entre los 25 a los 55 años, siendo el grupo mayoritario el que se encuentra entre 31 y 45 años. Todos tienen postgrado, el 82% es magíster y el 18% es doctorado. Los años de experiencia en la formación inicial de profesores también son muy variables, pues van desde 1 a 40 años y la experiencia en la coordinación de prácticas abarca entre 0 y 12 años. Por otra parte, solo el 64% tiene un contrato indefinido. La mayoría no ha recibido formación específica para el rol de coordinación.

En el grupo de supervisores, el 35.5% tiene título de Profesor de Enseñanza Básica, el 47.1% es Profesora de Educación Párvularia y el 17.7% tiene título de otras pedagogías. El

76.5% tiene postgrado, 9 tienen el grado de magíster y 4 tienen un doctorado. El rango etario se extiende entre 25 y más de 65 años, siendo el grupo mayor el que tiene entre 36 y 40 años. De este grupo, los años de experiencia en la FID va entre 1 y 20 años, siendo el grupo más prevalente el que tiene más de 10 años. Los años de experiencia en supervisión varían entre 1 y 9 años, siendo en su mayoría los que tiene 3 o menos años en la supervisión. Solo el 41.2% posee un contrato indefinido.

En el grupo de estudiantes, el 65% estudian Pedagogía en Educación Párvularia y el 35% estudia Pedagogía en Enseñanza Básica. Todos han ingresado a la carrera en los últimos 5 años, respondiendo mayoritariamente el grupo que ingresó el año 2021. La edad se distribuye entre los 18 y los 32 o más años. El grupo más grande se distribuye entre los 18 y los 27 años (90%). El 22% cursa Práctica Inicial, el 59% cursa algún tipo de Práctica Intermedia y un 18% está en su Práctica Profesional.

Esta diversidad edad, experiencia y formación para el acompañamiento de los procesos de práctica sin duda tienen un impacto en la calidad de los procesos vividos por los futuros profesores.

Otro resultado interesante, es que las 5 instituciones formadoras cuentan con un modelo de “prácticas progresivas”.

Del análisis de las respuestas entregadas a las preguntas que se muestran en la Tabla 1, se puede recoger lo siguiente.

Percepciones de los desafíos de los coordinadores de práctica

Los análisis muestran que los coordinadores de práctica reconocen desafíos en tres áreas temáticas: gestión, supervisores y estudiantes. En relación a la gestión están preocupados por la selección de centros, pero se encuentran con dificultades para conciliar las necesidades de los estudiantes con los horarios y actividades de los centros y la disponibilidad de los supervisores, además de considerar otros factores como la probabilidad de que los colegios públicos tengan períodos de huelga.

Con relación a los supervisores, sienten que deben fortalecerse las instancias de evaluación y retroalimentación que estos entregan a sus estudiantes, además de incorporar distintas herramientas de acompañamiento como las simulaciones y los video-feedback.

Respecto a los estudiantes consideran que deben desarrollar competencias blandas para enfrentar las experiencias de práctica. Por ejemplo, consideran que resolver conflictos

y problemas, mostrar mayor responsabilidad profesional, trabajo colaborativo, reflexión, autorregulación emocional y ética, así como aplicar la teoría a la realidad, son todavía aspectos a mejorar en la formación.

Sugerencias de mejoramiento de los procesos de práctica desde la perspectiva de distintos actores

Otras de las preguntas apuntan a las sugerencias para mejorar la formación práctica.

Los coordinadores mencionan dos temas, el programa de formación y los mentores. Respecto a los programas de formación, consideran que el Plan de estudios debiera ser más coherente con las prácticas (contenidos, didáctica, evaluación); que las prácticas iniciales debieran asegurar conocimiento del sistema educativo, la estructura de los establecimientos y cuestiones administrativas; que debe ofrecerse una aproximación paulatina al contexto real y que los cursos se dicten antes de las Prácticas Profesionales.

Respecto a los mentores, piensan que urge el fortalecimiento de su rol, mejorando su preparación y capacidades docentes, de modo que pueda ser un referente para los futuros profesores. Además, estiman indispensable que la mentoría sea asumida con un compromiso real para contribuir a la formación inicial del profesorado.

Los supervisores, por su parte, mencionaron temas sobre gestión, supervisores, evaluación, mentores, y programa de formación. En el tema de la gestión, demandan mejorar la selección de escuelas, subvencionar la movilización, realizar alianzas con las escuelas y capacitar al personal y más horas para dar supervisión adecuada. Al referirse a sí mismos como supervisores, se observa que anhelan conformar un grupo cohesionado que se reúna periódicamente para compartir experiencias exitosas de supervisión y formarse y también recibir formación desde la universidad. Desde el ángulo relacional con los centros, esperan contar con mayor tiempo para realizar un contacto temprano, de modo de conocer al personal y el establecimiento. En cuanto a la evaluación, anuncian que requieren mayor formación en observación y registro de la práctica, para alcanzar un mejor acompañamiento, evaluación y retroalimentación en jorandas individuales con cada estudiante. Aludiendo a los mentores, su preocupación más importante es la necesidad de prepararlos para su rol, entregándoles una certificación. También les importa aumentar el tiempo disponible para fortalecer la comunicación con el mentor. Finalmente, respecto al programa de formación, les interesa que en los cursos se ajusten más a las necesidades de las prácticas y que ofrezcan mayores oportunidades de diversificación de la enseñanza y realizar adecuaciones curriculares para la diversidad.

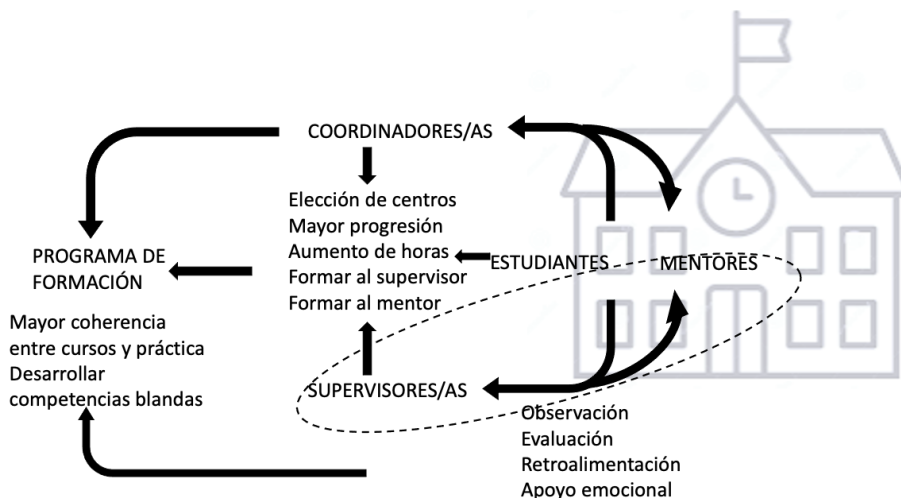
Los estudiantes, por su parte, se refieren a temas como gestión, supervisión, mentoría, evaluación y programa de formación. En términos de gestión, sugieren mejorar la selección de centros según cercanía y calidad, aumentar el número de horas de práctica y permanecer la jornada completa en el centro y no solo las mañanas. Además, requieren mayor esfuerzo para calzar las experiencias de práctica con el foco de formación que estas declaran y recibir mejores directrices de los procesos de práctica. Se destaca que solicitan mayor número de supervisores. En cuanto a la supervisión, sugieren aumentar las observaciones, el acompañamiento, la retroalimentación. En lo que respecta a mentorías, sugieren asegurarse de que los que asumen este rol lo hagan voluntariamente y asumiendo la responsabilidad de guiar al estudiante en su formación práctica. Por último, la evaluación es un tema relevante para los estudiantes, especialmente respecto a la adecuación de las pautas al tipo de práctica y al contexto, reducir el número de evaluaciones y que muestren mayor neutralidad, para hacer más agradable el proceso de aprender de la práctica. En último término, respecto al programa de formación podemos observar que sugieren incluir cursos y estrategias para trabajar con la diversidad, incluir talleres para desarrollar el liderazgo, aumentar el número de prácticas y reducir el número de cursos teóricos y, finalmente, no tener ramos en los semestres en que realizan su Práctica Profesional.

De acuerdo a nuestro objetivo, después de reconocer todas las temáticas a las que se refirieron los participantes en este estudio, ¿es posible encontrar coincidencias entre los distintos actores? En la figura 1, se puede observar que los tres actores consideran que aún queda mucho por mejorar, pues consideran que tanto la elección de los centros como la preparación de sus supervisores y mentores, deben mejorar considerablemente. Así también, debe ser más clara la progresión entre las distintas prácticas e idealmente se debieran aumentar la cantidad de horas disponibles para este proceso.

Otros temas en los que coinciden parcialmente los actores se dan entre coordinadores y estudiantes, quienes requieren que los programas de formación atiendan mejor a las demandas de desarrollo de las habilidades blandas y que mejore la coordinación entre cursos concurrentes y prácticas. Por otra parte, los estudiantes coinciden con los supervisores en que se requieren más observaciones y acompañamiento para que las evaluaciones sean más justas y constructivas.

Figura 5.1

Coincidencias entre las visiones de los distintos actores



(Elaboración propia).

Llama la atención que desde los supervisores y los coordinadores concuerden en que los cursos de los programas deban ser coherentes con la práctica y no al revés. Otro hallazgo interesante, es que todos mencionan la necesidad de mayor comunicación entre supervisor y mentor (línea entrecortada), pero no consideran la tríada supervisor-mentor-estudiante Fusaro et al., 2021), que es actualmente la mejor alianza para formar al futuro profesor en experiencias de práctica.

Discusión

Las preocupaciones de los tres actores respecto a la preparación de los supervisores para su tarea coinciden con otros estudios realizados recientemente. Por ejemplo, Latorre et al. (2020), quienes estudiaron los procesos de acompañamiento realizado por los supervisores a estudiantes de último año de pedagogía, encontraron una falta de preparación para la tutoría que se vio reflejada en la difusión del rol y en la baja calidad del acompañamiento, pues ha quedado en sus manos la decisión sobre cómo actuar. Ruffinelli, Álvarez y Salas (2022) reportan que los supervisores ocupan principalmente estrategias guiadas, tales como sugerencia y juicio. Por otra parte, Núñez-Moscó (2021) encontró que la tutoría del supervisor combinaba acompañamiento, consejo y evaluación, reflejando poca profundidad, la apelación a saberes pedagógicos generales, la entrega de maneras de hacer y poca referencia a los contenidos. Sin duda estos desempeños pueden estar empobreciendo el acompañamiento y la retroalimentación que los estudiantes requieren para fortalecer su formación, lo que vuelve urgente la creación de programas de preparación formales para el rol de los supervisores.

Por otro lado, esta también es una demanda para el rol de los mentores. Se ha encontrado que los sistemas escolares suelen carecer de condiciones adecuadas para estos puedan desarrollar adecuadamente su papel. Allí se encuentran problemas tales como la falta de comunicación y reconocimiento de la administración escolar, la falta de liberación de las abultadas agendas de los docentes, y la falta de formación sobre el proceso de mentoría (Chaaban et al., 2021). La selección y preparación de mentores es fundamental para garantizar experiencias de calidad en la FID (Parker et al., 2021) y esta es una tarea que también deben asumir los programas de FID. Para fomentar relaciones positivas entre mentor y estudiante, se requieren habilidades interpersonales y profesionales (Hagenauer et al., 2021), en especial el acompañamiento emocional que tanto mencionan los estudiantes. Como todos nuestros participantes apuntan en este estudio, es esencial mejorar la preparación y apoyo de supervisores y mentores en la FID para garantizar una experiencia práctica efectiva y enriquecedora para los futuros profesores (Matengu et al., 2021; Parker et al., 2021; Hagenauer et al., 2021), aunque la estructura de tríada entre formador supervisor, estudiante en práctica y profesor mentor desafía la forma tradicional de las prácticas (Fusaro et al., 2021).

Direcciones para futuras investigaciones:

El campo de investigación en la formación inicial de profesores es un campo en crecimiento, por lo que se requiere mayor número de formadores involucrados en el estudio de la formación. Un posible ámbito de estudio podría ser la investigación comparada entre países para recoger el impacto de los distintos modelos de formación práctica en la calidad del futuro profesorado. Otra área de estudio podría indagar acerca de las concepciones sobre la práctica de los distintos actores, sobre las estrategias de retroalimentación y acompañamiento de los futuros profesores en su práctica, acerca de la evaluación y retroalimentación de las prácticas, del nivel de desarrollo e implementación de políticas públicas relativas a la FID, entre muchas otras, sin olvidar que también se requiere investigación aplicada como, por ejemplo, seguir indagando sobre los mejores procesos de formación para la reflexión docente, además de cómo formar a los profesores mentores, supervisores y coordinadores.

Conclusiones

Los coordinadores, supervisores y estudiantes participantes coinciden en la necesidad de mejorar la selección de centros de práctica, aumentar las horas, entregar formación para la supervisión y la mentoría de los estudiantes, asegurando procesos de formación práctica constructivos y de calidad.

La formación ideal de los supervisores incluye estrategias de observación y registro, evaluación, retroalimentación y apoyo emocional.

La formación ideal de los mentores incluye mejoramiento de sus prácticas de enseñanza y modelamiento.

La evaluación es un aspecto clave para los estudiantes, quienes demandan reducir su número y aumentar el acompañamiento, buenas pautas y justicia en los criterios.

Los programas de formación tienen la tarea de seguir trabajando para dar coherencia a la relación entre cursos teóricos y prácticos, incluir más cursos para desarrollar habilidades blandas y mejorar la formación para atender a la diversidad.

Agradecimientos

Agradecemos a la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile, por financiar el proyecto Fondecyt n° 1231861, del que provienen estos resultados.

Referencias

- Ávalos, B. (2014). La formación inicial docente en Chile: tensiones entre políticas de apoyo y control. *Estudios Pedagógicos*, XL(N° especial 1), 11-28.
- Ávalos, B. (2002). *Profesores para Chile. Historia de un Proyecto*. Ministerio de Educación.
- Aydin, Ö. & Ok, A. (2022). Mentoring practices in ELT practicum: what do the leading actors experience? *The Journal of Language Teaching and Learning*, 12(1), 78-90.
- Badiali, B., Polly, D., West Burns, R., & Garin, E. (2021). Identifying the roadblocks to effective clinical practice in teacher education programs. *Peabody Journal of Education*, 96(1), 112-116. <https://doi.org/10.1080/0161956X.2020.1864251>
- Braun, V. & Clark, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Calderón, M. (2020). Desafíos para la enseñanza y el aprendizaje en las prácticas progresivas en la formación de los profesores. Una aproximación cualitativa en una universidad chilena. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24(2), 202-222. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i2.14075>
- Chaaban, Y., Wang, L., & Du, X. (2021). Mentoring approaches and opportunities for learning to teach: a comparative study of the practicum experience in Lebanon and China. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 29(1), 136-161. <https://doi.org/10.1080/13611267.2021.1899589>
- Comisión Nacional de Acreditación (2018). *Carreras de pedagogía: análisis de fortalezas y debilidades en el escenario actual*. Santiago: CNA. https://bibliotecadigital.min-educ.cl/bitstream/handle/20.500.12365/17457/Carreras-de-pedagogia_Serie-Estudios-CNA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Consejo Nacional de Educación (2022). Índices educación superior. <https://www.cned.cl/>

[bases-de-datos](#)

- Darling-Hammond, L. (2023). Reimpresión: Cómo importa la formación docente. *Revista de Formación Docente*, 74 (2), 151-156. <https://doi.org/10.1177/00224871231161863>
- Darling-Hammond, L. (2014). Strengthening clinical preparation: the holy grail of teacher education. *Peabody Journal of Education*, 89(4), 547-561. <https://doi.org/10.1080/0161956X.2014.939009>
- Dresden, J. & Thompson, K. F. (2021). Looking closely at clinical practice: a clear-eyed vision for the future of teacher education. *Peabody Journal of Education*, 96(1), 8-21. <https://doi.org/10.1080/0161956X.2020.1864242>
- Edo, E., Blanch, S., & Armengol, C. (2015). El grado de educación infantil de la UAB, apostando por el prácticum. *Tendencias Pedagógicas*, 26, 109-130.
- Führer, F. M., & Falcone, T. (2023). Teacher Education in Germany-Mentoring in School Internships. *Auflistung Schriftenreihe der Tübingen School of Education Band 04: Teacher Education in South Africa and Germany nach Titel*. Cap. 6. (pp. 119-129). <https://tobias-lib.ub.uni-tuebingen.de/xmlui/bitstream/handle/10900/135030/>
- Fusaro, M., Lippard, C. N., Cook, G. A., Decker, K. B., Vallotton, C. D., & Collaborative for Understanding the Pedagogy of Infant/toddler Development (CUPID) (2021). The role of practice-based experiences in undergraduates' infant/toddler caregiving competencies. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 1-14.
- Grau, V., Calcagni, E., Preiss, D. D., & Ortiz, D. (2017). Teachers' professional development through university-school partnerships: theoretical standpoints and evidence from two pilot studies in Chile. *Cambridge Journal of Education*, 47(1), 19-36. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2015.1102867>
- Green, C. A., Tindall-Ford, S. K., & Eady, M. J. (2020). School-university partnerships in Australia: a systematic literature review. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 48(4), 403-435. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2019.1651822>
- Gubernan, A., Mcdossi, O. (2023). Towards a "Well Rounded" Cohesive Teacher Education Program: The Silent Reform of Teacher Education Practices in Israel. In: Wang, Y., Halász, G., Guberman, A., Baghdady, A., Mcdossi, O. (eds) *Research, Policymaking, and Innovation*. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-4349-2_12
- Guerrero, G. R. & Fernández, R. A. (2020). Teachers as researchers: Reflecting on the challenges of research-practice partnerships between school and university in Chile. *London Review of Education*, 18(3), 423-438. <https://doi.org/10.14324/LRE.18.3.07>
- Gutierrez, A. & Nailer, S. (2021). Pre-service teachers' professional becoming in an extended professional experience partnership programme. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 49(5), 517-532.

<https://doi.org/10.1080/1359866X.2020.1789911>

Hagenauer, G., Waber, J., & De Zordo, L. (2021). 'She never actually let you walk into a trap': exploring relational turning point events in the mentor-mentee relationship in the practicum. *Professional Development in Education*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/19415257.2021.1876155>

Hollins, E. R., & Warner, C. K. (2021). Evaluating the clinical component of teacher preparation programs. National Academy of Education Committee on Evaluating and Improving Teacher Preparation Programs. National Academy of Education.

Körkkö, M. (2021). Towards meaningful reflection and a holistic approach: Creating a reflection framework in teacher education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 65(2), 258-275.

Koubek, E., Sawyer, A. G., Caron, A., & Moncure, M. (2021). Examining influences of an early whole-school immersive field experience on preservice teachers. *Action in Teacher Education*, 43(2), 214-230. <https://doi.org/10.1080/01626620.2020.1764878>

Latorre, M., Vergara, C., Morales, M. A., Orbeta, A., Escobar, C. & Quiroga, M. (2020). Prácticas de acompañamiento de profesores tutores en carreras de pedagogía: análisis de los dispositivos de aseguramiento y certificación de la calidad de los aprendizajes terminales. *Calidad en la Educación*, 53, 182-218.

Ledger, S., Ore, C., Burgess, M. & Morrison, C. (2022). Professional experience in Australian initial teacher education: An appraisal of policy and practice. *Higher Education Studies*, 10(4), 116-130. doi:10.5539/hes.v10n4p116

Ley 21.091 (2018). Sobre educación superior.

<https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1118991>

Ley 20.903 (2016). Ley sistema de desarrollo profesional docente crea el desarrollo profesional docente.

<https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1087343&idVersion=2019-12-21&idParte=9690838>

Ley 20.129 (2006). Sistema nacional de aseguramiento de la calidad de la educación superior.

https://www.cnachile.cl/Documentos%20de%20Paginas/LEY-20129_17-NOV-2006.pdf

Lynch, D. & Smith, R. (2012). Teacher education partnerships: an Australian research-based perspective," *Australian Journal of Teacher Education*, 37(11), 132-146. <http://ro.ecu.edu.au/ajte/vol37/iss11/8>

Manton, C., Heffernan, T., Kostogriz, A., & Seddon, T. (2021). Australian school-university partnerships: the (dis)integrated work of teacher educators. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 49(3), 334-346. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2020.1780563>

Matengu, Marika, Ylitapio-Mäntylä, Outi & Puroila, Anna-Maija (2021). Early Childhood Teacher Education Practicums: A Literature Review. *Scandinavian Journal of Educa-*

- tional Research, 65(6), 1156-1170.
- <https://doi.org/10.1080/00313831.2020.1833245>
- Moon, B. ed. (2016). Do universities have a role in the education and training of teachers? An International analysis of policy and practice. Cambridge University Press. <http://oro.open.ac.uk/50318/>
- Montecinos, C., Cortez, M., & Walker, H. (2015). School administrators' understandings and management of barriers for the school's involvement in the practicum component of initial teacher education in Chile. International Journal of Educational Development, 43,100-108. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2015.05.009>.
- Montenegro, H. (2016). The professional path to become a teacher educator: the experience of chilean teacher educators. Professional Development in Education, 42(4), 527-546. <https://doi.org/10.1080/19415257.2015.1051664>
- Montero, L. (2018). Relaciones entre teoría y práctica en la formación inicial. Percepciones de formadores y estudiantes del grado de maestro en educación primaria. Educatio Siglo XXI, 36(2), 303-330. <http://dx.doi.org/10.6018/j/333061>
- Nailer, S., & Ryan, J. (2021). Asociaciones escuela-universidad y mejora de la comprensión de la comunidad por parte de los maestros en formación. En: Zajda, J. (eds) Tercer Manual Internacional de Globalización, Educación e Investigación de Políticas. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-66003-1_50
- Orland-Barak L, & Wang J. (2021). Teacher mentoring in service of preservice teachers' learning to teach: conceptual bases, characteristics, and challenges for teacher education reform. Journal of Teacher Education, 72(1), 86-99. <https://doi.org/10.1177/0022487119894230>
- Parker, A. P., Zenkov, K., & Glaser, H. (2021). Preparing school-based teacher educators: mentor teachers' perceptions of mentoring and mentor training. Peabody Journal of Education, 96(1), 65-75.
- <https://doi.org/10.1080/0161956X.2021.1877027>
- Rivero, R., Arancibia, V., Claro, S., Lagos, F., & Hurtado, C. (2019). Organización de la formación práctica de docentes de educación primaria en Chile: estudio exploratorio desde las universidades. Calidad en la Educación, 50, 12-48.
- San Martín Cantero, D., San Marín Aedo, R., Pérez Morales, S., & Bórquez Mella, J. (2020). Prácticas de mejora para el proceso de acompañamiento pedagógico. Revista Actualidades Investigativas en Educación, 21(2), 1-24. <https://doi.org/10.15517/aie.v21i2.46783>
- Steiner, A., Bell, J., & Wilcoxon, C. (2021). Third space creates collaborative environments to develop pre-service teachers. Metropolitan Universities, 32(2), 68-84. <https://doi.org/10.18060/24927>
- Stenberg, K., Rajala, A., & Hilppo, J. (2016). Fostering theory–practice reflection in teaching

- practicums, Asia-Pacific Journal of Teacher Education, 44(5), 470-485. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2015.1136406>
- Turunen. T. A., & Tuovila, S. (2012). Mind the gap. Combining theory and practice in a field experience, Teaching Education, 23(2), 115-130. <https://doi.org/10.1080/10476210.2012.669751>
- Williams, L & Sembiante, S. F. (2022). Experiential learning in U.S. undergraduate teacher preparation programs: A review of the literature. Teaching and Teacher Education, 112, 103630. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103630>.
- Zeichner, K. (2022). Interview with Ken Zeichner: Current challenges and future possibilities for teacher education. Asia-Pacific Journal of Teacher Education, 50(2), 130-143. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2022.2045472>

Capítulo 6. Evaluación del rendimiento académico de estudiantes universitarios mediante los resultados de la prueba EGEL.

Magnolia del Rosario López Méndez
Maria Rosario Espinoza Sánchez
Diana Chel Hoil
Alejandra Guadalupe Domínguez Escalante

Universidad Autónoma de Campeche

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.6

Resumen

La formación universitaria tiene un importante papel en el desarrollo profesional de los estudiantes. Se analizó el rendimiento académico de los resultados de la prueba EGEL y EGEL+ obtenidos por estudiantes egresados de la Licenciatura en Psicología de la Facultad de Humanidades en la Universidad Autónoma de Campeche, en el periodo 2018-2022. El objetivo fue describir los resultados de las evaluaciones mediante la prueba CENEVAL-EGEL, para evaluar el rendimiento académico e identificar áreas de oportunidad. Los resultados indican que hay un mayor índice de aprobación en aplicación de pruebas en línea y mayor índice de reprobación en exámenes presenciales. Así mismo, existe un mejor desempeño en el área de Investigación psicológica, mientras que el área de Intervención presentó los niveles más bajos al igual que la de Evaluación psicológica.

Palabras clave

EGEL, Evaluación, Rendimiento académico, Pandemia

Introducción

La formación universitaria tiene un importante papel en el desarrollo profesional de los estudiantes. Entre los logros obtenidos como parte de la educación universitaria, se encuentra el desarrollo de habilidades y conocimientos específicos, crecimiento profesional y personal, incremento de oportunidades laborales y, en general, oportunidades de crecimiento en todos los ámbitos.

En México, el sistema nacional de educación se imparte de manera pública, en instituciones federales, estatales y autónomas, al igual que en escuelas particulares. El ingreso de estudiantes a nivel superior, así como el egreso exitoso de éstos, representa, sin duda, un aspecto positivo en el desarrollo de nuestro país. Sin embargo, una educación a nivel superior implica un alto grado de compromiso y esfuerzo para proporcionar una educación adecuada y de calidad. En este sentido, el aprovechamiento académico y la evaluación del mismo, adquiere una importante trascendencia.

Así también, los procesos, mecanismos e instrumentos de evaluación son pieza fundamental para la consolidación oportuna y eficaz de los métodos educativos de cada institución ya que, de acuerdo a los resultados obtenidos, para las instituciones de educación superior, se hace posible, mediante el análisis de resultados, detectar las áreas de oportunidad en nuestros procesos formativos.

En la actualidad, para realizar la evaluación de los aprendizajes y logros académicos en estudiantes de nivel superior de escuelas mexicanas, existen organismos como el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL), entidad que se encarga del diseño y aplicación de instrumentos de evaluación de conocimientos, habilidades y competencias, cuenta con validez oficial en todo el país proporcionado por la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Uno de los instrumentos de medición del CENEVAL es el Examen General de Egreso de las Licenciaturas (EGEL); es el resultado de procesos estandarizados de diseño y construcción, apegados a normas internacionales. Mediante la aplicación del examen, el estudiante obtiene una certificación que muestra, de forma imparcial, la calidad de los conocimientos que posee, dándole la oportunidad de demostrar su rendimiento académico obtenido a través de su formación en Instituciones de Educación Superior (IES).

La evaluación y la mejora continua en las Universidades es uno de los objetivos centrales de la Ley General de Educación Superior (LGES), publicada el 20 de abril del 2021, cuya prioridad está centrada en el estudiante y su formación integral. Bajo esta perspectiva

conviene estudiar los procesos de evaluación, los resultados obtenidos en los últimos años, las variables que han intervenido, tales como la aplicación de la prueba de manera física o presencial, el acceso a los medios digitales o los rezagos de la pandemia. En el caso particular de la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma de Campeche, los resultados de las evaluaciones que se realizaron del 2018 al 2022, estiman un 47.8% de aprobación y 52.1% de reprobación del EGEL en sus dos versiones. En consecuencia, es necesario aprovechar las áreas de oportunidad como es el reforzamiento de asignaturas específicas de Evaluación e Intervención psicológica, brindándonos la oportunidad de trazar nuevas rutas hacia la mejora continua.

Revisión de la Literatura

Un cuestionamiento recurrente en la Educación Superior es la calidad educativa que promueva discursos y prácticas que instauran las bases de un pensamiento crítico y reflexivo que permita comprender y actuar en la sociedad actual distinguiéndose tres bloques que conforman e interactúan en la calidad educativa: las políticas institucionales, los controles curriculares y la enseñanza y el apoyo psicopedagógico.

A este respecto, Diaz Sobrinho (2007) y Zimmerman, et al (1992), desde una perspectiva que aborda la calidad educativa universitaria, establecen que el rendimiento académico es uno de los indicadores más importantes a la hora de medir los resultados académicos y valorar la calidad de las universidades y sus programas. Los mismos autores catalogan a los gobiernos como los entes reguladores de la Educación Superior (ES) en Latinoamérica y el mundo; proponen que las universidades implementen indicadores de rendimiento académico como un requisito para ofrecer los programas académicos en condiciones de calidad (Citado en Gutiérrez-Monsalve J. et.al 2021).

El rendimiento académico se mide a través de diversos aspectos como son: las calificaciones que obtienen los jóvenes, el número de asignaturas que cursan por semestre y la tasa de aprobación en un curso normal, así como mantener en consideración las asignaturas que deben recurrar (volver a inscribirse por haberla reprobado anteriormente), se debe considerar también el estatus de residentes locales o foráneos al igual que los factores sociodemográficos y económicos.

Flores y cols (2021), señalan que los dos factores más importantes que afectan el rendimiento académico son el factor endógeno (nivel emocional) y exógeno (nivel académico), así mismo, confirman que las clases virtuales implementadas por el aislamiento social generado por la pandemia de SARS-COV2 no mejoran las habilidades, conocimientos y capacidad de aprender en línea a decir de la población estudiada.

Según Valdivieso, et.al. (2020), en su investigación relacionada al confinamiento por COVID y el rendimiento académico, establece que el incremento de las actividades del hogar, las relaciones intrafamiliares conflictivas y los estados de ánimo como depresión, ansiedad y episodios de tristeza afectan de manera importante al Rendimiento académico de los estudiantes.

Desde la Psicología, Beltrán (1993) considera que el rendimiento académico puede valorarse a través de los procesos motivacionales del estudiantado, es decir, los objetivos y metas están relacionados marcan de manera importante los procesos de aprendizaje (citado en Albán y Calero, 2017).

De acuerdo a los resultados del aprendizaje, el rendimiento académico se clasifica en dos categorías: El rendimiento académico inmediato, determinado por las calificaciones obtenidas por el estudiante en su proceso formativo hasta obtener su titulación profesional y el rendimiento académico mediano que hace referencia a los resultados de aprendizaje obtenidos a partir de la aplicación de la formación recibida en el proceso de incorporación al mundo laboral de los graduados universitarios (Díaz y Arias, 1999)

Por otra parte, Rivas, Manuela y Zabalza (2011) sugieren que la enseñanza y aprendizaje de las competencias profesionales es prioritario, lo que exige poner a los futuros egresados en escenarios reales, tal y como sucede en la práctica, para ello el egresado en Psicología debe contar con el desarrollo de habilidades prácticas para desempeñarse de forma óptima dentro del mundo laboral/profesional ya que no basta con un aprendizaje teórico para ejercer la profesión. Una forma de evaluar este aprendizaje adquirido durante los 4 ó 5 años de una Licenciatura es a través del EGEL, el cual es parte de los instrumentos de medición del CENEVAL, organismo evaluador creado en México en el año 1994. Ver Tabla 1

Tabla 6.1

Propósito del EGEL para los sustentantes.

PROPÓSITOS PARA SUSTENTANTES	
EGEL 2003- 2021	EGEL+ a partir del 2022
1.- Conocer el resultado de su formación en relación con un estándar de alcance nacional mediante la aplicación de un examen válido y confiable probado con egresados de instituciones de educación superior (IES) de todo el país.	1.- Conocer su nivel o grado de dominio en los conocimientos y las habilidades disciplinares, así como en las habilidades de comprensión lectora y redacción indirecta, considerados indispensables al término de su formación académica.

PROPÓSITOS PARA SUSTENTANTES	
EGEL 2003- 2021	EGEL+ a partir del 2022
2.- Conocer el resultado de la evaluación en cada área del examen, para ubicar aquellas en las que tiene un buen desempeño y en las que presenta debilidades.	2.- Contar con un referente para orientar acciones personales de formación continua a partir de las áreas de oportunidad detectadas en la evaluación.
3.- Contar con un referente adicional para integrarse al mercado laboral.	3.- Obtener el Premio Ceneval al Desempeño de Excelencia-EGEL como un reconocimiento académico, en caso de cubrir los requisitos para ser acreedores a este galardón.

Fuente: Adaptado de ceneval.edu.mx

Una de las aportaciones al EGEL a partir del 2022 es que se califican las habilidades de comprensión lectora y redacción indirecta, parte importante para los egresados que cada día cuentan con más herramientas digitales pero que prácticamente han reducido su nivel de lectura.

Con la presentación del examen EGEL el estudiante obtiene una certificación que muestra, por parte de -un tercero imparcial – la calidad de los conocimientos que adquirió en la Licenciatura y ubica en qué áreas están sus fortalezas y debilidades que además de darle la oportunidad de demostrar sus capacidades, también le permite vislumbrar las necesidades de capacitación que tenga en alguna área específica, adicionalmente, si obtiene un puntaje de testimonio Satisfactorio o Sobresaliente le permite obtener su título por acto protocolario de acuerdo al reglamento de alumnos vigente de la Universidad Autónoma de Campeche.

Con respecto a las IES, (ver Tabla 2) el EGEL es un referente que les permite tomar decisiones en cuanto a las políticas educativas, mejorar sus modelos educativos, adecuar o fortalecer su planeación y evaluación curricular para incrementar el rendimiento académico de los estudiantes y poder comparar las diferentes generaciones de egresados en cuanto a su comportamiento educativo.

Tabla 6.2

Propósitos del EGEL para las IES

Propósitos para Instituciones de Educación Superior	
EGEL 2003- 2021	EGEL + a partir del 2022
1.- Contar con un medio para evaluar el rendimiento de sus egresados y compararlo con un parámetro nacional.	1.- Referentes complementarios para la toma de decisiones sobre el otorgamiento del título profesional. > Información de sus egresados o estudiantes acerca del nivel o grado de dominio de los conocimientos y las habilidades disciplinares, así como las habilidades de comprensión lectora y redacción indirecta, considerados como indispensables al término de la formación académica.
2.- Usar el instrumento como una opción de titulación.	2.- Indicadores para realizar comparaciones de los resultados entre los egresados de distintas generaciones.
3.- Obtener elementos de juicio válidos y confiables que apoyen los procesos de planeación y evaluación curricular, con el fin de adecuar los planes y programas de estudio y mejorar la formación académica de sus egresados.	3.- Incorporación al Padrón EGEL: Programas de Alto Rendimiento Académico, como un reconocimiento a la calidad de los programas educativos, en caso de que sus egresados obtengan resultados sobresalientes en los EGEL Plus.
4.- Aportar información de los resultados de los sustentantes a los principales agentes educativos (autoridades, organismos acreditadores, profesores y estudiantes) acerca de los conocimientos y las habilidades considerados necesarios para integrarse al campo laboral.	4.- Referentes para implementar acciones remediales específicas que les permitan mejorar los aprendizajes de los futuros egresados.

Fuente: Adaptado de ceneval.edu.mx

Metodología

El Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL) tiene como objetivo evaluar los conocimientos, competencias y habilidades de los sustentantes al momento de culminar su preparación en Nivel Superior, es por eso que este estudio es de tipo descriptivo, no experimental, exploratorio con una cohorte retrospectiva de 5 años, dos años antes y después del cambio de examen; en donde se analizaron los resultados de EGEL y EGEL+ obtenidos por alumnas

y alumnos egresados de la Licenciatura en Psicología de la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma de Campeche en los años 2018 a 2022; se tomaron los resultados de cada una de las áreas que evalúa la prueba para compararlos por año de egreso, género y rendimiento.

El examen EGEL es un instrumento de evaluación aplicado en México que permite conocer el nivel de conocimientos y habilidades que los egresados han desarrollado a través del plan de estudios de Licenciatura; el formato de examen pasó de una aplicación presencial a nivel nacional, a una versión a distancia (EGEL Plus Examen desde casa) durante la pandemia de SARS-COV 2,

misma que requirió la instalación de un programa seguro, verificación con audio y video, así como de una serie de pasos de autenticación del sistema operativo y del sustentante, la plataforma tomó acciones como grabar el espacio de trabajo, el rostro del sustentante y de los materiales permitidos para su uso durante el examen.

Las evaluaciones de los años 2018 y 2019 corresponden a la aplicación del EGEL en su modalidad presencial, en instalaciones de la Universidad Autónoma de Campeche con evaluadores presentes. El proceso de registro se realizó a través de la plataforma dispuesta por el organismo evaluador CENEVAL en su página oficial. En lo que respecta al año 2020, se presentó la versión Examen desde casa, de forma remota, respondiendo al confinamiento que, a esa fecha, prevalecía a raíz de la epidemia de SARS-COV2.

Esta misma forma de evaluación virtual se llevó a cabo en los años 2021 y 2022 cambiando a la versión EGEL+ que presenta más campos de evaluación que en la versión EGEL, la tabla 3 presenta las dos versiones del examen, en donde se puede observar que se transita de una evaluación concreta a una evaluación integral, es decir que, las áreas disciplinares son fundamentales para la formación del profesionista por el contenido teórico que representa, sin embargo, al integrar las secciones transversales, el examen pretende evaluar habilidades necesarias para el desarrollo profesional.

Tabla 6.3

Versiones de Examen General de Egreso de Licenciatura

EGEL	Área 1. Evaluación psicológica
	Área 2. Intervención psicológica
	Área 3. Investigación y medición psicológica

EGEL+	1. Sección disciplinar	1.1 Diagnóstico psicológico
		1.2 Intervención psicológica
		1.3 Investigación psicológica
	2. Sección transversal	2.1 Compresión lectora
		2.2 Redacción indirecta

Fuente. Creación propia

Las acciones que se realizaron para el desarrollo de los resultados fueron, en primer lugar, la transcripción de los puntajes por área de cada uno de los sustentantes, obtenidas de los resultados oficiales de CENEVAL proporcionados por el organismo evaluador a las Instituciones educativas, seguidamente se agruparon por mes y año de aplicación en EXCEL para proceder al procesamiento de la información en SPSS v25, se continuó con el análisis crítico de los resultados tomando como referencia los criterios que describe la prueba al momento de otorgar los testimonios de resultados individuales, mismos que se muestran en la Tabla 4.

Tabla 6.4

Escala de puntuación y Niveles de Desempeño

Rango de valores	
(índice Ceneval)	Nivel de desempeño
700-999	Aún no satisfactorio
1 000-1 149	Satisfactorio
1 150-1 300	Sobresaliente

Fuente: ceneval.edu.mx

Resultados

Los datos que se aparecían en la Tabla 6.5 muestra la distribución de los sustentantes por años y por versión de la prueba, el total de alumnos y alumnas que presentaron los exámenes en los años 2018 a 2022 fue de 341.

Tabla 6.5

Distribución de sustentantes 2018-2022 en EGEL y EGEL+

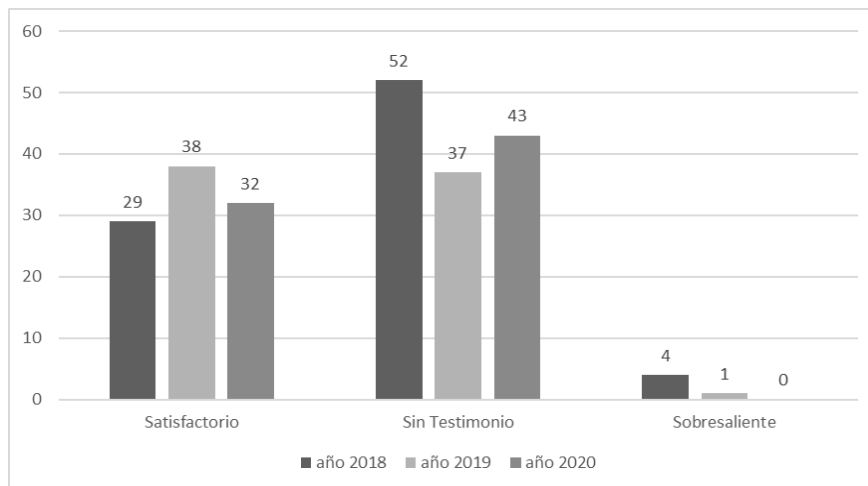
Año	Sustentantes	Prueba
2018	85	EGEL
2019	76	EGEL
2020	75	EGEL
2021	11	EGEL+
2022	94	EGEL+
Total	341	

Fuente: Creación propia

La Figura 6.1 muestra el nivel de Desempeño global de los sustentantes en los años 2018, 2019, 2020 referente a la prueba EGEL, el año 2019 tiene el mayor número de sustentantes con desempeño satisfactorio, alcanzando un estudiante sobresaliente, en el año 2019 es el que han tenido el mayor número de alumnos con nivel de desempeño Satisfactorio, en el año 2018 se han alcanzado el mayor número de sobresalientes (4 sustentantes). En los años 2018 y 2020 el número de sustentantes Sin testimonio rebasó cualquier otro nivel de desempeño según los niveles de evaluación del EGEL.

Figura 6.1

Desempeño Global por año en EGEL

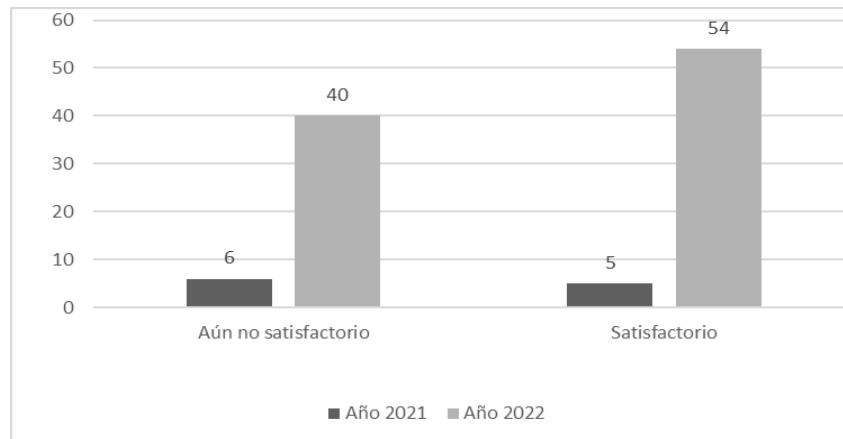


La Figura 6.2 muestra el nivel de Desempeño global de los sustentantes en la prueba EGEL+ en donde el año 2022 despunta con el mayor número histórico de sustentantes, de los cuales, con 54 del total de 94 estudiantes que obtuvieron un nivel de desempeño Satisfactorio siendo este el año en el que se ha obtenido el mayor número de estudiantes que alcanza dicho nivel en los 5 años comprende este estudio, así mismo, el año 2021 se caracteriza por el bajo

número de sustentantes de la Licenciatura en Psicología, de los cuales, solo 5 de 11 alumnos alcanzaron el nivel de desempeño Satisfactorio. Ninguno de los sustentantes ha alcanzado un nivel de desempeño Sobresaliente en la versión EGEL+.

Figura 6.2

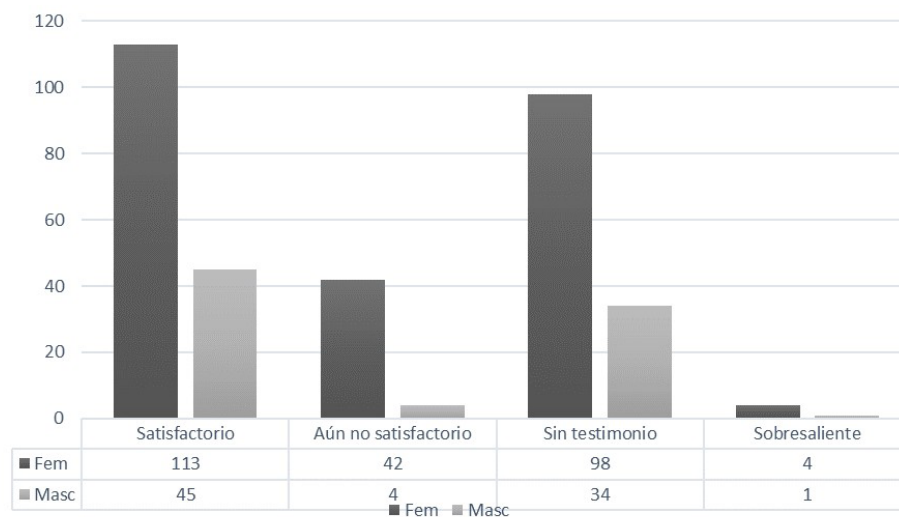
Desempeño Global por año en EGEL+



La Figura 6.3 muestra las diferencias de Desempeño global por género en EGEL y EGEL+, el nivel de desempeño Satisfactorio prevalece en el género femenino, considerando el mayor número de alumnas que predominan en este tipo de Licenciatura, sin embargo, el número de mujeres, de manera conjunta, hacen un total de 140 sustentantes que no lograron obtener un nivel Satisfactorio en ninguna de las dos versiones del examen.

Figura 6.3

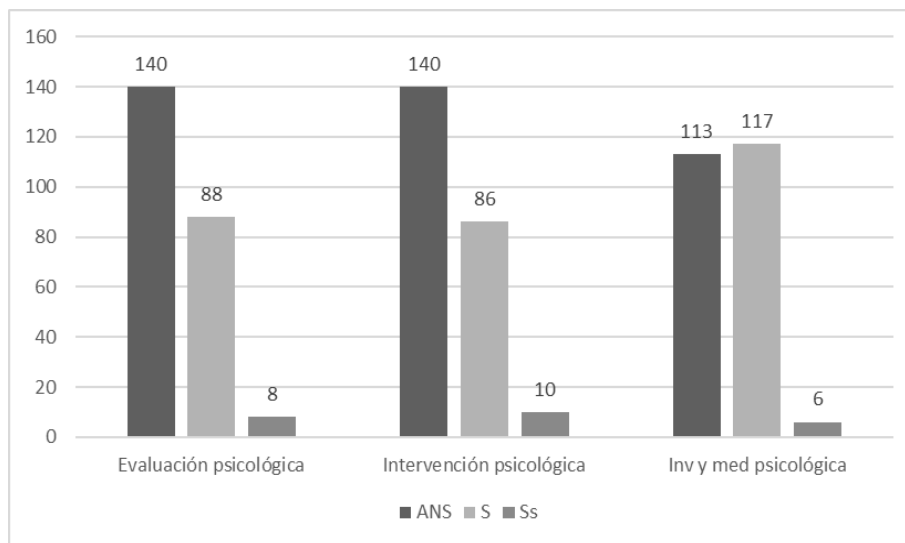
Diferencias de Desempeño Global por género de 2018 a 2022.



El desempeño por áreas se presenta en la Figura 6.4 y la Figura 6.5, en donde se aprecia que en las dos versiones del examen (EGEL y EGEL+), los resultados del área de investigación son superiores, es decir, los sustentantes tienen un mejor rendimiento en dicha área con un mayor número de resultados Satisfactorios y Sobresalientes, otra de las áreas con buen rendimiento se refleja en la Sección Transversal del EGEL+, especialmente el área de Redacción Indirecta está ampliamente superior al área de Comprensión lectora que también tiene un buen rendimiento.

Figura 6.4

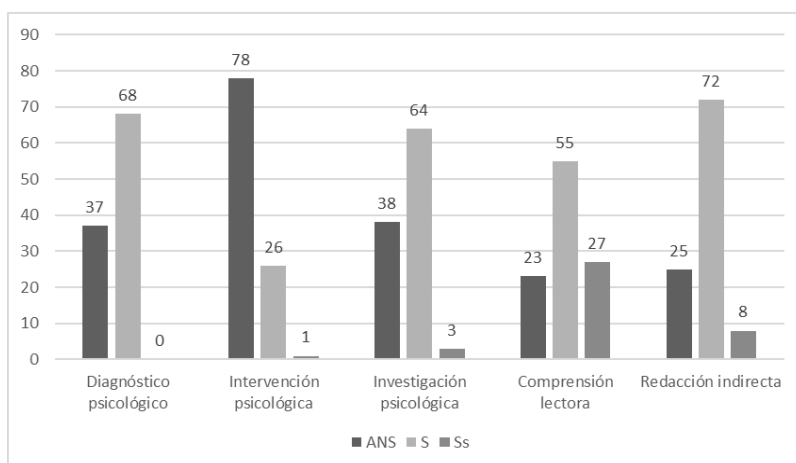
Desempeño por áreas de EGEL



De manera particular, en ambas versiones del examen, se distinguen dos áreas comunes con resultados en la categoría Aún no suficiente (ANS) en la versión EGEL, la Evaluación psicológica y la Intervención psicológica y en la versión EGEL+, la Intervención psicológica son las áreas con mayor número de sustentantes que no alcanzaron el puntaje necesario para acreditarlas.

Figura 6.5

Desempeño por áreas de EGEL+



Discusión

La Universidad Autónoma de Campeche, plantea en su Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2022-2026 el compromiso de promover mecanismos de evaluación para el reconocimiento en materia de calidad de los programas educativos para propiciar la excelencia educativa que coloque al estudiante al centro del proceso educativo. Este compromiso de promover mecanismos de evaluación se vio expuesto con los retos propios de la pandemia de covid-19, el traslado inevitable a la digitalidad del espacio educativo ,creando un cambio importante en el modo de generar aprendizaje así como creación herramientas eficaces de evaluación. A este respecto,

Basogaín-Urritia (2021) plantea que el problema de las evaluaciones en línea, generadas por la transición forzosa a estrategias tecnológicas y virtuales, “surge cuando se desean emplear recursos con objeto de simular o sustituir un examen de evaluación final, garantizando tanto la honestidad académica como la ausencia de fraude académico durante el transcurso de la prueba”; esto mismo orilló a que el profesorado realice cambios en sus formas de evaluación, derivados del nuevo entorno virtual de la pandemia, mismo que los ha llevado a tomar nuevas estrategias digitales para realizar la evaluación de los estudiantes a fin de que mejoren su aprendizaje (Boude- Figueredo y cols. 2021). Así como generar herramientas que garantice como en párrafos anteriores se había planteado que estos proceso de evaluación se han lo más transparentes y éticos posibles ,debido a que la digitalidad también representa una oportunidad de tener un acceso a la información en primer plano sin restricciones ,así como contar con acceso a herramientas que permitan al alumnado poder hacer un ardid y uno una muestra de su propio desempeño académico,dicha observación pudo ser palpable

en los resultados de los exámenes parciales ,finales, extraordinarios así como en aquellos de mayor elaboración como el EGEL+

Esta dificultad nos invita a considerar que, la mejora del rendimiento académico que se muestra en los resultados del EGEL+, específicamente en la sección Transversal, recientemente incorporada al formato del examen y que representa mayor complejidad en el mismo, en lo referente a Redacción indirecta y Comprensión lectora, bien podría verse permeada por la duda de no poder garantizar que el sustentante fuera totalmente ético e incluso, haya sido quién respondiera de forma autónoma y honesta.

El Programa Educativo en cuestión, históricamente logra proveer a sus estudiantes de las herramientas necesarias en el área de Investigación (y medición) psicológica, independientemente de la versión de examen, sea EGEL o EGEL+, cumpliendo con uno de los propósitos de la evaluación, dado que los sustentantes alcanzan evaluaciones que demuestran su grado de dominio y conocimientos de habilidades disciplinares, contrario a lo que se manifiesta con el área de Intervención y Evaluación psicológica, en donde los sustentantes no alcanzan el nivel Satisfactorio o Sobresaliente necesarios para considerar que, durante su formación disciplinar, han sido constituidas de manera eficiente las herramientas y conocimientos necesarios.

De acuerdo a los resultados de García y cols (2022), quienes determinan que “el rendimiento académico de los alumnos en tiempos de pandemia por COVID-19 depende de las herramientas digitales que usan los estudiantes” (Classroom, correo, redes sociales, videos), es posible que, el alza del rendimiento académico de los sustentantes en determinadas áreas se haya visto apoyado por dichas herramientas, la facilidad de consulta y el uso de la computadora como instrumento principal de búsqueda de información.

Conclusión

Los resultados indican que hay un mayor índice de aprobación en aplicación de pruebas en línea y mayor índice de reprobación en exámenes presenciales. Esta observación de los resultados de las pruebas nos comprueba que los espacios de evaluación digitales están más expuestos al plagio de parte de los alumnos lo cual dificulta una medición con certeza del alcance real de la generación de su propio conocimiento. Por otro lado podemos observar que , existe un mejor desempeño en el área de Investigación psicológica, mientras que el área de Intervención presentó los niveles más bajos al igual que la de Evaluación psicológica. Lo anterior compromete a la Licenciatura en Psicología a la implementación de uno de los propósitos de EGEL con respecto a la realización de acciones remediales específicas que garanticen el aprendizaje en las y los estudiantes, acciones que son imputables al área Administrativa y

Docente, cuestión que compromete a todos los actores involucrados de forma equitativa y tripartita: Autoridades, Docentes y Estudiantes.

Referencias

- Albán, O.J. y Calero, M.J.L. (2017). El rendimiento académico: aproximación necesaria a un problema pedagógico actual. *Revista Conrado*, 13(58), 213-220.
- Basogain-Urrutia, J. (2021). Evaluación en Línea: Herramientas, Limitaciones y Alternativas en un Contexto de Pandemia. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 10(2), 30-41. <https://doi.org/10.37843/rted.v10i2.243>
- Boude-Figueroa, Ó. R., Becerra-Rodríguez, D. F., & Roza-García, H. A. (2021). Concepciones del proceso de evaluación del profesorado colombiano en tiempos de pandemia. *Formación universitaria*, 14(4), 143-150. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062021000400143&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- CENEVAL (2022). El proyecto Egreso de Licenciatura y el EGEL plus. <https://ceneval.edu.mx/>
- Flores, G. H., Cuahquentzi, V. J. P., & Rivera, M. H. M. (2021). Factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de nivel superior en Tlaxcala derivado de la educación virtual durante la pandemia 2020. *Brazilian Journal of Business*, 3(2), 1440-1454.
- García, M. J., Miranda, P. G., & Romero, J. A. (2022). Análisis de tecnologías de información y estrategias en el rendimiento académico durante la pandemia por COVID-19. *Formación universitaria*, 15(2), 139-150. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062022000200139&script=sci_arttext#B3
- Gutiérrez-Monsalve, J.A. Garzón, J. y Segura-Cardona A.M. (2021). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios. En *Formación Universitaria* Vol. 14 (1), 13-24. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/dyna/article/view/107150>
- Ley General de Educación Superior (LGES). Capítulo 1. Disposiciones Generales, 20 de abril de 2021. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGES_200421.pdf
- Plan de Desarrollo Institucional 2022-2026. Universidad Autónoma de Campeche. Recuperado de <https://pla.uacam.mx/view/paginas/4440>
- Ramírez-Cortés, V.; Sandoval-Trujillo, S. J. y Ruiz-Reynoso A. M. (2020). Rendimiento académico en la educación superior: UAEMex Valle de Teotihuacán pp. 1004-1017. http://www.web.facpya.uanl.mx/vinculategica/Vinculategica6_1/78%2RAMIREZ_SANDOVAL_TRUJILLO.pdf
- Valdivieso Miranda, M., Burbano Pantoja, V., Burbano Valdivieso, A. (2020) Percepción de estudiantes universitarios colombianos sobre el efecto del confinamiento por el coronavirus y su rendimiento académico. en *Revista Espacios*. 41(42), 269-281 <https://revistaespacios.com/a20v41n42/a20v41n42p23.pdf>

Capítulo 7. Autorregulación del consumo mediático en la era de la infoxicación. Experiencias de un grupo rural de grado octavo en Colombia.

Helbert Julián Romero López
Karen Vanessa Lozano Manrique
Oscar Ivan Rodríguez Rojas
Jesús Antonio Sandoval Leguizamón

Corporación universitaria Minuto de Dios

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.7

Resumen

El presente informe, como parte de una investigación mayor con 8 instituciones de todo el país, se centra en una de ellas, de carácter rural. Estudiantes de grado 8 del colegio Romeral del municipio de Sibaté fueron abordados mediante un formulario de caracterización, un grupo focal y una entrevista como instrumentos de investigación cualitativa, para determinar con cada uno de ellos los consumos mediáticos y redes sociales con las que interactúan, su capacidad de lectura crítica digital y la autorregulación de la información obtenida de Internet. Se obtiene como resultado, que siempre prevalece el entretenimiento sobre aspectos más académicos. Por otra parte, surgen expectativas positivas con respecto a la lectura crítica sobre la cual se observan mejores resultados respecto a intencionalidad de situaciones y noticias de carácter público.

Palabras clave

Infoxicación, lectura crítica, consumo mediático, información, autorregulación

Introducción

El uso inadecuado de las redes sociales, redes inalámbricas, páginas web, datos móviles propios o compartidos, dispositivos electrónicos, buscadores, plataformas y una revolución tecnológica como la inteligencia artificial, ponen en riesgo a una comunidad desinformada, y son los jóvenes quienes se ven afectados directa o indirectamente por los efectos de la desinformación, la infoxicación y la falta de una alfabetización digital que priorice la autorregulación y el manejo de las emociones al momento de acceder a las redes sociales y establecer contacto con una comunidad virtual.

En el ámbito educativo, es inminente la adaptación a las nuevas tendencias informáticas mundiales, tales como la inteligencia artificial, las redes neuronales de aprendizaje, el auge de las tecnologías para la información y la comunicación, para que sean útiles a los propósitos académicos y curriculares de nuestras instituciones educativas. No obstante, el primer contacto de los jóvenes “analfabetas” digitales se realiza de manera desmedida y desorientada y solo consigue ser un distractor permanente, generando dependencia hacia estos estímulos inmediatos que se consiguen por la gratificación de ser “aceptado” y se obtiene reconocimiento en las redes sociales.

Es preciso estudiar este fenómeno, desde los diferentes contextos en los que se presenta, para entender la forma en que este afecta los diferentes grupos étnicos, socioculturales y económicos y cómo se entiende por parte de los jóvenes el filtrado de las fuentes, el uso que se hace de la información, y los primeros indicios de autorregulación y lectura crítica que permita atender un fenómeno mundial, del que no es ajeno y se debe enfrentar con creatividad, pedagogía y enseñanza. El presente estudio explora estos conceptos en una institución educativa colombiana de carácter rural, para que sea contrastada con otras de diversidad étnica, cultural, social y económica, de manera que posteriormente se conciban estudios más precisos y estrategias de manejo y de desarrollo como comunidad.

Revisión de la Literatura

Consumo mediático

El término “consumo”, según la Real Academia Española (2022a, p. definición 2), se refiere al uso de “comestibles u otros bienes para satisfacer necesidades o deseos”. A su vez, “mediático” se define como “perteneciente o relativo a los medios de comunicación” (Real Academia Española, 2022b). En este contexto, el consumo mediático implica el uso de los medios de comunicación para satisfacer las necesidades de comunicación y búsqueda de información de las personas. Para esta investigación, se entenderá el consumo mediático como el uso que las

personas hacen de los medios y dispositivos tecnológicos para obtener, procesar, almacenar y transmitir información, considerando su influencia en la cultura de la comunidad.

Infoxicación

Con el aumento desmesurado de las tecnologías de la información y comunicación, surge el término “infoxicación” para describir las alteraciones resultantes del consumo indiscriminado de información. Según la Real Academia Española de la lengua (RAE), la infoxicación se refiere a una sobrecarga de información compleja de procesar, acuñada como un neologismo para denotar intoxicación por información.

Lectura crítica

La lectura crítica implica cuestionar reflexivamente las ideas y razonamientos del autor, prestando atención a las connotaciones de las palabras, discrepando de afirmaciones, y valorando el contenido recibido (Serrano de Moreno y Madrid de Forero, 2007, p. 61). Según Encabo (2014), implica la interacción con el texto, la reflexión sobre su contenido y la capacidad de discernir. En el contexto digital, surge la necesidad de un “alfabetismo digital crítico” para enfrentar las ideologías presentes en los medios digitales (Snyder, 2013). La abundancia de información en la web 2.0 complica la tarea de seleccionar información adecuada y confiable. La evaluación de la información se ve afectada por creencias, cultura, contexto e ideologías, y la teoría de la relevancia sugiere que el receptor infiere la intencionalidad del emisor para lograr un efecto cognitivo positivo (Wilson & Sperber, 2004). La teoría de la recepción destaca la interpretación personal de la información por parte del usuario (Harkin, 2005).

Autorregulación

La autorregulación implica la capacidad de controlar pensamientos, emociones, acciones y motivación mediante estrategias personales para alcanzar objetivos y evitar resultados no deseados (Alabau, 2019). Se entiende también como la capacidad de controlar pensamientos, acciones, emociones y motivación para lograr metas (Panadero J; Alonso Tapia, 2014). En el ámbito educativo, implica no solo la adquisición de conocimientos, sino el desarrollo de habilidades para decidir qué, cómo y para qué aprender (Vera Sagredo, 2022). El control de pensamientos, acciones, emociones y motivación son aspectos clave para lograr una adecuada autorregulación (Panadero & Alonso-Tapia, 2014). En otras investigaciones, ha sido importante el coaching educativo, que es una estrategia de escucha activa, el control de pensamientos y emociones, el apoyo familiar y la tolerancia, como eje de autorregulación que favorece la autonomía del aprendizaje. (Aguirre F. D. M., Trujillo, 2020).

Metodología

Enfoque

Esta investigación cuenta con un enfoque cualitativo, su alcance es descriptivo, por lo cual no existe una hipótesis definida con precisión, pero sí se pretende hacer una exploración abierta sobre la forma en que los jóvenes de las edades estudiadas obtienen la información de los medios digitales, cuáles son estos medios y hasta qué punto podemos hablar de la existencia de una “lectura crítica digital”, entre otros conceptos relacionados como la infoxicación.

Alcance

Teniendo en cuenta el estado del arte de este tipo de estudios a nivel nacional, se estableció que el alcance sea de tipo exploratorio, pues se trata de un fenómeno muy poco analizado, del que no se tienen estudios preliminares en ningún nivel territorial, por lo que, un estudio de estas características permitiría ofrecer un panorama inicial del fenómeno en diferentes contextos, que pueda ser fuente fundamental de información para ejercicios de aplicación de estrategias, o estudios más profundos relacionados con cualquiera de las categorías de investigación. Por otra parte, no se consideraron estudios parecidos de orden internacional, debido a la diferencia abismal en cuanto al contexto, y la necesidad de explorar inicialmente lo local.

Contexto

La investigación se ha llevado a cabo en la institución educativa Departamental Romeral, colegio de carácter rural ubicado en el páramo del Sumapaz, región de especial importancia en la producción agropecuaria y de protección ambiental del municipio de Sibaté, a menos de 30 km de la capital de la república. Dado que el proyecto está enmarcado dentro de uno de mayor alcance, en el que se pretende sondear la experiencia de 8 instituciones educativas en diferentes lugares del territorio nacional, el colegio mencionado destaca precisamente por ser diferente en cuanto a la dinámica económica y social de su población, al incipiente alcance de las tecnologías informáticas que allí se dan y al entorno geográfico del colegio por lo que representa para la investigación una interesante alternativa con respecto a otras instituciones del entorno urbano, ubicadas en poblaciones de mayor magnitud y que cuentan con mejores recursos.

Como muestreo cualitativo, se tiene que los estudiantes seleccionados como muestra poblacional pertenecen al grupo etario de entre los 12 y los 16 años, con una media de 14, siendo esta una edad biológica interesante para el estudio que permita evaluar comparativamente su respuesta frente a los estímulos mediáticos con la de estudiantes de grados supe-

rios y diferencias socioculturales. Todos pertenecen al grado octavo del Colegio Romeral (12 mujeres y 11 hombres) y fueron seleccionados por la relativa facilidad con que es posible extraer información, pues su director de curso hace parte del grupo investigador. Además, se comprende su cotidianidad, se ha tenido contacto previamente con la población y se reconoce la relevancia de los datos que estarían en condición de producir por las especiales características ya mencionadas.

En cuanto a la técnica de recolección de información, se tiene la entrevista, definida como una reunión para conversar e intercambiar información entre el entrevistador y los entrevistados, logrando una comunicación con el fin de construir conjuntamente significados frente a un tema. Para el caso se utilizó una entrevista semiestructurada y se desarrollaron preguntas de expresión de sentimientos, de conocimientos, de opinión y de simulación. La justificación de esta herramienta fue la búsqueda de la espontaneidad y la amplitud de las respuestas, así como encontrar en su propio lenguaje las perspectivas propias de cada una de las personas del grupo.

Las encuestas realizadas fueron validadas por un grupo de docentes especialistas de la Corporación Universitaria Uniminuto, donde los investigadores desarrollan su trabajo de maestría.

Como segunda técnica se utilizó el grupo focal en una sesión única, cuyo objetivo principal era el de construir conjuntamente significados. Este se desarrolló para el tema de uso de la información digital y de las redes sociales, objeto primordial de nuestra investigación.

Resultados

A continuación, se comparten los análisis obtenidos de los resultados de la aplicación de los instrumentos para lograr dar respuesta a los objetivos planteados para la investigación:

Objetivo 1. Identificar los consumos mediáticos de los estudiantes y sus percepciones sobre estos.

A través de la encuesta de caracterización se logró identificar que los estudiantes hacen uso principalmente de sus celulares para acceder al servicio de internet y lo realizan por medio de redes inalámbricas o por datos móviles, enfocando su atención en el uso de sus redes sociales debido a sus gustos y preferencias, eligiendo a menudo la que consideran más fácil de usar, que sea más divertida, en donde puedan publicar sus emociones o cosas que realizan en su diario vivir, buscando popularidad o tal vez buscando darse a conocer ante otras personas, o simplemente por entretenerse y pasar el tiempo. Teniendo en cuenta lo an-

terior y lo evidenciado en la encuesta, las principales redes sociales que usan los estudiantes son: Tik Tok, Facebook, Instagram y YouTube, las cuales utilizan para entretenimiento o interacción social. En un segundo plano quedan aquellas redes sociales que tienen funcionalidades académicas, informativas o culturales.

Es preocupante el tiempo y uso adecuado que le dan los jóvenes a los dispositivos celulares, ya que manifestaron la frecuencia con que manipulan sus dispositivos y la cual es de todos los días entre 1 y 3 horas, pero en muchos casos estos tiempos son mayores, así como el tipo de material que consumen, que en su mayoría son videos de risas y bromas, de entretenimiento, de música, de moda entre otros y al momento de encontrarse con material educativo o que les aporte a su vida, lo que hacen es pasar al siguiente sin tener en cuenta que este tipo de material es más productivo para su crecimiento personal, educativo y profesional a futuro, dicha situación no es una condición solo de los jóvenes sino de la sociedad en general.

Por otra parte, al indagar sobre la veracidad de la información que encuentran en sus redes sociales, se logra identificar que desde sus hogares y colegio les han hablado sobre el uso adecuado de sus dispositivos y de la verificación de fuente de donde sale la información, con el fin de lograr hacer un uso adecuado y no llevarse sorpresas, sin embargo, muchos de ellos no lo tienen en cuenta y hacen uso inadecuado de los mismos, al igual que lo que observan en sus redes sociales.

Figura 7.1

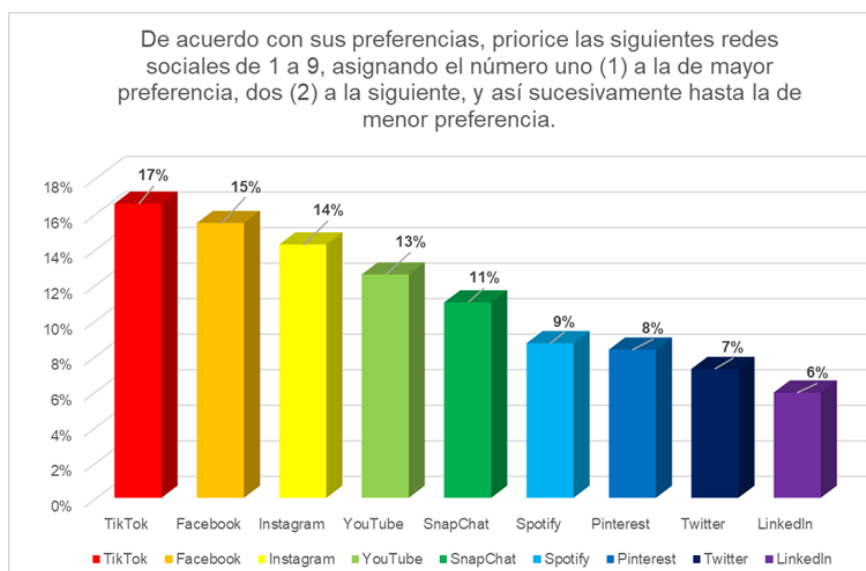


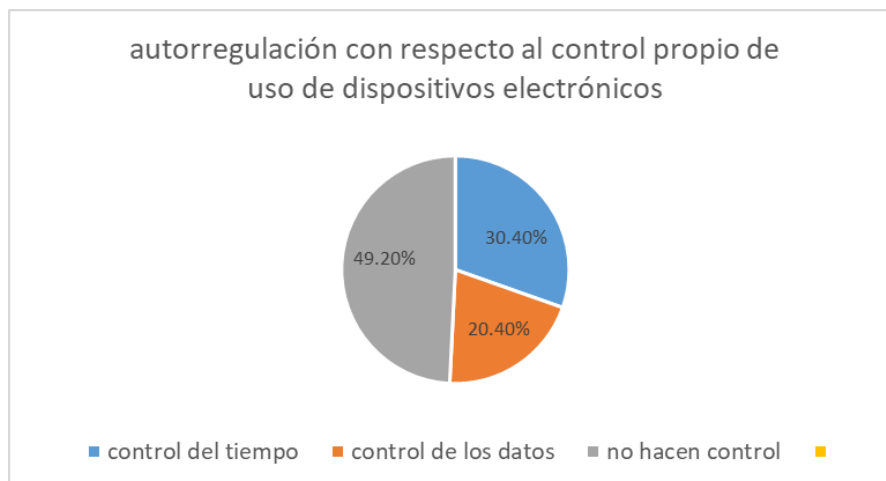
Ilustración 1 Organizado de mayor a menor, consumo de redes sociales por parte de los estudiantes de grado octavo de la IED Romeral, en 2023. En el título se muestra la pregunta realizada en el formulario digital de encuesta usado

Objetivo 2. Estimular la lectura crítica de los contenidos mediáticos y su impacto en el contexto educativo.

Para el análisis del segundo objetivo, la lectura crítica se manifiesta en tres sentidos:

Primero, la importancia que los estudiantes le dan al uso responsable de las redes. Como uso responsable se asume de manera general que en ellas se pierde tiempo, es así como el 30.4% de las personas encuestadas aducen haber usado alarmas del celular como elemento de control para el manejo del tiempo en sus redes sociales y el 20.4% controla el uso de sus datos. Como aspecto negativo se tiene que la única vía en que se piensa dicho autocontrol es con respecto al tiempo de inmersión en las redes y el cual conlleva a que el individuo se sienta cansado y decida cerrar o bloquear su dispositivo. El control del tiempo se reitera cuando se les preguntó por las estrategias que estarían dispuestos a utilizar para autocontrolar este exceso.

Figura 7.2



Por otra parte, aunque se reconoce la responsabilidad de ser potenciales “transmisores” de información falsa al actuar descuidadamente sin verificar los datos y analizar sus fuentes. Un 60.9% de los jóvenes no confirma la veracidad de la información que se encuentra en las redes, prefiriendo de inmediato descartarlo o asumirlo como veraz.

El segundo sentido, es la manera en que se describe, se percibe y se hace “lectura” de manera conjunta a las situaciones de ciberbullying que se presentan en esta comunidad, como es el caso de “curtido” de una eventual víctima de turno. Frente a este fenómeno algunos aseguran no participar, y manifiestan que esta modalidad se realiza para denigrar a una persona por rivalidades personales, más que por tener pruebas de lo que se publica.

Resulta de ello, se habla de la falta de confiabilidad de algunas redes como Facebook, que tiende a verse involucrada a desinformación y en situaciones de agresión.

Finalmente, un tercer sentido en el que se manifiesta la lectura crítica digital, con hallazgos más significativos a pesar de que más de un 60% de las personas encuestadas afirman no saber del concepto con anterioridad, se relaciona con la posición que algunos estudiantes asumieron al respecto del exceso de información que se dio en una temática de opinión pública, como es el caso de Shakira y Carol G, tratados en el taller.

Fue notable la cantidad de argumentos expuestos en contra y a favor, de manera que se generó debate durante la aplicación del taller, y se destacan las posturas que afirmaron que la actuación del personaje obedeció a un aprovechamiento comercial de su situación personal, sin importar las consecuencias que de ello se derivaron. Dichos estudiantes afirmaron no estar de acuerdo en la manera de su actuar, por ser un personaje público cuya intención solamente era la de crear polémica y retomar una publicidad que le trajera beneficios económicos.

Otras opiniones estuvieron de acuerdo con el actuar de las cantantes en el sentido de que, como mujeres, deben defenderse de sus agresores y de hecho lo hicieron usando inteligentemente su arte como medio para tal fin. Algunas opiniones parecen estar al tanto de las dinámicas actuales relacionadas con la emergencia de la mujer dentro de la sociedad actual, la búsqueda de la reivindicación de sus derechos, y elementos como la autoestima, la independencia, etc.

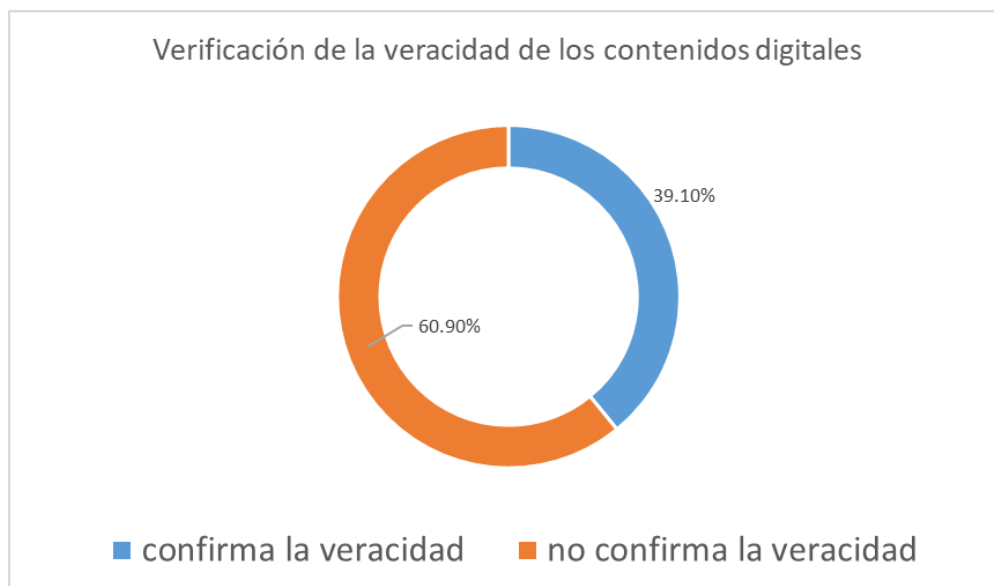
Objetivo 3. Fomentar el uso reflexivo de los dispositivos tecnológicos que promueven información y su papel en los entornos escolares.

Tik Tok es claramente la red social preferida por los estudiantes, con Facebook e Instagram siendo ligeramente seguidos. Los encuestados argumentan que estas elecciones se deben a la oferta de entretenimiento u oportunidades de comunicación que brindan. Lo anterior se alinea con la teoría de usos y gratificaciones expuesta en el sustento teórico y conceptual, que sostiene que los usuarios de medios no solo son receptores pasivos de información, sino que también pueden elegir y usar los diferentes medios para lograr satisfacer sus necesidades y deseos en específico.

Con relación al horario en el que se hace uso de dispositivos tecnológicos (DT), el 82,5% manifiestan hacerlo todos los días de la semana, el 56,5% lo hacen de una a tres horas al día y el 21,7% más de 9 horas. Durante este tiempo sus preferencias de consumo se encuentran orientadas principalmente al entretenimiento, seguida de lejos por la interacción social, académicos e informativos.

Es evidente que los niveles de auto regulación al controlar el tiempo en Dispositivos Tecnológicos son escasos, solo el 8,7% manifiestan que los emplean solo hasta que encuentran la información que necesitan y solo el 39,1% expresan que confirman la veracidad de la información lo que hace inferir bajos niveles de lectura crítica digital, caso que puede estar sustentado por la información con la que cuentan, ya que el 30% manifiestan que casi nunca y el 34,8% nunca han escuchado sobre la lectura crítica digital. Contrario a lo anterior, el 52% siempre y el 17,4% consideran que es importante conocer si la información que se está leyendo en Medios Digitales (MD) proviene de una fuente confiable. El fragmento discursivo que se presenta a continuación se obtuvo de uno de los estudiantes que participo en el grupo focal: “Yo siento que a veces como que publican cosas falsas, como para ganar por decirlo así por tener seguidores o likes y la gente se deja llevar por eso y para mí comprobarlas sería como preguntarle a un adulto o no sé, investigar más a fondo. De igual forma, la media del grupo ha escuchado hablar sobre el consumo mediático, pero se identifica que en mayor medida 30,4% siempre y 34,8% casi siempre han recibido información en su colegio sobre la información falsa que Circula en las redes sociales.

Figura 7.3



Discusión

Los intereses relacionados con el consumo mediático de los estudiantes y sus percepciones sobre estos, se encuentran relacionados en primer momento con la disponibilidad de dispositivos tecnológicos de comunicación, en segundo por la posibilidad de accesos a datos o redes y el tercero obedece a intereses de distracción o interacción social, dejando de lado aquellas aplicaciones, paginas o plataformas portadoras de contenidos o funcionalidades de tipo

académico, formativo o cultural, como lo mencionan Gil-Fernández & Calderón-Garrido, 2021; Tarullo, 2020 concuerda con la teoría de usos y gratificaciones TGU. Por otra parte, se identifica poco interés en la verificación de la veracidad de la información a la que acceden, esta falta de interés con respecto a lo consultado no se atribuye por completo al desconocimiento de habilidades para reconocerla, pero sí puede ser atribuida a alteraciones producto de la infoxicación Casas-Mas, 2014 y Días, 2014. También se observa, que sí cuentan con algún tipo de información o de alguna forma han sido advertidos sobre el cuidado y precauciones que deben tener, que con apoyo pueden realizar una lectura crítica adecuada como lo menciona Ríos Ortega (2014) y García Marco (1998) descuido atencional que también puede atribuirse a lo expuesto en la teoría de carga cognitiva expuesta por Andrade-Lotero, 2012. sumado a lo identificado, es generalizado el interés en el grupo investigado por recibir mayor orientación sobre estrategias, lectura crítica digital y demás herramientas que les permitan desarrollar habilidades de autorregulación y lectura crítica digital.

Limitaciones

Los resultados de esta investigación se encuentran limitados a una sola institución educativa rural, en una vereda a 30 km de la ciudad de Bogotá con alumnos de grado octavo, razón por la cual es recomendable realizar este tipo de estudio con otros grados, en instituciones rurales y urbanas y en otras regiones del país.

Conclusiones

Las redes sociales que más se consumen por los estudiantes de grado octavo del colegio Romeral, son aquellas dedicadas a contenidos relacionados con entretenimiento y publicación de fotos y videos personales, por encima de aquellas en las que se requiere mayor esfuerzo intelectual o cultural. Que los escolares cuenten con datos móviles, no favorece el uso regulado de Medios Digitales, y, aunque hay conocimiento de la posibilidad de apoyar procesos académicos con el uso de Dispositivos tecnológicos y Medios Digitales, la mayoría de los estudiantes son absorbidos por entretenimiento y las redes sociales, por su gratificación inmediata.

La mayor parte de los estudiantes con los que se trabajó demostraron tener lectura crítica frente a información externa relacionada con personas públicas, situaciones, emociones e intencionalidades de algunas de las noticias y publicaciones de las redes sociales. De la misma forma son capaces de reconocer la afectación que de las publicaciones se hace

directa o indirectamente tanto sobre las personas y sus sentimientos, como de las empresas y sus objetivos.

Siendo conscientes de la importancia de verificar la veracidad de la información, y debido a la falta de una planeación más concreta para promover el Uso Regulado de los dispositivos y la responsabilidad, es evidente la necesidad de alfabetización digital desde la institución educativa o sus hogares, Que tenga en cuenta los cuidados que se deben tener frente a la información o páginas consultadas y estrategias para corroborar la seriedad o veracidad de las mismas.

Por medio de la investigación fue posible reconocer un modelo de acoso cibernético en el que son varias las personas que se encargan de denigrar a una, valiéndose de una cuenta falsa y del principio del anonimato para expresar aversión hacia la víctima y los estudiantes no están de acuerdo con este tipo de acciones.

Como resultado de este análisis, fue evidente la falta de acompañamiento de los padres de familia a la hora de consumir información de las redes sociales, Por otra parte, los estudiantes respetan la hora de clase, para el uso de las herramientas digitales. Colombia cuenta con más de 13700 instituciones educativas sin incluir las privadas, frente a esto, la muestra de la presente investigación puede parecer insignificante pero reveladora al establecer la necesidad urgente de atender las alteraciones causadas por la saturación de información (infoxicación) a la que en la actualidad se encuentran expuestos nuestros niños, niñas y adolescentes.

La falta de creación de planes de formación, adecuación o actualización de los existentes para educar frente al uso adecuado de estos recursos, la identificación de información veraz, el tiempo razonable de uso y de las oportunidades que estos pueden representar en su formación y más, hacen parte de una necesaria e inmediata alfabetización digital, siendo consecuentes con disposiciones de la ley 2170 de 2021 por medio de la cual se dictan disposiciones frente al uso de herramientas tecnológicas en los establecimientos educativos y con énfasis especial en su artículo 4º: “Responsabilidad compartida. El uso adecuado de las herramientas de las tecnológicas es una responsabilidad compartida entre el Estado, los establecimientos educativos y los padres de familia. La reglamentación de esta Ley, a cargo del Ministerio de Educación Nacional, deberá incluir a todos actores involucrados en la educación de los niños, niñas y adolescentes y su adopción estarán a cargo de las instituciones educativas en los niveles de preescolar, básica y media.”

Referencias

- Aguirre, F. D. M. S., Trujillo, G. M. H. B., Pérez, Y. F. S., & Hernández, Y. C. U. (2020). Coaching educativo y autorregulación en estudiantes de básica regular. *Revista Gestión I+ D*, 5(1), 9-39.
- Álvarez Chaves, A. (2013). La autorregulación de los aprendizajes en la asignatura de Estudios Sociales: El caso del estudiantado de undécimo año del Colegio Bilingüe Santa Cecilia. [Tesis de Maestría, Universidad Estatal a Distancia]. Repositorio Institucional de la Universidad Estatal a Distancia.
- Brennan, A. Dempsey, M. (2018). The student voice: the students own views on smartphone usage and impact on their academic performance. *INTED2018 Proceedings*, 7709-7718. <https://doi.org/10.21125/inted.2018.1836>
- Casas-Mas, B. (2014). Intoxicación a través de los medios de comunicación. *Ámbitos: Revista Internacional de Comunicación*, 24, 1-11.
- Castano, A., Ibarra, M., & Torres, M. (2020). Comportamiento Mediático y Estrategias de aprendizaje informales en adolescentes ecuatorianos. *Revista Scientific*, 5 (15), 44-66. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.15.2.44-66>
- Cipagauta A. (2021). Tecnologías digitales en educación: ¿Ruptura o resignificación? Experiencias de enseñanza y aprendizaje mediadas por tecnologías en una universidad privada de Bogotá [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional - Universidad Nacional de Colombia
- Cobos, J.S. (2016). Youtuber académico: Pedagogías de la información en nativos digitales. [Tesis de maestría, Universidad de La Sabana]. Intellectum – Repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/10818/26400>
- Conejo-Carrasco, F. (2022) De la inteligencia emocional a la autorregulación del aprendizaje. Un camino hacia la autonomía del aprendizaje en el estudiante. Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO. <https://doi.org/10.26620/uniminuto/978-958-763-593-5>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2020). Informe: Panorama sociodemográfico de la juventud en Colombia. ¿Quiénes son, qué hacen y cómo se sienten en el contexto actual? <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/genero/informes/informe-panorama-sociodemografico-juventud-en-colombia.pdf>
- Gaviria, N. (2022, 16 de julio). Teléfonos superan el total de población, cada colombiano tiene al menos un celular. *La República*. <https://www.larepublica.co/economia/los-celulares-superan-el-total-de-la-poblacion-por-cada-colombiano-hay-1-2-moviles-3403559>
- Calderón-Garrido, D., León-Gómez, A., & Gil-Fernández, R. (2019). El uso de las redes sociales entre los estudiantes de grado de maestro en un entorno exclusivamente online. *Vivat Academia*, (147), 23-40.
- Harkin, P. (2005). The reception of reader-response theory. *College Composition and Communication*, 410-425.

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020). Informe técnico: Estado de la niñez y adolescencia. <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-estado-de-la-ninez-y-adolescencia-jun-2020.pdf>
- Jiménez, C (2016). Sobrecarga informativa en la universidad: Infoxicación del alumnado universitario en Portugal. *Mi biblioteca*, 12(45), p.50-55. <http://hdl.handle.net/10366/145059>
- Panadero, E., & Alonso-Tapia, J. (2014). Teorías de autorregulación educativa: una comparación y reflexión teórica. *Psicología educativa*, 20(1), 11-22.
- Pérez, C. Luque, S (2014), La educación mediática: una meta de los medios de comunicación frente a la infoxicación informativa. Primer Congreso Internacional Infoxicación: mercado de la información y psique, Libro de Actas, p. 264-278, Universidad de Sevilla. <http://hdl.handle.net/11441/30532>
- Snyder, I. (2013, 24-25 de octubre). Alfabetización crítica para una época digital [Conferencia]. Simposio Internacional Alfabetización, medios y TIC. Medellín, Colombia.
- Tiusaba-Rivas, A. (2021). Mensajes de autorregulación del aprendizaje en estudiantes del grado noveno del colegio Cundinamarca IED en Bogotá. *Panorama*, 15(2(29)), 67-81. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v15i29.1724>
- Serrano de Moreno, S., & Madrid de Forero, A. (2007). Competencias de lectura crítica. Una propuesta para la reflexión. *Acción pedagógica*, N° 16. pp. 58-68.
- Tarullo, R. (2020). ¿Por qué los y las jóvenes están en las redes sociales? Un análisis de sus motivaciones a partir de la teoría de usos y gratificaciones. *Revista Prisma Social*, (29), 222-239.
- Wilson, D. and Sperber, D. (2004) "Relevance Theory," en L. Horn and G. Ward (eds) *The Handbook of Pragmatics*, Oxford: Blackwell, 607-632.

Capítulo 8. Psicoterapia Grupal Gestalt en estudiantes universitarios para promover bienestar psicológico, bienestar subjetivo y funcionamiento general.

Vida Esther Navarrete-Machain Rodríguez
Miguel Ángel Tuz Sierra
Liliana García Reyes
Carlos Efrén Huitz Uc

Universidad Autónoma de Campeche

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.8

Resumen

La investigación que se presenta tuvo por objetivo evaluar la eficacia de un proceso de psicoterapia grupal Gestalt en estudiantes universitarios, para mejorar el bienestar subjetivo, funcionamiento general y bienestar psicológico. Se trató de una investigación cuantitativa con diseño pre-experimental de un solo grupo. Los instrumentos utilizados fueron la EBP y el CORE-OM. El grupo estuvo compuesto por 8 mujeres y dos terapeutas. Se realizaron un total de 8 sesiones. Los resultados muestran que el bienestar subjetivo, funcionamiento general, y el bienestar psicológico mejoraron después del proceso terapéutico, lo que indica la eficacia de la intervención.

Palabras clave

Bienestar psicológico, bienestar subjetivo, universitarios, funcionamiento general y psicoterapia Gestalt grupal

Introducción

Posterior a la pandemia por COVID 19, se hicieron notables las diversas afectaciones de este fenómeno en la salud mental de la población mundial (Xiong et al., 2020; Khan et al., 2020). Entre los grupos afectados se encuentran los estudiantes universitarios, quienes de un momento a otro tuvieron que afrontar retos insospechados que afectaron también su estabilidad psicológica (Gianini, 2020). Múltiples estudios apuntan a que los universitarios fueron susceptibles de experimentar con la llegada del COVID 19 mayores indicadores de estrés, ansiedad y síntomas depresivos (García-Espinosa et al., 2021; Zapata-Ospina et al., 2021; Vivanco-Vidal et al., 2020; Reyes & Trujillo, 2021). Convirtiendo a la salud emocional en uno de los grandes retos que, en materia educativa, trajo consigo la pandemia.

Desde la mirada de la Educación Humanista, la escuela no es solamente un espacio para la adquisición de saberes, es también un lugar para desarrollar estrategias integrales que permitan a los estudiantes afrontar las tensiones de la vida, resolverlas y encontrar maneras con las que cada persona pueda descubrir lo que es mejor para sí mismos (Saavedra Campos & López Pérez, 2022). Más aun ante la evidencia de las afectaciones emocionales postpandemia, los espacios educativos necesitan también desarrollar alternativas de atención y apoyo para la salud mental de los actores sociales que integran las comunidades universitarias (Alvarado Melitón & Berra Mondragón, 2021). En ese sentido, dentro de la perspectiva humanista, la Terapia Gestalt en sus diversas modalidades de intervención, pero particularmente en sus modelos grupales, emerge como una alternativa que puede promover e impactar positivamente múltiples aspectos de la salud mental de los universitarios (Pat Morales, 2023; Zare et al., 2023).

Tomando además en cuenta que, en la Universidad Autónoma de Campeche, posterior al retorno a clases presencial, se observó un marcado incremento en las atenciones psicológicas individuales ofrecidas por el Laboratorio de Atención Psicología e Investigación Clínica perteneciente a la Facultad de Humanidades, pasando de 287 personas, para el periodo de 2019-2020 (Universidad Autónoma de Campeche, 2020), a 1,138 personas en el periodo de 2022-2023 (Universidad Autónoma de Campeche, 2023). Se convirtió también en prioridad el proponer estrategias de intervención psicológica efectivas, no solo individuales sino también grupales, que coadyuvaran en beneficio de la salud mental de la comunidad universitaria.

Por lo que el estudio que se presenta tuvo como objetivo general evaluar la efectividad de la psicoterapia grupal Gestalt para mejorar el bienestar subjetivo, funcionamiento general y bienestar psicológico de los estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma de Campeche.

Revisión de la Literatura

La Terapia Gestalt tiene su origen en los trabajos que Frederick S. Perls comenzó a realizar en el año de 1942 y que, apoyado durante su estancia en Estados Unidos de América por un grupo de colaboradores liderado por Laura Perls y Paul Goodman, verían plasmados sus principales aportes en la publicación de 1951 del libro *Terapia Gestalt: Excitación y Crecimiento de la personalidad humana* (Robine, 2011).

De acuerdo con Perls et al. (2003) la terapia Gestalt pone el énfasis en una conciencia que se caracteriza por el contacto, la excitación y la formación de la Gestalt, así como también en la relación figura/fondo, entendiendo a este último como el contexto sobre el cual termina por destacarse la situación. Definiendo la situación psicológica como una interacción entre el organismo y el entorno, y aseverando que la terapia consiste precisamente en poder analizar de manera concreta y clara la estructura misma de la experiencia real, sin importar cual sea el nivel de contacto que se tenga.

El “fondo” sobre la cual la vida universitaria se presenta en estos últimos años, es uno plagado de novedades que no siempre han favorecido la salud mental de los estudiantes (Reyes & Trujillo, 2021; Vivanco-Vidal et al., 2020). En ese sentido, la aplicación de intervenciones con enfoque gestáltico, en modalidades individuales y grupales ha promovido diversos aspectos de mejora en la salud emocional. Un ejemplo de ello es el estudio de Herrera et al. (2018) en el cual después de un metaanálisis de 10 casos de atención individual se pudo evidenciar que la terapia Gestalt era efectiva como tratamiento para pacientes con diversos trastornos de ansiedad.

Ahora bien, en lo referente a la Psicoterapia Grupal Gestalt, Desmond (2023) explica que los grupos son favorecedores de procesos de diálogo y reflexión, en los cuales los participantes pueden recíprocamente formar y ser formados por las experiencias compartidas. Estas experiencias promueven la espontaneidad mientras que el grupo, en su conjunto, colabora a que sus integrantes resuelvan en el presente asuntos pendientes que podrían estar generando malestar emocional.

Por otra parte, Tucker (2023) cuando reflexiona sobre el impacto de los grupos Gestalt considera incluso la forma en la que estos pueden influir positivamente en el diálogo

intercultural de sus participantes. Favoreciendo con ello una co-construcción más empática y comprensiva de sí mismo, la otredad y con ello también el bienestar.

Al respecto, la investigación de Pat Morales (2023) sobre una intervención de tele psicoterapia grupal con universitarios, mostró que la Terapia Gestalt promovía un mayor bienestar psicológico, así como también un mayor reconocimiento de fortalezas y habilidades para poder afrontar diversas situaciones.

Mientras que la revisión sistemática de Raffagnino (2019) sobre la efectividad de la terapia Gestalt evidenció que esta es eficaz, no solo en el tratamiento de aspectos de naturaleza clínica o psicopatológica, sino también para diversas problemáticas de índole social. La investigación revisó 11 estudios encontrando que estos, en su mayoría, se trataban de intervenciones grupales.

Finalmente, en la investigación de Öztürk (2019) sobre una intervención grupal en estudiantes universitarios para incrementar el awareness (conciencia) encontró que tras la intervención los participantes reportaban una mayor conciencia de sí mismos y sus relaciones interpersonales, así como también mostraban un mejor sentido de sí mismos y de sus habilidades sociales.

Los antecedentes antes referidos permiten constatar que las intervenciones gestálticas, particularmente las grupales, apoyan a mejorar diversos aspectos de la salud mental de las personas.

Por otra parte, en lo que respecta al bienestar psicológico, este puede considerarse de acuerdo con Sánchez-Cánovas (2014) como la felicidad y la afectividad positiva y negativa. Mientras que el bienestar subjetivo y funcionamiento general, de acuerdo con Evans et al. (2000) estos elementos involucran la sensación de estar bien con uno mismo, asumirse como capaces de afrontar situaciones, experimentar satisfacción con la vida, poder establecer relaciones cercanas y sentir afecto por las personas. En este sentido son múltiples las investigaciones que de una u otra manera abordan estos tópicos de salud mental. Por mencionar un ejemplo, el estudio de Jiménez Lira et al. (2020) sobre las relaciones del autoconcepto y el bienestar psicológico en mujeres universitarias de México, encontró que el autoconcepto personal era un predictor positivo de la autoaceptación en el bienestar psicológico. Este resultado pone de manifiesto la relación entre estos aspectos de la salud mental los cuales le permiten a las personas poder afrontar diversas situaciones y reconocer capacidades y habilidades.

Metodología

El trabajo que se presenta se enmarca en un paradigma cuantitativo con un diseño de investigación pre-experimental de un solo grupo con pretest y posttest y “series temporales” (Herrera et al., 2018). El alcance del estudio fue descriptivo. De acuerdo con Hernández et al. (2014) en los estudios con alcance descriptivo las hipótesis pueden ser de tipo más general, por lo que, para la presente investigación, se establece como hipótesis la siguiente: existen diferencias en las puntuaciones de las medias de bienestar subjetivo, funcionamiento general y bienestar psicológico de las personas participantes entre el post test y el pre test presentándose una mejora en los aspectos evaluados.

El tipo de muestreo utilizado fue no probabilístico por conveniencia. En este caso se lanzó una convocatoria en las redes sociales de la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma de Campeche, para la integración del grupo terapéutico, los criterios de inclusión fueron: ser mayor de 18 años y ser estudiante universitario (de la UACAM). La muestra estuvo integrada por 8 mujeres, quienes respondieron a la convocatoria y cubrieron los criterios de inclusión. Las características de la muestra fueron: edades comprendidas entre los 21 y 23 años. Con un promedio de 21.62 años y estado civil solteras (100%). Del total de la muestra el 75% eran estudiantes de la licenciatura en psicología, el 12.5% de la licenciatura en literatura y el 12.5% de la licenciatura en economía. El 50% refirió actualmente solo estudiar, mientras que el otro 50% expresó estudiar y trabajar. El 75% manifestó haber recibido atención psicológica individual previamente y el 100% mencionó nunca haber tenido atención psicoterapéutica grupal.

Se realizaron un total de 8 sesiones de intervención con una duración de dos horas cada una, entre los meses de mayo y julio del 2023. Las sesiones se llevaron a cabo en las instalaciones de la Facultad de Humanidades de la UACAM y fueron facilitadas por dos psicoterapeutas con formación en Gestalt.

Los instrumentos que se utilizaron para recopilar los datos fueron los siguientes: a) Escala de Bienestar Psicológico de Sánchez-Cánovas (2013). La cual consta de 65 ítems y se evalúa con una escala tipo Likert que va del 1 al 5. Cuenta con 4 subescalas (Bienestar psicológico subjetivo, Bienestar material, Bienestar laboral y Relaciones con la pareja). La escala combinada tiene un α de 0.94. Para el estudio que se presenta se utilizó únicamente la subescala de bienestar psicológico subjetivo, la cual reporta un $\alpha = 0.93$. b). Escala Clinical Outcomes in Routine Evaluation-Outcome Measure (CORE-OM), la cual fue diseñada por Evans et al. (2000) y que en su versión española (Feixas et al., 2012) está compuesta por 34 ítems y cuatro dimensiones (bienestar subjetivo, problemas y síntomas, funcionamiento

general y riesgo). El objetivo del instrumento es evaluar la eficacia y la efectividad de los servicios de atención psicológica. Todas las dimensiones muestran un Alpha de Cronbach entre 0,75 y 0,90. En esta investigación se presentan los resultados de las dimensiones de bienestar subjetivo y funcionamiento general del instrumento. C). Formulario de datos iniciales (creado por los autores) el cual consta de 21 preguntas y tenía por objetivo recuperar información sociodemográfica de las participantes. El procedimiento para la recolección de datos consistió en que las participantes del grupo recibieron vía formulario de Google el consentimiento informado y el formulario de datos iniciales, previo a la primera sesión. En la primera sesión y antes de que esta iniciara respondieron la Subescala de Bienestar Psicológico Subjetivo y el CORE OM (versión de 34 ítems). Estos mismos instrumentos fueron aplicados en la última sesión de intervención. Adicionalmente de la sesión 2 a la 7 las participantes respondieron una versión abreviada del CORE OM (CORE-SFA de 18 ítems). Los datos fueron analizados con el software SPSS.

En lo que respecta a la validez interna de la investigación, Hernández et al. (2014) refieren que en el caso de los pre-experimentos de un solo grupo con pre prueba y post prueba pueden existir varias fuentes de invalidación interna, entre ellas la más común es la historia. En este trabajo con la aplicación de series temporales se proporciona una estructura que permite analizar las diferencias en las puntuaciones de las medias de bienestar subjetivo y funcionamiento general entre el pre test y el post test. La inclusión de un grupo de control y la asignación aleatoria, habrían contribuido a mitigar posibles amenazas a la validez interna como el sesgo de selección.

Por otra parte, respecto a la validez externa: Se favoreció tener una muestra diversa, aunque se reconoce la limitación inherente al muestreo no probabilístico por conveniencia. La convocatoria lanzada en las redes sociales de la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma de Campeche buscó maximizar la representatividad de la muestra, pero se debe tener precaución al extrapolar los resultados a poblaciones fuera de este entorno universitario específico.

Resultados

En los siguientes resultados participaron ocho mujeres durante ocho sesiones de intervención aplicándoles un pre (evaluación inicial) y post (evaluación final) obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 8.1

Medias de los factores de CORE.

Evaluación	Factores	Mínimo	Máximo	Media	Nivel	Desviación estándar
Inicial	BS	3	15	8.22	Leve	4.03
	FG	5	33	17.56	Moderado	10.80
Final	BS	1	12	6.12	Leve	4.25
	FG	1	25	12.62	Medio	9.21

BS: Bienestar subjetivo

FG: Funcionamiento general

0-5 Saludable

6-10 Leve

11-15 Medio

16-20 Moderado

21-25 Moderado a Severo

25 o más Malestar severo

De acuerdo con la Tabla 8.1, los factores del CORE en la evaluación inicial los participantes obtuvieron un nivel leve de bienestar subjetivo, y un nivel moderado de funcionamiento general. Mientras que en la evaluación de la última sesión de intervención se obtuvo nuevamente un nivel leve de bienestar subjetivo, mientras el funcionamiento general mejoró colocándose en un nivel medio. Cabe aclarar que, aunque en el bienestar subjetivo las puntuaciones de las medias se mantienen en la misma categoría, esto no quiere decir que no haya habido una mejora en esta variable, ya que la puntuación de 6.12 de promedio al término de las sesiones indica, que, de acuerdo al formato de calificación de la prueba, mientras menor puntuación presente, esto significa un aumento de bienestar subjetivo respecto a los 8.22 que presentaban al inicio de las sesiones.

Tabla 8.2

Medias de los factores del Bienestar Psicológico Subjetivo

Evaluación	Factores	Mínimo	Máximo	Media	Nivel	Desviación estándar
Inicial	BPS	47	125	92.12	Medio	29.03
Final	BPS	58	142	101.62	Alto	28.86

BPS: Bienestar subjetivo (0-64 bajo, 65-95 medio y 96-150 alto)

De acuerdo con la Tabla 8.2, en la evaluación inicial, el factor bienestar subjetivo tuvo un nivel medio. Mientras que al concluir la octava sesión de intervención la media de la muestra fue mayor colocándose en un nivel alto de bienestar subjetivo.

Los siguientes resultados presentan la evaluación de ocho sesiones de intervención mediante el instrumento CORE OM específicamente los factores bienestar subjetivo y funcionamiento general.

Tabla 8.3

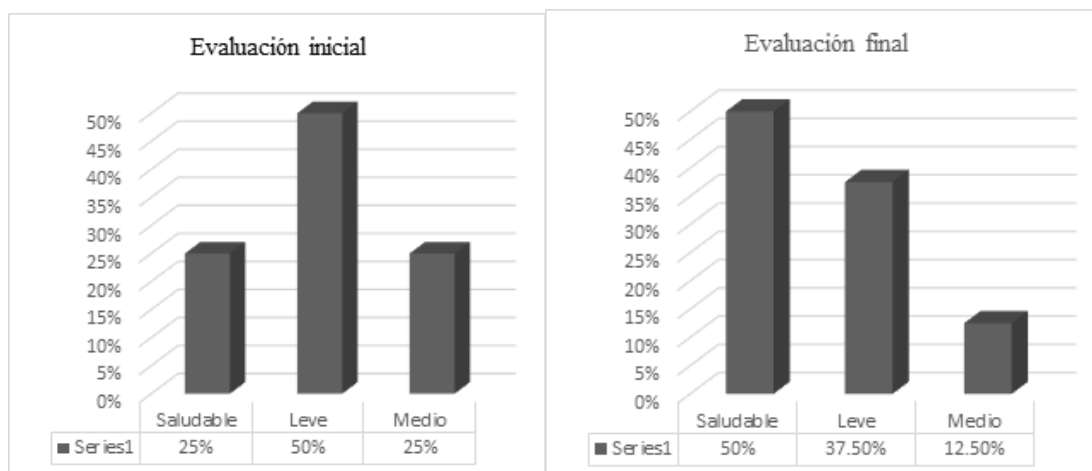
Frecuencia de categorías del factor BS del CORE.

Categorías	Sesiones							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Saludable	25%	25%	12.5%	37.5%	37.5	37.5%	37.5%	50%
Leve	50%	62.5%	50%	37.5%	37.5	25.0%	25%	37.5%
Medio	25%			12.5%	12.5	12.5%		12.5%
Moderado								
Moderado a severo								
Malestar severo								
Valor perdido		12.5%	37.5%	12.5%	12.5%	25.0%	37.5%	
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Como se puede observar en la Tabla 8.3, durante las sesiones de la 2 a 7 algunos participantes faltaron por lo cual en cada una de esas sesiones se reporta un valor perdido desde el 12.5% (1 sujeto) hasta el 37.5% (3 sujetos). Se puede observar que la mayoría de los que participaron en cada una de las 8 sesiones tienen una tendencia en mantenerse dentro de las categorías saludable, leve y medio. A partir de la sesión 4 incrementa la categoría saludable.

Gráfica 8.1

Bienestar subjetivo evaluación inicial-final



De acuerdo con la Gráfica 8.1, se puede observar que el bienestar subjetivo aumentó considerablemente.

Tabla 8.4

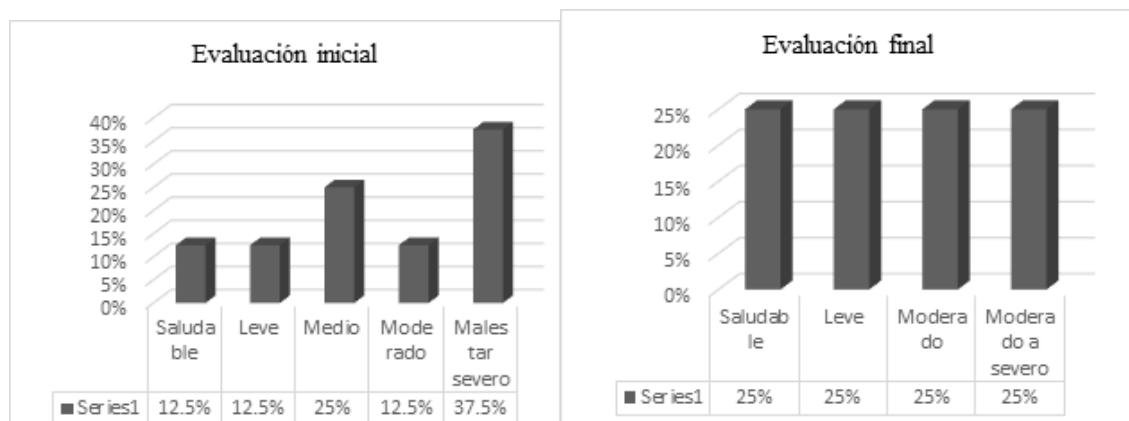
Frecuencias de las categorías del FG del CORE

Categorías	Sesiones							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Saludable	12.5%	12.5%	12.5%	25%	37.5%	37.5%	37.5%	25%
Leve	12.5%	37.5%	37.5%	37.5%	12.5%	12.5%	25%	25%
Medio	25%	37.5%	12.5%	12.5%	25%	12.5%		
Moderado	12.5%			12.5%	12.5%	12.5%		25%
Moderado a severo								25%
Malestar severo	37.5%							
Valor perdido		12.5%	37.5%	12.5%	12.5%	25.0%	37.5%	
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Como se puede observar en la Tabla 8.4, durante las sesiones de la 2 a 7 algunos participantes faltaron por lo cual en cada una de esas sesiones se reporta un valor perdido desde el 12.5% (1 sujeto) hasta el 37.5% (3 sujetos). El funcionamiento general saludable aumentó positivamente a partir de la cuarta sesión, sin embargo, en la última sesión presentó una disminución. Aun así, las categorías saludable, leve y medio son las que tienen mayor porcentaje en comparación a las categorías moderado a severo y malestar severo.

Gráfica 8.2

Funcionamiento general. Evaluación inicial-final



De acuerdo con la Gráfica 8.2, en lo que respecta a la categoría de funcionamiento general saludable y leve aumentaron en un 12.5% durante la evaluación final de la última sesión.

De acuerdo con los resultados de la evaluación pre (evaluación inicial) y post (evaluación final) del instrumento de Bienestar Psicológico Subjetivo (BPS) se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 8.5

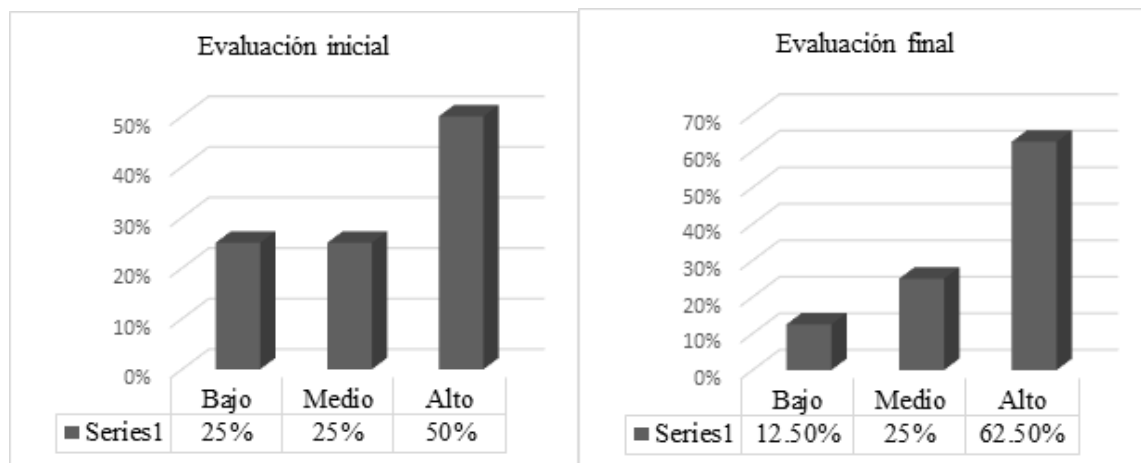
Frecuencias de las categorías del Bienestar subjetivo del instrumento BPS.

Categoría	Sesiones	
	Inicial	Final
Bajo	25%	12.5%
Medio	25%	25%
Alto	50%	62.5%
Total	100%	100%

Respecto a la Tabla 8.5, se observa un aumento de bienestar subjetivo en su categoría alto del BPS en un 12.5% mientras el bienestar subjetivo en su categoría bajo disminuyó en un 12.5%. En ambas mediciones, el bienestar subjetivo en su categoría medio se mantuvo con los mismos porcentajes.

Gráfica 8.3

Bienestar subjetivo evaluación inicial-final



La Gráfica 8.3, muestra visualmente y confirma la descripción arriba mencionada.

Discusión

Los resultados encontrados con la investigación permiten observar el efecto positivo que la psicoterapia grupal Gestalt tiene sobre la salud mental de quienes reciben este tipo de intervención. En este caso la hipótesis se prueba al existir una variación entre las medias de las variables estudiadas entre las evaluaciones de post test y pre test. Al respecto, la investi-

gación de Pat (2023) arroja información relevante. Su estudio consistió en una intervención tele psicológica aplicada a 7 estudiantes universitarios bajo el enfoque de la terapia Gestalt grupal. Encontró que luego de 12 sesiones de intervención, los participantes referían haber aprendido a aceptarse y amarse más, de igual manera, podían reconocer de mejor manera sus fortalezas y tomar decisiones sin dejarse influenciar por presiones externas. Los participantes expresaron también, que después de la intervención podían establecer vínculos más estrechos con amigos y una mayor sensación de poder afrontar mejor las diversas situaciones de la vida. Estos resultados, que se pueden englobar en una mejora en el bienestar psicológico y funcionamiento general de los participantes, coinciden con los hallazgos de la investigación que se presenta. En la cual, posterior a la intervención se encontró un aumento de bienestar psicológico, funcionamiento general y bienestar subjetivo.

De igual forma, en el estudio de Zare et al. (2023) sobre la efectividad de la Terapia Gestalt Grupal en mujeres estudiantes con ansiedad social, se encontró que posterior a la intervención había una reducción de sintomatología ansiosa y mayor presencia de pensamientos más positivos. En una línea similar la investigación de Javadi Larijani et al. (2023) también sobre la efectividad de la Terapia Gestalt grupal en comparación con la activación conductual y el efecto placebo en un estudio controlado en mujeres con esclerosis múltiple, evidenció que luego de 8 sesiones de terapia grupal las mujeres mostraban menores niveles de ansiedad, lo que impactaba en su bienestar y salud mental. Si bien es cierto, en la investigación que se ha llevado a cabo el foco no ha estado en la sintomatología ansiosa, de cierta manera un mayor bienestar y funcionamiento general al término de la intervención permite dilucidar que al igual que en los estudios antes mencionado hay una mejor salud mental después de la intervención.

Por otro lado, la investigación de Öztürk (2019) que se realizó con 12 estudiantes universitarios, quienes participaron de un programa grupal Gestalt, con una duración de 8 sesiones y que tenía por objetivo ampliar la conciencia y mejorar las relaciones personales; encontró que posterior a la intervención los participantes manifestaban poseer una mayor claridad en cuanto a los límites, emociones, y necesidades personales. También expresaron una mejor relación y contacto con las personas, así como una mayor capacidad de enfoque y presencia en el aquí y ahora. Una vez más estos resultados, aun tratándose de una investigación con corte cualitativo, se asemejan a los resultados encontrados en el estudio que se presenta y los cuales son reportados a través de los instrumentos psicométricos aplicados.

Aunque existe un vacío en la investigación actual en cuanto a la efectividad de la terapia grupal Gestalt, usando particularmente los instrumentos empleados para el estudio, se puede confirmar con los datos recolectados que sí es una forma efectiva de intervención

que promueve un mejor funcionamiento general y un mayor nivel de bienestar en quienes participan de estos procesos.

Conclusiones

Posterior al análisis y discusión de los resultados encontrados con la investigación, se puede concluir lo siguiente:

Existe en la población universitaria estudiada, cierto grado de deterioro posterior a la pandemia en aspectos de la salud mental, como lo son el bienestar subjetivo, funcionamiento general y bienestar psicológico. Lo cual se evidencia con los resultados de las pruebas aplicadas en el pretest.

La aplicación de una intervención psicoterapéutica grupal con enfoque Gestalt si promueve una mejoría en el bienestar psicológico, el funcionamiento general y el bienestar subjetivo de los participantes.

Es posible evaluar el impacto de las intervenciones psicológicas grupales con instrumentos psicométricos precisos como lo son la Escala de Bienestar Psicológico de Sánchez-Cánovas y el CORE-OM.

Por otra parte, es preciso mencionar que este análisis permite también descubrir las siguientes limitaciones que la investigación presenta:

El proceso de intervención ha sido corto en su duración, convendría proponerse procesos que se desarrollen en un mayor número de sesiones para, de esa forma, poder tener una acercamiento más extenso y prolongado del proceso psicoterapéutico

Durante las sesiones de intervención se recuperaron datos cualitativos (videos y audios de todas las sesiones) los cuales aún no han sido analizados. La investigación podría en ese sentido nutrirse ampliamente con el análisis de contenido de cada una de las sesiones grupales.

Por otro lado, al tratarse de una muestra reducida, los hallazgos encontrados no pueden generalizarse, pero son elementos valiosos para analizar la eficacia de la Terapia Gestalt.

Referencias

Alvarado Melitón, D., & Berra Mondragón, S. E. (2021). Retorno presencial a universidades en México y consecuencias de la salud mental por pandemia. *Revista Científica*, 6(21), 252–266. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.21.13.252-266>

- Desmond, B. (2023). (re)Claiming Embodied “Knowing” in Gestalt Group Therapy. *Gestalt Review*, 27(1), 35–55. <https://doi.org/10.5325/gestaltreview.27.1.0035>
- Evans, C., Mellor-Clark, J., Margison, F., Barkham, M., Audin, K., Connell, J., & McGrath, G. (2000). CORE: Clinical Outcomes in Routine Evaluation. *Journal of Mental Health*, 9(3), 247–255. DOI: [10.1080/jmh.9.3.247.255](https://doi.org/10.1080/jmh.9.3.247.255)
- Feixas, G., García-Grau, E., Bados, A., González, E., Corbella, S., Botella, L., Saúl, L. Ángel, Trujillo, A., Evans, C., & López-González, M. Ángeles. (2012). La versión española del CORE-OM: Clinical Outcomes in Routine Evaluation - Outcome Measure. *Revista De Psicoterapia*, 23(89), 109–135. <https://doi.org/10.33898/rdp.v23i89.641>
- García-Espinosa, P., Ortiz-Jiménez, X., Botello-Hernández, E., Aguayo-Samaniego, R., Leija-Herrera, J., Góngora-Rivera, F., & Gecen Investigators (2021). Psychosocial impact on health-related and non-health related university students during the COVID-19 pandemic. Results of an electronic survey. *Revista Colombiana de psiquiatría (English ed.)*, 50(3), 214–224. <https://doi.org/10.1016/j.rcpeng.2021.04.003>
- Giannini, S. (2020). COVID-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada: RELEC*, 11(17), 1-57.
- Hernández, R., Baptista, P. y Fernández, C. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta edición). McGraw-Hill.
- Herrera, P., Mstibovskyi, I., Roubal, J., & Brownell, P. (2018). Investigando la terapia gestalt para la ansiedad en dispositivos basados en la práctica: un diseño experimental de caso único. *Revista Argentina De Clinica Psicologica*, 27, 321-352. DOI: 10.24205/03276716.2018.1066
- Javadi Larijani, F., Mojtabaie, M., Moghaddasi, M., & Hatami, M. (2023). Effectiveness of gestalt therapy, behavioral activation and placebo on symptoms of anxiety in women suffering multiple sclerosis: A randomized controlled trial. *International Journal of Travel Medicine and Global Health*, 11(1), 227-233. DOI: 10.30491/ijtmgh.2022.377009.1335
- Jiménez Lira, C., Peinado, J. E., Solano-Pinto, N., Ornelas, M., & Blanco Vega, H. (2020). Relaciones entre Autoconcepto y Bienestar Psicológico en Universitarias Mexicanas [Relationships between self-concept and psychological well-being in Mexican university women students]. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicologica*, 55(2), 59–70. <https://doi.org/10.21865/RIDEP54.1.01>
- Khan, S., Siddique, R., Li, H., Ali, A., Shereen, M. A., Bashir, N., y Xue, M. (2020). Impact of coronavirus outbreak on psychological health. *Journal of Global Health*, 10(1), 1-6. <https://doi.org/10.7189/jogh.10.010331>
- Öztürk, A. G. (2019). Gestalt Group Practice for Increasing Awareness of University Students. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 6 (3), 1-8. DOI: 10.17220/ijpes.2019.03.001

- Pat Morales, C. A. (2023). PROMOVRIENDO EL BIENESTAR PSICOLÓGICO DURANTE LA PANDEMIA: TELEPSICOTERAPIA GRUPAL GESTÁLTICA EN UNIVERSITARIOS CON ANSIEDAD. *Revista Electrónica De Psicología Iztacala*, 26(1). Recuperado a partir de <https://www.revistas.unam.mx/index.php/repi/article/view/85477>
- Perls, F., Hefferline, R. y Goodman, P. (2003). *Terapia Gestalt: Excitación y crecimiento de la personalidad humana* (2da. ed). Sociedad de Cultura Valle-Inclán
- Raffagnino, R. (2019) Gestalt Therapy Effectiveness: A Systematic Review of Empirical Evidence. *Open Journal of Social Sciences*, 7, 66-83. <https://doi.org/10.4236/jss.2019.76005>
- Reyes, N., & Trujillo, P. (2021). Ansiedad, estrés e ira: el impacto del COVID-19 en la salud mental de estudiantes universitarios. *Investigación y desarrollo*, 13(1), 6-14. <https://doi.org/10.31243/id.v13.2020.999>
- Robine, J.M. (2011). *La Terapia Gestalt*. IHPG.
- Sánchez-Cánovas, J. (2013). *EBP : escala de bienestar psicológico : manual* (3era. ed.). TEA.
- Saavedra Campos, M. A., & López Pérez, R. A. (2022). La conexión epistémica entre formación humanista y educación profesional universitaria. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, (32), 275-297. <https://doi.org/10.17163/soph.n32.2022.09>
- Tucker, P. (2023). Enhancing Dialogue about Cultural Difference through Gestalt Group Work Theory and Practice. *Gestalt Review*, 27(1), 56-78. <https://doi.org/10.5325/gestaltreview.27.1.0056>
- Vivanco-Vidal, A., Saroli-Araníbar, D., Caycho-Rodríguez, T., Carbajal-León, C., & Noé-Grijalva, M. (2020). Ansiedad por Covid - 19 y salud mental en estudiantes universitarios. *Revista De Investigación En Psicología*, 23(2), 197-215. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v23i2.19241>
- Universidad Autónoma de Campeche. (2020). Primer Informe de Actividades 2019-2020. https://drive.google.com/file/d/1zNDyZNFrdzdVdQX_nPPWCfIEuKAX0POK/view
- Universidad Autónoma de Campeche. (2023). Primer Informe de Actividades 2022-2023. <https://drive.google.com/file/d/13z2Er64Urr7ibjUZP2M0RkLpJO-BdO2m/view>
- Xiong, J., Lipsitz, O., Nasri, F., Lui, L. M., Gill, H., Phan, L., ... McIntyre, R. S. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 227, 55-64. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.001>
- Zapata-Ospina, J. P., Patiño-Lugo, D. F., Vélez, C. M., Campos-Ortiz, S., Madrid-Martínez, P., Pemberthy-Quintero, S., ... & Vélez-Marín, V. M. (2021). Intervenciones para la salud mental de estudiantes universitarios durante la pandemia por COVID-19: una síntesis crítica de la literatura. *Revista colombiana de psiquiatría*, 50(3), 199-213. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2021.04.007>

Zare, M., Makvand Hosseini, S., & Sabahi, P. (2023). Comparison of the Effectiveness of Gestalt Group Therapy and Psychodrama Therapy on the Perception of Social Interaction in Female Para-Medical Students with Social Anxiety Disorder. *Women's Health Bulletin*, 10(2), 133-142. doi: 10.30476/whb.2023.97743.1220

Capítulo 9. Optimizando la competencia docente en Histología mediante la Microenseñanza.

Sergio Azcary Yarahuan Hernández
Gerardo Villalobos Valdez
Dora Yaqueline Salazar Soto
Jesús Leobardo Garibay López

Universidad Autónoma de Sinaloa

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.9

Resumen

La Microenseñanza ha demostrado ser una estrategia pedagógica altamente efectiva para potenciar las habilidades docentes. Se implementó esta técnica en docentes que imparten Histología con la finalidad mejorar sus capacidades pedagógicas. Para evaluar el impacto, se ha desarrollado un instrumento de evaluación compuesto por una lista de cotejo dicotómica que consta de 16 ítems, el cual fue validado por juicio de experto, con un KR20 de 0.82 utilizado como pre y post-test. Los resultados comprobaron la hipótesis positiva, con resultados significativos sometidos a la Prueba t de Student (.001, .000 y 0.003) para cada variable y se concluye que la Microenseñanza tuvo un impacto positivo en sus tres fases evaluadas.

Palabras clave

Competencia docente, Histología, Microenseñanza

Introducción

En este proyecto, se aborda cómo la Microenseñanza puede mejorar la labor docente en Histología, promoviendo la participación activa de los estudiantes, la claridad en la presentación del contenido, siguiendo un orden estructurado. El reconocimiento y la certificación de calidad internacional otorgados por el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica (COMAEM) subrayan el compromiso con la excelencia educativa en la facultad donde se realizó el presente estudio. En este contexto de búsqueda constante de mejoras, se presenta el proyecto de intervención educativa centrado en la Microenseñanza como pilar esencial para el desarrollo continuo del cuerpo docente. Además, basándose en el Modelo Educativo de la Universidad Autónoma de Sinaloa (2022) en su modelo de formación y actualización de docentes, se garantiza que la sostenibilidad y el prestigio institucional son fundamentales en la misión de la facultad, ya que mantener una reputación de excelencia académica y formación de calidad es esencial para la sostenibilidad a largo plazo y refuerza la posición en el ámbito académico, atrayendo a estudiantes y profesionales talentosos.

Es por esto que el desarrollo profesional docente es una razón importante, ya que la mejora de las habilidades de enseñanza beneficia tanto a los estudiantes como a los docentes, promoviendo un ambiente de trabajo enriquecedor y fomentando la formación de profesionales altamente calificados (Fernández y Vivar, 2010). En el mismo sentido León y Santiago (2013), señalan que la implementación de la Microenseñanza en la formación docente se enmarca en el contexto de preparar profesionales altamente capacitados para proporcionar, en este caso, atención médica de calidad a la población, adquisición de conocimientos y competencias esenciales en el diagnóstico, tratamiento y prevención de diversas enfermedades. No obstante, a pesar de la importancia de la educación integral en el proceso educativo, es común encontrar en el aula un enfoque educativo centrado únicamente en el desarrollo de habilidades cognitivas y académicas, dejando de lado otras dimensiones igualmente esenciales. Esto puede tener consecuencias negativas para los estudiantes, como dificultades en la gestión de su proceso de aprendizaje y problemas de comportamiento, lo que a su vez puede resultar en un bajo rendimiento académico, entre otros desafíos. Por esta razón, se ha vuelto cada vez más importante encontrar estrategias de enseñanza que puedan mejorar el proceso educativo y promover el crecimiento en la labor docente. (Fernández & Vivar, 2010). Por lo cual la Microenseñanza se visualiza como un valioso recurso para quienes se dedican a la formación de docentes, proporcionando información que pueda contribuir al perfeccionamiento de la labor docente y, en última instancia, beneficiar a las futuras generaciones de educadores.

Revisión de la Literatura

Para destacar la relevancia de la Microenseñanza se revisaron distintas literaturas que destacan la importancia de la formación docente y la mejora de la educación en diferentes contextos. En primer lugar, tenemos a Michelini et al. (2013) los cuales, subrayan la necesidad de cultivar un sólido Conocimiento Pedagógico del Contenido (CPC) entre los docentes para transmitir efectivamente la materia y abogan por la integración de la investigación universitaria en la enseñanza de la física. En este contexto, Valenzuela (2021) resalta la aplicación educativa del video, que ha posibilitado a los estudiantes detectar aspectos fundamentales de su desarrollo profesional durante su proceso de formación como docentes, proporcionando pruebas valiosas de su capacidad para reconocer sus puntos fuertes y áreas que requieren mejoras. Particularmente, Vento et al. (2022) reconoce que esta técnica tiene como propósito cambiar y mejorar las habilidades del docente para que deje de ser un simple instructor y transmisor de conocimientos y se convierta en un docente reflexivo y crítico. En otras palabras, Díaz y Paucar (2017) enfatizan la importancia de la gestión del aula como parte fundamental de la preparación de docentes, lo que implica crear un entorno propicio para el aprendizaje y maximizar el tiempo de instrucción. Además, Mendoza (2023) se centra en la práctica pedagógica en la enseñanza de las matemáticas y resalta la importancia de aplicar conocimientos matemáticos y estrategias innovadoras para mejorar la enseñanza en este campo. En su investigación, Allen (1975) introduce la Microenseñanza como una metodología práctica para la formación de docentes, que permite experimentar y recibir retroalimentación constructiva de manera segura. Por otro lado, tenemos que, De Lara et al. (1977). también abordan la Microenseñanza como un enfoque eficiente para entrenar a docentes y mejorar sus habilidades pedagógicas, destacando su relevancia en la morfología y la educación en general. Por último, Angúlo (1982) también destaca el uso de la Microenseñanza en la Universidad Tecnológica de Honduras (UTH) para fortalecer las competencias docentes, particularmente en áreas como la planificación y ejecución de clases, la comunicación verbal y no verbal, y la variación del estímulo, contribuyendo a la mejora continua en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la UTH.

Metodología

La hipótesis del presente trabajo es: La implementación de la Microenseñanza como estrategia de desarrollo profesional docente en la academia de Histología de la Facultad de Medicina genera una mejora significativa en la calidad de la enseñanza. La cual se verá comparada con una hipótesis nula donde se plantea que: La implementación de la Microenseñanza como estrategia de desarrollo profesional docente en la academia de Histología de la Facultad de Medicina no generará una mejora significativa en la calidad de la enseñanza.

El enfoque del estudio es cuantitativo, el cual según Baena (2017) se centra en la

recopilación y el análisis de datos numéricos, permitiendo la objetividad y el uso de análisis estadísticos para comprender las relaciones entre variables. En cuanto al alcance, de acuerdo con Hernandez-Sampieri et al. (2014), usando la clasificación desarrollada por Dankhe (1986) el estudio se orienta hacia la exploración de relaciones estadísticas entre dos o más variables, sin buscar establecer relaciones de causalidad. El objetivo principal es identificar las asociaciones o correlaciones existentes entre las variables, evaluando su fuerza y dirección, además se apoya del tipo de alcance descriptivo lo cual implica la recopilación de datos detallados y su presentación de manera clara y sistemática. Los resultados se describen en términos de las relaciones encontradas entre las variables, lo que contribuye a una comprensión más profunda del fenómeno en estudio (Arias-Gómez et al., 2016).

El diseño en el cual se basa el desarrollo de este trabajo es experimental de tipo pre-experimental, el cual, se caracteriza por ciertas limitaciones. Como menciona a Hernandez-Sampieri et al. (2014) en este diseño los investigadores no tienen un control completo sobre la manipulación de las variables independientes, ya sea por limitaciones éticas, prácticas o financieras. Esto implica que no pueden asignar aleatoriamente a los participantes a diferentes grupos de tratamiento y que los grupos de tratamiento y control pueden no ser equivalentes en características clave, dificultando la atribución de resultados a la intervención. Por lo general, se recopilan datos antes y después de la implementación de la intervención, permitiendo observar cambios a lo largo del tiempo.

En conclusión, se desarrolló un estudio con un enfoque cuantitativo de alcance correlacional y descriptivo de diseño experimental tipo preexperimental. El cual se aplicó en una muestra no probabilística por conveniencia, donde se eligió por facilidad de acceso a la población, los criterios de inclusión fueron docentes que pertenecieran a la Facultad de Medicina Campus “Dr. Carlos Alfredo Zambada Senties”, al cuerpo disciplinar de Histología el cual se encuentra en el mapa curricular en el bloque de materias de las ciencias básicas de primer semestre de la Licenciatura en Médico General. Se seleccionó una muestra de 6 docentes que a pesar de poder ser considerada pequeña es representativa del 85% de los docentes de esta asignatura.

Para comprobar la hipótesis positiva versus hipótesis nula, se desarrolló como instrumento una lista de cotejo dicotómica aplicado en dos momentos distintos: como pre-test y post-test. Esta herramienta de evaluación, de 16 ítems fue diseñada con meticulosidad y desglosa los momentos clave de una clase en tres categorías fundamentales: el inicio, el desarrollo y el cierre. Cada una de estas categorías se divide en aspectos específicos que se evalúan de manera binaria, asignando un puntaje de 1 si se cumplen y 0 si no se cumplen, con un puntaje máximo de 16 (si todos los aspectos se cumplen) y un mínimo de 0 (si ninguno se

cumple). En cuanto a la validación del instrumento este fue elaborado por la Generación 16° de la Maestría en Docencia en Ciencias de la Salud de la Facultad de Medicina, y sometida a valoración por juicio de expertos con un índice de aprobación del 91% con calidad de aplicable y reproducible, además se realizó un pilotaje del instrumento y una vez obtenidos los resultados se aplicó el coeficiente Kuder-Richardson (KR), a menudo denotado como KR-20 o KR-21, el cual es una medida de consistencia interna utilizada para evaluar la fiabilidad de un instrumento de medición, como un cuestionario o una prueba. Este coeficiente se utiliza especialmente cuando se trata de medir respuestas dicotómicas, es decir, respuestas que solo pueden ser “sí” o “no”, o categorías binarias (Pérez y Abad, 2021). En este caso se obtuvo un KR-20 de 0.83 por lo que se sugiere que los ítems son coherentes entre sí y que el instrumento es fiable en la medición de esa característica. Por último, para llevar a cabo la investigación, se siguieron una serie de actividades que se detallan en la Tabla 9.1.

Tabla 9.1

Cronograma de actividades

DÍA	ACTIVIDADES	
primer semana	Explicación del proyecto por parte de los investigadores, y Firma de consentimiento informado. (10 minutos)	Aplicación de lista de cotejo al docente a evaluar. (pre-test)
segunda semana	Explicación de aspectos relacionados con la Microenseñanza. (40 minutos)	
	Explicación de aspectos relacionados con la Microenseñanza y creación de planeación didáctica. (50 minutos)	
	Explicación de aspectos relacionados con la Microenseñanza. (40 minutos)	
tercer semana	Evaluación presencial de Microenseñanza (60 minutos).	Aplicación de lista de cotejo al docente a evaluar. (post test)
cuarta semana	Retroalimentación en la Microenseñanza con pares. (60 minutos)	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

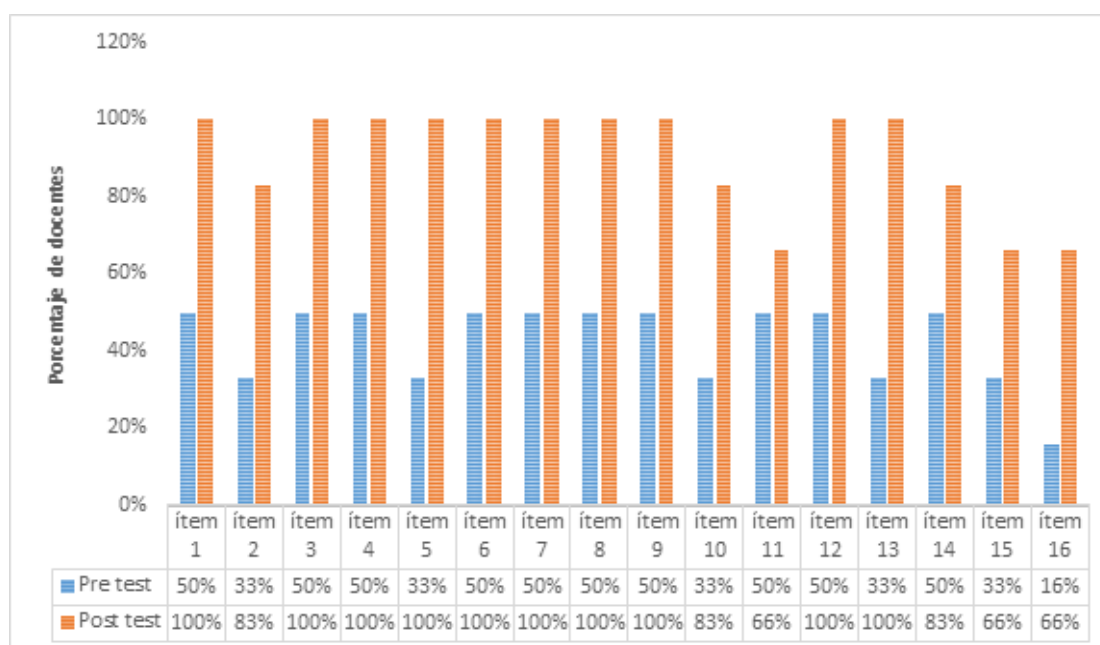
Resultados

Después de evaluar la consistencia interna de la lista de cotejo con el coeficiente KR-20, se aplicó a los docentes de la academia de Histología siguiendo el cronograma de actividades establecido (Tabla 9.1). Obteniendo los siguientes resultados. En la variable inicio de la clase, en el pre-test 50% de los docentes dio la bienvenida (ítem 1), fomentó la motivación (ítem 2) y recuperó conocimientos previos (ítem 3) comparado con que, posterior a la intervención el 100% de los docentes realizaron esta actividad, mientras que el registro de asistencia (ítem

4) y la introducción clara a los temas que se abordarían durante la clase (ítem 5) paso de realizarlo un 33% de los docentes a un 83% y 100 % respectivamente (V. gráfico 1). Mientras que, en la variable “desarrollo de la clase” se observa que durante el pre test el 50% de los docentes presentó el contenido de manera estructurada y secuencial (ítem 6), utilizó estrategias de enseñanza-aprendizaje (ítem 7), fue claro, preciso y conciso en el desarrollo de los temas (ítem 8), fomentó la participación equitativa de los alumnos (ítem 9), y focalizó la atención (ítem 11), posteriormente el 100% de los docentes realizó estas actividades, excepto el ítem 11 (focalizó la atención) el cual solo fue realizado por el 66% en el post test. Seguido por el ítem 10 en el cual solo un 33% de los docentes relacionaba la teoría con la práctica anterior a la intervención y un 83% posterior a esta (Gráfico 9.1).

Gráfica 9.1

Resultados del Pre-test y Post-test



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Por último, en la variable “Cierre de la clase” se observó que, durante el pre-test, el 50 % de los docentes alentaba al alumno sintetizar y realizar conclusiones sobre el tema visto (ítem 12) y asignaba tareas próximas (ítem 14) y posterior a la intervención 100% y 83% de los docentes respectivamente realizaban estas actividades. Para el ítem 13 (Retroalimentación y dudas de la clase) e ítem 15 (Indicó el tema próximo) durante el pre-test el 33% de los docentes realizaba estas actividades y posteriormente el 100% y 66% sumaron estos rubros al cierre de su clase respectivamente. Para finalizar, solamente el 16% reforzaba positivamente a

los alumnos y posteriormente el 66% realizaba esta práctica tan importante.

Posteriormente, los resultados del pretest y post test fueron sometidos a una prueba estadística adicional, la prueba t de Student, concebida por William Sealy Gosset en 1908 bajo el pseudónimo “Student”. Esta técnica es esencial para comparar las medias de dos grupos de resultados posterior a un tratamiento y determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre ellos (Hernandez-Sampieri et al., 2014).

La interpretación de la prueba revela que, si la estadística de prueba t es mayor que el valor crítico de t para un nivel de significancia dado, generalmente $\alpha = 0.05$, se rechaza la hipótesis nula, lo que sugiere la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre las medias de las muestras.

Tabla 9.2

Prueba t de Student para la variable “inicio de la clase”

Prueba t de Student	Diferencia entre pares					t	df	Sig. (2-tailed)
	Promedio de las diferencias	Derivación estándar	Error estándar del promedio	Intervalo de confianza del 95% para la diferencia				
				Lower	Upper			
Pair Inicio Pre	-.5000	.1673	.0683	-.6756	-.3244	-7.319	5	.001
1 Inicio Post								

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Los resultados de la prueba t de Student revelan diferencias estadísticamente significativas en las mediciones tomadas antes y después de un evento o tratamiento en tres momentos diferentes: “Inicio,” “Desarrollo,” y “Cierre” de la clase. En el caso del momento “Inicio,” la diferencia media entre las mediciones antes y después fue de -0.5000, con un valor t de -7.319 y un p-valor de 0.001, lo que sugiere una clara significancia estadística (Tabla 2).

Tabla 9.3

Prueba t de Student para la variable “Desarrollo de la clase”

Prueba t de Student	Diferencia entre pares					t	df	Sig. (2-tailed)
	Promedio de las dif- erencias	Deri- vación estándar	Error estandar del pro- medio	Intervalo de confianza del 95% para la difer- encia				
				Lower	Upper			
Pair De- sarrollo Pre	-.4444444	.0860663	.0351364	-.5347655	-.3541234	-12.649	5	.000
2 De- sarrollo Post								

Fuente: Elaboración propia, 2023.

De manera similar, en el momento “Desarrollo,” la diferencia media fue de -0.4444444, con un valor t de -12.649 y un p-valor de 0.000, lo que indica una diferencia altamente significativa (v. tabla 2). En el momento “Cierre,” la diferencia media fue de -0.4667, con un valor t de -5.534 y un p-valor de 0.003, lo que también denota una significancia estadística (Tabla 9.3).

Tabla 9.4

Prueba t de Student para la variable “Cierre de la clase”

Prueba t de Student	Diferencia entre pares					t	df	Sig. (2-tailed)
	Promedio de las diferencias	Derivación estándar	Error estándar del promedio	Intervalo de confianza del 95% para la diferencia				
				Lower	Upper			
Pair Cierre Pre	-.4667	.2066	.0843	-.6834	-.2499	-5.534	5	.003
2 Cierre Post								

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Estos hallazgos sugieren que el evento o tratamiento en este caso las sesiones de Microenseñanza tuvieron un impacto significativo en las mediciones en los tres momentos analizados. Por lo que, se confirma la existencia de diferencias sustanciales entre las mediciones antes y después de dicho evento o tratamiento, lo que respalda la idea de su efectividad en los momentos de “Inicio,” “Desarrollo” y “Cierre” de esta manera se rechaza la hipótesis nula, su-

giriendo según los resultados que, la implementación de la Microenseñanza como estrategia de desarrollo profesional docente en la academia de Histología de la Facultad de Medicina generó una mejora significativa en la calidad de la enseñanza.

Discusión

Los resultados del estudio revelan mejoras significativas en las mediciones tomadas en tres momentos diferentes de la clase: “Inicio,” “Desarrollo,” y “Cierre.” Estas mejoras son consistentes con las ideas de varios autores mencionados en el marco teórico. Por Michelini et al. (2013) enfatizan la importancia del Conocimiento Pedagógico del Contenido (CPC) en la enseñanza efectiva. Los resultados del estudio muestran mejoras en los tres momentos de la clase, lo que sugiere que la Microenseñanza contribuyó a fortalecer el CPC de los docentes, permitiéndoles transmitir el contenido de manera más efectiva. Valenzuela (2021) destaca la aplicación del video como una herramienta valiosa para que los estudiantes detecten aspectos clave de su desarrollo profesional. En el presente estudio, la grabación y revisión de las sesiones de Microenseñanza proporcionaron a los docentes la oportunidad de reconocer sus puntos fuertes y áreas de mejora, lo que se reflejó en las mejoras observadas en los momentos “Inicio,” “Desarrollo,” y “Cierre.” Vento et al. (2022) abogan por el cambio y la mejora de las habilidades docentes, promoviendo la transformación de los docentes en individuos reflexivos y críticos. Las mejoras observadas en los tres momentos de la clase sugieren que la Microenseñanza facilita este proceso de transformación al permitir la retroalimentación constante y la reflexión sobre la práctica pedagógica. Díaz y Paucar (2017) subrayan la importancia de la gestión del aula para crear un entorno propicio para el aprendizaje. Las mejoras observadas en los momentos “Inicio,” “Desarrollo,” y “Cierre” sugieren que la Microenseñanza también contribuye a una mayor eficacia en la gestión del aula. Mendoza (2023) resalta la importancia de aplicar conocimientos matemáticos y estrategias innovadoras para mejorar la enseñanza. Aunque el estudio se centró en la formación de docentes en general, las mejoras observadas en los tres momentos de la clase sugieren que la Microenseñanza puede ser beneficiosa en contextos específicos, como la enseñanza de la física. Los autores Allen (1975), De Lara et al. (1977) y Angúlo (1982) mencionan la Microenseñanza como una metodología eficiente para entrenar a docentes y mejorar sus habilidades pedagógicas. Los resultados del estudio respaldan estas afirmaciones al mostrar mejoras significativas en los momentos “Inicio,” “Desarrollo,” y “Cierre” de la clase.

Conclusiones

Los hallazgos subrayan avances significativos en la práctica docente al implementar la Lista de Cotejo tanto en el pretest como en el post test. Los resultados de la prueba t de Student para muestras relacionadas indican de manera consistente y significativa que el evento o tratamiento evaluado generó cambios medibles en tres momentos distintos: “Inicio,” “Desarrollo,” y “Cierre.” Las diferencias estadísticas entre las mediciones previas y posteriores en cada etapa refuerzan la efectividad del evento o tratamiento en cada una de estas fases. Estos hallazgos respaldan la noción de que la Microenseñanza tuvo un impacto medible en cada fase evaluada, lo que sugiere su influencia a lo largo de todo el proceso analizado.

Este enfoque revela un avance sustancial en áreas fundamentales de la enseñanza. Se sugiere no solo mantener el uso de la Microenseñanza como estrategia pedagógica, sino también extender su aplicación a otros departamentos o asignaturas dentro del programa educativo.

Es crucial tener en cuenta que este proyecto de investigación se encuentra en una fase preliminar, siendo más un preexperimento. Por consiguiente, para futuras investigaciones, se plantea la ejecución de un experimento puro, que incluya muestras aleatorizadas y un control más preciso de las variables involucradas. Esto permitiría un análisis más profundo y fiable de los resultados obtenidos. con muestras aleatorizadas y un control estricto de las variables.

Referencias

- Allen, D. W. (1975). Microenseñanza. Revista de educación.
- Angúlo, L. M. V. (1982). La microenseñanza como método de formación del profesorado [Universidad de Sevilla].
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., & Novales, M. G. M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. Revista alergía mexico, 63(2), 201-206.
- Baena, P. G. (2017). Metodología de la investigación. Grupo Editorial Patria.
- Dankhe, G. (1986). Citado en Hernández, R., Fernández, C., Baptista P.(1998). Metodología de la investigación.(segunda edición). Mexico, DF: Mc Graw Hill.
- De Lara, G. S., Granados Navarrete, M., & Téllez-Girón, J. R. (1977). Microenseñanza. Revista de la Facultad de Medicina, 12(12).
- Díaz, M. T. C., & Paucar, M. A. V. (2017). Gestión del aula y formación inicial de profesores. Un estudio de Revisión. Perspectiva educacional, 56(2), 4-27.
- Fernández, M. J. M., & Vivar, D. M. (2010). Modelos didácticos y Estrategias de enseñanza en el Espacio Europeo de Educación Superior. Tendencias pedagógicas(15), 91-111.
- Hernandez-Sampieri, R., Fernandez-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. d. P. (2014). Metodología de la Investigación-Sampieri (6ta edición). pdf (McGrawHill). In.

- León, A. N., & Santiago, P. R. (2013). Microenseñanza una técnica para motivar el enseñar y aprender investigando. *Perspectivas docentes*(52).
- Mendoza, C. A. S. (2023). Prácticas pedagógicas de profesores que orientan matemáticas en educación básica. Un estudio de revisión. *Revista Boletín Redipe*, 12(8), 37-47.
- Michelini, M., Santi, L., & Stefanel, A. (2013). La formación docente: un reto para la investigación.
- Pérez, F. B. D., & Abad, G. E. L. (2021). Aplicación del coeficiente de confiabilidad de Kuder Richardson en una escala para la revisión y prevención de los efectos de las rutinas. *Boletín científico de la escuela superior Atotonilco de Tula*, 8(15), 51-55.
- Universidad Autónoma de Sinaloa. (2022). *Modelo Educativo UAS 2022*.
- Valenzuela, G. E. (2021). Microenseñanza entre estudiantes universitarios: vinculación entre alumnos de primer y tercer año de pedagogía en inglés y reflexión de desempeño a través del video. *Zona Próxima*(35), 86-105.
- Vento, L. I. C., Palacios, H. E. G., Juárez, A. S. M., & Camacho, Y. E. R. (2022). Microenseñanza y prácticas preprofesionales en los estudiantes de inglés, Universidad Nacional de Educación, 2021. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica Alpha Centauri*, 3(3), 282-293.

Capítulo 10. Microenseñanza como estrategia para mejorar la práctica docente en anatomía.

Gerardo Villalobos Valdez
Sergio Azcary Yarahuan Hernández
Dora Yaqueline Salazar Soto
Jesus Leobardo Garibay Lopez

Universidad Autónoma de Sinaloa

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.10

Resumen

El estudio se enfocó en establecer la relación entre la práctica docente y la microenseñanza, en docentes de la asignatura de Anatomía General con Disección. Se utilizó un enfoque cuantitativo, método descriptivo y diseño descriptivo-correlacional en una muestra conformada por 14 docentes. Se evaluó su desempeño en los tres momentos formales de una clase (inicio, desarrollo y cierre) con una escala tipo Likert (Pre y Post test) validadas por juicio de expertos. Los resultados revelaron un aumento significativo (prueba t de Student $P = 0.000$) indicando que la microenseñanza permitió a los docentes mejorar sus habilidades, teniendo un impacto positivo en el proceso de enseñanza.

Palabras clave

Formación docente, microenseñanza, práctica docente

Introducción

La formación continua de la planta docente en las universidades siempre es un tema crucial que demanda la atención de las autoridades educativas. La educación es un campo en constante evolución, y mantener al tanto de las últimas tendencias pedagógicas e investigaciones más recientes a los profesionales de la educación es esencial para adaptarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes y la sociedad en general. Además, la tecnología está desempeñando un papel cada vez más activo, por lo tanto, es responsabilidad institucional apoyar a los docentes a adquirir habilidades tecnológicas relevantes e incorporarlas como herramientas digitales en el aula de manera efectiva para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Frente a este contexto, se plantea el uso de la microenseñanza la cual es una técnica pedagógica altamente efectiva en la preparación de futuros profesores para abordar los desafíos en el aula. Esta técnica, basada en el desarrollo sistemático de habilidades docentes, se ha utilizado exitosamente en la formación de maestros de nuevo ingreso (Mendoza- Sánchez y Merchán-Merchán, 2022). A su vez para Jiménez-Calixto et al. (2015) la microenseñanza, a pesar de su carácter simulado, constituye una forma auténtica de enseñanza. Aunque se lleva a cabo en un entorno más controlado, este proceso simplifica las complejidades que a menudo se encuentran en una clase típica, como el tamaño del grupo, el contenido y la duración de la lección. Por lo tanto, Damián (2015) en su manual de microenseñanza sienta los objetivos específicos de esta práctica los cuales se basan en detectar las fuerzas y debilidades existentes en la forma propia de dar clase y al evaluarlas se busca mejorar las habilidades practicadas. Por último, tenemos que Battle et al. (2020) recientemente rescata la técnica de microenseñanza y la implementa con el uso de la herramienta TIC Video Enhanced Observation (VEO), lo que permite la observación y reflexión de las secuencias didácticas de manera más práctica, por lo cual se demuestra que sigue siendo una técnica vigente y que tiene mucho por ofrecer actualmente.

Gracias a todos los antecedentes comentados anteriormente, se ve la necesidad de aplicar esta técnica en los docentes que forman parte de la académica de Anatomía General con Disección en la Licenciatura en Médico General de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Sinaloa, puesto que la enseñanza de esta disciplina requiere una comprensión profunda y precisa del cuerpo humano, y la microenseñanza promueve el desarrollo de habilidades docentes, la reflexión a través de la retroalimentación, la adaptación tecnología educativa y el aprendizaje activo que pueden mejorar la transmisión de tal contenido. Por lo tanto, la aplicación de la microenseñanza en la formación docente en Anatomía General con Disección tiene el potencial de producir egresados mejor preparados para enfrentar los retos

de la enseñanza en esta disciplina crítica, mejorando así la calidad del aprendizaje de los futuros profesionales de la salud.

Revisión de la Literatura

Como se mencionó, existen múltiples antecedentes en la literatura científica que respaldan esta técnica de formación docente, para Ortiz (2019), la microenseñanza permite descomponer de manera controlada el proceso de enseñanza y aprendizaje en elementos específicos. Esto incluye la transmisión de conocimientos y la actuación como profesional de la educación, lo que implica la incorporación de saberes, actitudes y enfoques prácticos en el entorno del aula. A su vez Motta-Ramírez y Hernández-Molina (2016) realizaron una investigación que demuestra cómo la microenseñanza se alinea con las demandas cambiantes de la educación contemporánea, promoviendo la participación activa de los estudiantes y la adaptación a nuevas tecnologías educativas por parte de los docentes.

De la misma manera, tenemos a Sarrelangue-Sanabria (2020) la cual destaca la relevancia de la microenseñanza en la educación superior como una estrategia eficaz para el desarrollo de competencias docentes. La autora afirma que la microenseñanza brinda a los docentes en formación la oportunidad de practicar sus habilidades pedagógicas en un ambiente controlado y de recibir retroalimentación precisa. Mendoza-Sánchez y Merchán-Merchán (2022) exploran la aplicación de la microenseñanza en el aprendizaje de las matemáticas. Su investigación resalta cómo la microenseñanza puede ser utilizada para superar los desafíos específicos en la enseñanza de disciplinas complejas. Además, Ruiz-Gallardo et al. (2019) exploran la microenseñanza como una forma de evaluación en la formación de docentes. Se destaca la importancia de la retroalimentación constante en la mejora de las habilidades pedagógicas. En este mismo sentido, Sergeyevich et al. (2021) exploró la mejora en la educación intercultural a través de la microenseñanza. Su enfoque destaca la versatilidad de la microenseñanza en diferentes contextos educativos, incluyendo aquellos que involucran la diversidad cultural y racial. En consecuencia, Vento et al. (2022) afirman que posterior a la pandemia por Covid-19, las universidades se vieron forzadas a supervisar y monitorear las prácticas preprofesionales (PPP) definidas como el conjunto de actividades de enseñanza por los docentes conductores de las PPP en sus propias instituciones educativas, puesto que el contexto fue tan diferente que la adaptación de los docentes a las tecnologías educativas tuvo una respuesta tardía. Por último, Fernández (2021) menciona que es fundamental identificar los requerimientos de formación docente según el entorno en el que se encuentra el educador. En el contexto de la educación presencial, a distancia y virtual, los profesores han experimentado una variedad de desafíos y demandas que merecen ser explorados en detalle.

Metodología

El presente trabajo aborda la problemática desde dos hipótesis probables:

H0: No existe un grado de relación positivo entre la microenseñanza y el fortalecimiento de las habilidades de enseñanza y formación continua en los docentes de Anatomía General con Disección en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Sinaloa

H1: Existe un grado de relación positivo entre la microenseñanza y el fortalecimiento de las habilidades de enseñanza y formación continua en los docentes de Anatomía General con Disección en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

En relación con la metodología, se optó por el enfoque cuantitativo, el cual tiene como objetivo cuantificar las relaciones entre variables y obtener resultados objetivos y medibles (Hernández-Sampieri, 2018). Para la recolección de estos datos y evaluar la práctica docente, se desarrolló una escala tipo Likert de 5 niveles. El alcance de este estudio es de naturaleza correlacional-descriptiva. La parte correlacional busca determinar el grado de relación o asociación entre dos mediciones, antes y después de un tratamiento, en el mismo grupo de sujetos o en parejas emparejadas (Arias, 2006). En este contexto, la escala tipo Likert mencionada anteriormente se utilizó como un pre y post test, y posteriormente se sometieron los resultados a una prueba t de Student. Esta prueba estadística se emplea para comparar las medias de dos grupos o para determinar si existe una diferencia significativa entre las medias de una muestra y un valor conocido o hipotético. La naturaleza descriptiva de este enfoque tiene como objetivo especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos u otros fenómenos sujetos a análisis (Hernández et al., 2014). En este caso, el propósito es describir la mejora en la práctica docente antes y después de la intervención.

Finalmente, el diseño adoptado es de tipo experimental de clase preexperimental, lo que implica trabajar con un solo grupo en ausencia de un grupo de control. Este enfoque se justifica, como señala Hernández-Sampieri (2018), como un primer acercamiento al problema de investigación en la realidad, caracterizado por un grado mínimo de control.

La presente investigación se desarrolla en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Sinaloa, específicamente en la Licenciatura en Médico General. Este programa educativo tiene una duración de 5 años teóricos, seguidos de un año de internado y un año de servicio social. Su mapa curricular se organiza en tres amplios rubros que comprenden 68 unidades de aprendizaje: ciencias biomédicas, ciencias clínicas y ciencias sociomédicas y humanísticas. Es importante destacar que la Licenciatura en Médico General es la carrera con mayor número de estudiantes y docentes en la facultad.

En el contexto actual de esta facultad, se está experimentando un cambio generacional en la planta docente, con la incorporación de nuevos miembros. Esto es particularmente relevante ya que esta situación subraya la importancia de implementar estrategias de desarrollo profesional y capacitación para garantizar la calidad de la enseñanza en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

El término “universo” en el contexto de la investigación se refiere al conjunto completo de elementos o individuos que comparten ciertas características o atributos específicos y que son objeto de estudio (Hernández-Sampieri, 2018). En esta investigación, el universo está compuesto por la planta docente de primer año en la Licenciatura en Médico General, específicamente en la asignatura de Anatomía General con Disección, y este grupo totaliza 43 docentes. En cuanto al tipo de muestra, se ha utilizado un enfoque no probabilístico por conveniencia. Este método de muestreo implica que los investigadores seleccionan a los participantes o elementos de la muestra de manera conveniente o basada en la facilidad de acceso. A diferencia de un muestreo probabilístico, en este enfoque, la elección de los elementos de la muestra no se basa en una probabilidad aleatoria, sino en la disponibilidad y accesibilidad de los individuos o elementos en el momento de la investigación (Hernández-Sampieri, 2018). Para esta investigación en particular, los criterios de inclusión establecidos fueron los siguientes: los docentes debían pertenecer a la asignatura de Anatomía General con Disección de la Licenciatura en Médico General, pertenecer al campus II en Culiacán y tener menos de 10 años de experiencia en la enseñanza. Finalizando con una muestra de 14 docentes.

Para la intervención se diseñó una escala de Likert de 5 niveles la cual cuenta con 16 ítems que valoran 3 grupos de variables para cada momento de una clase (Tabla 10.1)

Tabla 10.1

Escala tipo Likert

ESCALA	VARIABLES	VALORES	ÍTEMS CORRESPONDIENTES A CADA VARIABLE
Micro-enseñanza	INICIO	1 Totalmente en desacuerdo.	1,2,3,4,5
	DESARROLLO	2 En desacuerdo.	6,7,8,9,10,11
	CIERRE	3 Neutral.	12,13,14,15,16
		4 De acuerdo.	
		5 Totalmente de acuerdo	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Posterior al diseño del instrumento se realizó la validación por juicio de expertos. Se realizó un pilotaje a un grupo de 12 docentes de la Maestría en Docencia en Ciencias de la Salud. Obtuvo un nivel de validez del 92% y el grado de aplicable (Tabla 10.2).

Tabla 10.2

Valores de Validez Juicio de expertos

PROMEDIO DE EXPERTOS	NIVELES DE VALIDEZ (%)		OPINIÓN
92%	91-100	Excelente	Aplicable
	81-90	Muy bueno	
	71-80	Bueno	
	61-70	Regular	
	51-60	Malo	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En cuanto al coeficiente alfa de Cronbach, a menudo referido como el “alfa de Cronbach” o simplemente “alfa,” es una medida de confiabilidad utilizada en estadísticas y en investigación social y psicométrica para evaluar la consistencia interna de un conjunto de preguntas o ítems en un cuestionario o escala (Oviedo y Campo-Arias, 2005). En otras palabras, el alfa de Cronbach se utiliza para determinar si un conjunto de preguntas o ítems que se supone que miden la misma característica o constructo, en realidad lo hacen de manera consistente. El valor del alfa de Cronbach puede variar de 0 a 1. Cuanto más cercano a 1 sea el valor, mayor es la consistencia interna de los ítems en el cuestionario. Para este instrumento se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach mayor a 0.8 en cada una de sus tres variables (Tabla 10.3).

Tabla 10.3

Resultados del coeficiente Alfa de Cronbach para las variables del instrumento

INICIO		DESARROLLO		CIERRE	
Alfa de Cronbach	N de Ítems	Alfa de Cronbach	N de Ítems	Alfa Cronbach	N de Ítems
.909	5	.884	6	.892	5

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Una vez finalizada la fase de validación y pilotaje del instrumento se inició la fase de aplicación, la cual se detalla en la Tabla 10.4.

Tabla 10.4

Cronograma de intervención

SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
Firma de consentimiento informado	Retroalimentación de la clase	Planeación didáctica	Grabación de clase por parte de los docentes
Grabación de clase por parte de los docentes	Taller de microenseñanza	Taller de microenseñanza	Aplicación de escala tipo Likert (Post-test)
Aplicación de escala tipo Likert (Pre-test)			Retroalimentación de equipo de trabajo (60 minutos).

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Resultados

Los resultados que se obtuvieron en ambas pruebas se analizaron aplicando la prueba t de Student. La prueba t genera un valor t estadístico y un valor p. El valor t indica cuán grande es la diferencia entre las medias en términos de desviaciones estándar, y el valor p proporciona la probabilidad de que dicha diferencia sea debida al azar. Si el valor p es menor que un umbral (generalmente 0.05 o 0.01), se considera que hay una diferencia significativa entre las medias (Lugo-Armenta & Pino-Fan, 2021). Los resultados de esta prueba se registraron en la Tabla 10.5.

Tabla 10.5

Resultados de la prueba t de Student

Prueba t de Student		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Devia- tion	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Inicio	-2.2285	.39889	.1066104	-2.4588	-1.9982	-20.904	13	.000
	Pre	714	96		892	537			
	Inicio Post								
Pair 2	Desar- rollo Pre	-1.7380	.267	.0714286	-1.8924	-1.5837	-24.333	13	.000
		952	2612		073	832			
	Desar- rollo Post								

Prueba t de Student		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Devia- tion	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 3	Cierre Pre	-2.542 8571	.3715131	.0992911	-2.7573 624	-2.3283 519	-25.610	13	.000
	Cierre Post								

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Para la dimensión “Inicio de la clase”, la diferencia media entre los puntajes del pre-test y el post-test fue de aproximadamente -2.23. Esto significa que, en promedio, los puntajes mejoraron en 2.23 unidades en la escala de Likert después de la intervención. El valor t asociado a esta diferencia fue de -20.904, lo que indica una diferencia altamente significativa. El valor p, que mide la probabilidad de obtener esta diferencia por pura casualidad, fue de 0.000, lo que confirma que la mejora en la dimensión “Inicio de la clase” es estadísticamente significativa.

En la dimensión “Desarrollo de la clase”, la diferencia media entre los puntajes del pre-test y el post-test fue de aproximadamente -1.74. Esto sugiere que, en promedio, los puntajes mejoraron en 1.74 unidades después de la intervención. El valor t asociado a esta diferencia fue de -24.333, lo que indica una diferencia altamente significativa. El valor p fue nuevamente de 0.000, lo que respalda la significación estadística de la mejora en la dimensión “Desarrollo de la clase”.

En la dimensión “Cierre de la clase”, la diferencia media entre los puntajes del pre-test y el post-test fue de aproximadamente -2.54. Esto implica que, en promedio, los puntajes mejoraron en 2.54 unidades después de la intervención. El valor t asociado a esta diferencia fue de -25.610, lo que indica una diferencia altamente significativa. El valor p fue nuevamente de 0.000, lo que respalda la significación estadística de la mejora en la dimensión “Cierre de la clase”.

Discusión

Los resultados de este estudio muestran una mejora significativa en las dimensiones “Inicio de la clase”, “Desarrollo de la clase” y “Cierre de la clase” después de la aplicación de la técnica de microenseñanza en la formación de docentes de Anatomía General con Disección. Estos hallazgos respaldan y amplían las conclusiones de varios de los autores mencionados anteriormente.

Comenzando con Ortiz (2019), quien destaca que la microenseñanza permite descomponer de manera controlada el proceso de enseñanza y aprendizaje en elementos específicos. En el contexto de este estudio, observamos que la microenseñanza efectivamente mejoró la forma en que los docentes iniciaron, desarrollaron y concluyeron sus clases. Esto sugiere que la técnica de microenseñanza, al descomponer el proceso de enseñanza en componentes más pequeños y manejables, puede tener un impacto positivo en la calidad de la enseñanza en términos de su estructura y fluidez. A su vez Motta-Ramírez y Hernández-Molina (2016) resaltan cómo la microenseñanza se alinea con las demandas cambiantes de la educación contemporánea y promueve la adaptación a nuevas tecnologías educativas. Los resultados de nuestro estudio corroboran este hallazgo, ya que se observó una mejora en las dimensiones evaluadas que implican una adaptación efectiva de los docentes al uso de estrategias pedagógicas tecnológicas mejoradas. Por su parte Mendoza-Sánchez y Merchán-Merchán (2022) exploran la aplicación de la microenseñanza en el aprendizaje de las matemáticas y destacan su utilidad para superar desafíos específicos en la enseñanza de disciplinas complejas. Si bien nuestro estudio se centró en Anatomía General con Disección, los resultados reflejan una mejora en la enseñanza de esta disciplina compleja, lo que sugiere que la microenseñanza puede ser benéfica en contextos similares. Por último, Ruiz-Gallardo et al. (2019) y Sergeyevich et al. (2021) destacan la importancia de la retroalimentación constante y la versatilidad de la microenseñanza en diferentes contextos educativos, incluyendo aquellos que involucran la diversidad cultural y racial. Nuestro estudio también enfatiza la importancia de la retroalimentación constante, ya que la mejora en las dimensiones evaluadas fue estadísticamente significativa.

Conclusiones

En resumen, el estudio de microenseñanza ha confirmado la eficacia de esta estrategia al brindar una retroalimentación a los docentes de las actividades que realizan y la rúbrica de evaluación como herramientas valiosas para la mejora de la enseñanza en la formación docente en Anatomía General con Disección. A través de la microenseñanza como enfoque pedagógico, los docentes han tenido la oportunidad de practicar, reflexionar y perfeccionar sus habilidades. No obstante, en futuras investigaciones, se sugiere considerar muestras más amplias, formadas aleatoriamente, con grupo control y experimental, abarcando otras asignaturas para una comprensión global.

Referencias

Arias, F. (2006). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. Caracas: Editorial Episteme

- Battle, J., Cuesta, A. y Gonzales, V. (2020). El micro teaching como secuencia didáctica: inicios de los procesos reflexivos en la formación de los profesores de ELE. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/342658126>
- Damián, J. (2015). Manual del Curso de Microenseñanza Básica. Learning Ingeniería
- Fernández, M. O. G. (2021). La capacitación docente para una educación remota de emergencia por la pandemia de la COVID-19. Tecnología, Ciencia y Educación, 81-102. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.614>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.
- Jiménez-Calixto, L. Z., Pérez Ramos, Ma. G., Ortega Pérez, E., & Rodríguez Martínez, Ma. A. R. (2015). La microenseñanza como estrategia de mejora en la práctica del docente. Revista de Investigación y Desarrollo, 1(2), 81-89.
- Lugo-Armenta, J. G., & Pino-Fan, L. R. (2021). Niveles de razonamiento inferencial para el estadístico T-Student. Bolema, 35(71), 1776-1802. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v35n71a25>
- Mendoza-Sánchez, W. F., & Merchán-Merchán, J. M. (2022). La técnica de la microenseñanza en el aprendizaje de las matemáticas. Dominio De Las Ciencias, 8(3), 2529–2538. <https://doi.org/10.23857/dc.v8i3.3032>
- Motta-Ramírez, G. A., & Hernández-Molina, S. I. (2016). La microenseñanza: técnica de actualidad para la capacitación y formación de docentes. La educación en nuestro medio, 70(2), 230-234.
- Ortiz, C. D. (2019). Microenseñanza en el Laboratorio de Ciencias para el alumnado del grado de Educación Infantil. Revista Científica del Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 3(36), 367-380. <https://doi.org/10.14483/23448350.14769>
- Oviedo, H. C., & Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. Revista Colombiana de Psiquiatría, 34(4), 572-580. Retrieved November 02, 2023, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000400009&lng=en&tlng=es.
- Ruiz-Gallardo, J. R., Paños-Martínez, E., García Castro, R. A. y Llapa Medina, M. P. (2019) «La microenseñanza como forma de evaluación formativa en Magisterio», Revista Infancia, Educación y Aprendizaje, 5(2), pp. 542–547. <https://doi.org/10.22370/ieya.2019.5.2.1772>.
- Hernández-Sampieri, R. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill Mexico.
- Sarrelangue-Sanabria, M. (2020). Microenseñanza para el desarrollo de competencias en la educación superior. Revista gestión universitaria, 32 38. <https://doi.org/10.35429/jum.2020.12.4.32.38>

- Sergeyevich, S. T., Ivanovich, B. V., Andreevna, K. M., Anatolyevna, Z. T., & Nikolaevna, M. A. (2021). Microaprendizaje y microenseñanza: perspectivas de mejora en las regiones dentro de la educación intercultural. *Revista De La Universidad Del Zulia*, 12(35), 355-369. <https://doi.org/10.46925//rdluz.35.21>
- Vento, L. I. C., Palacios, H. E. G., Juárez, A. S. M., & Camacho, Y. E. R. (2022). Micro-enseñanza y prácticas preprofesionales en los estudiantes de inglés, Universidad Nacional de Educación, 2021. *Revista de investigación científica y tecnológica alpha centauri*, 3(3), 282-293. <https://doi.org/10.47422/ac.v3i3.125>

Capítulo 11. Aplicación de estrategias de aprendizaje en alumnos de educación básica con probable substrato neurológico de neuronas espejo.

Miriam Salcedo Haro

Instituto Gregorio Torres Quintero

Claudia Zepeda Cortés

Darnes Vilariño Ayala

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Alberto Mogollán Cisneros

Universidad Politécnica de Tlaxcala

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.11

Resumen

El presente documento propone estrategias de aprendizaje utilizadas para la enseñanza en alumnos de nivel básico del estado de Puebla, basadas en el estudio de las neuronas espejo como recurso primario para la obtención de habilidades cognitivas básicas, como la empatía, la capacidad de imitar, observar y comunicarse, lo cual permitirá al individuo tener una interacción social que le permita desenvolverse en su entorno. Estas estrategias se presentan como parte de un conjunto de directrices que guíen al individuo a motivar su propio neurodesarrollo a través de la práctica constante de las mismas.

Palabras clave

Aprendizaje, estrategias, neuronas

Introducción

Durante mucho tiempo, en nuestro país, se ha aplicado una enseñanza basada en el paradigma conductista de la enseñanza aprendizaje, en el cual, el docente es el actor principal. Esta teoría desligada de la práctica ha provocado en los alumnos una capacidad crítica y resolutive escasa o nula. En el momento en que se trataba de migrar a una enseñanza más práctica, la pandemia por COVID, en la mayoría de los casos, obligó a los docentes a regresar a esta forma de enseñanza a través de materiales digitales, como vídeos o ejercicios, quitándole la oportunidad de dar seguimiento al trabajo de los alumnos de manera presencial. Rodríguez et al., (2023), menciona que en la modalidad presencial el 37.5% de los estudios son de tipo no experimental, cualitativo; mientras en la modalidad virtual, el 48% son de tipo no experimental, cuantitativo.

Actualmente, la Nueva Escuela Mexicana, nos propone cuatro enfoques bajo el concepto de las “4A”: Accesibilidad, Asequibilidad, Aceptabilidad y Adaptabilidad. Para ello proponen cuatro enfoques pedagógicos: aprendizaje profundo, aprendizaje significativo, aprendizaje situado y aprendizaje socioemocional. Todo esto a través de la creación de comunidades de aprendizaje más eficientes, enfocadas en las necesidades e intereses de los alumnos en relación con sus propios contextos y respetando su diversidad intrínseca.

Sin embargo, es poco lo que se conoce en cuanto a técnicas didácticas que involucren conductas de aprendizaje emanadas de un cerebro al cual en ese momento se le atribuya la activación del sustrato de neuronas en espejo. Cita

El objetivo del presente estudio fue evaluar cinco estrategias para desarrollar algunas de las habilidades que, de acuerdo con la neurociencia, están relacionadas con las neuronas espejo, como son la empatía, observación, interacción social...

Aunque es probable que estas estrategias no sólo estimulen este tipo de neuronas, la decisión de tratar de estimular las habilidades relacionadas con las neuronas espejo, está basada en que éstas son un recurso innato del ser humano y por ello, estas estrategias se podían aplicar a todos los alumnos, incluso a los que mostraban un rezago de hasta tres años sin estudio, después de la pandemia por COVID. Es por este motivo que las estrategias están orientadas al probable sustrato neurológico de neurona espejo.

Estas estrategias fueron aplicadas en un grupo de alumnos de educación básica, preescolar, primaria y secundaria, en un instituto del estado de Puebla durante el ciclo escolar 2022-2023. La metodología utilizada fue a través de la aplicación de diversos ejercicios de estimulación y la evaluación continua de los efectos que estos ejercicios tenían en los alumnos en diversos aspectos de su aprendizaje, adaptación y socialización.

Finalmente, se presentan los resultados más representativos arrojados de la aplicación

de las estrategias aquí descritas, con la finalidad de que estas puedan servir como referente en las comunidades educativas para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Revisión de la Literatura

Un elemento fundamental para entender el aprendizaje y la conducta son las neuronas. Las neuronas son células básicas del sistema nervioso (la unidad anatómica funcional) y están formadas por ramificaciones que trabajan conjuntamente para enviar mensajes electroquímicos de una neurona a otra formando una enorme red que abarca a todo el organismo (Castañeda, 2021).

Desde el punto de vista de Piñero y Díaz (2017, p.119), el neurodesarrollo humano es un proceso que “está influenciado por los factores genéticos y ambientales, que van desarrollando el cerebro y modelando la conducta, las emociones, las habilidades cognitivas y la personalidad, permitiendo así que el ser humano se adapte a su entorno”

Las neuronas espejo, se consideran uno de los principales avances de la ciencia de fines siglo pasado. Fueron descubiertas por Rizzolatti en el año 1996. La importancia de estas radica en que son imprescindibles en el desarrollo de habilidades cognitivas relacionadas con la vida en sociedad, como la empatía, la capacidad de imitar, aprender solo mediante la observación, la comunicación, el desarrollo del habla y la interacción social.

Las neuronas espejo son uno de los descubrimientos más importantes de la última década de la neurociencia. Se trata de una variedad de neuronas visoespaciales que indican fundamentalmente la interacción social humana. Básicamente, las neuronas espejo responden a acciones que observamos en los demás. Lo interesante es que las neuronas espejo se activan de la misma manera cuando nosotros mismos recreamos esa acción. Aparte de la imitación, son responsables de innumerables otros comportamientos y procesos de pensamiento humanos sofisticados (Sourya Acharya & Samarth Shukla, 2012)

Gatti R. et al., (2017) mostró que la observación y ejecución de acciones activan regiones que forman parte de los sistemas de neuronas motoras y espejo (MNS). Utilizando resonancia magnética funcional (fMRI), definió la presencia y el alcance de la activación del MNS durante tres tareas motoras diferentes con la extremidad superior derecha dominante en individuos sanos. También investigó la influencia de la modalidad de administración de tareas (ejecución, observación, observación y ejecución). Obtuvo exploraciones de resonancia magnética funcional durante la ejecución (E) de una tarea motora, la observación (O) de un video que muestra la misma tarea realizada por otra persona y la observación y ejecución simultánea (OE) de la tarea de tres grupos de sujetos sanos (15 sujetos por grupo)

asignados al azar para realizar: una tarea motora simple (SM), una tarea motora compleja (CM) y una tarea motora finalista (FM). La destreza manual se evaluó mediante la prueba de los 9 agujeros y la frecuencia máxima de golpeteo con los dedos. La activación de MNS fue mayor durante las tareas de FM que de SM o CM, independientemente de la modalidad de administración (E, O u OE). El reclutamiento del giro frontal inferior fue más significativo durante las tareas de SM que en las de CM en las condiciones E y O. En comparación con SM y FM, la tarea CM resultó en un mayor reclutamiento de regiones cerebrales involucradas en el desempeño de tareas motoras complejas. En comparación con O y E, la OE resultó en el reclutamiento de áreas cerebrales específicas adicionales en el cerebelo y los lóbulos temporales y parietales. La modalidad de administración y el tipo de tarea modularon el reclutamiento del MNS durante los actos motores.

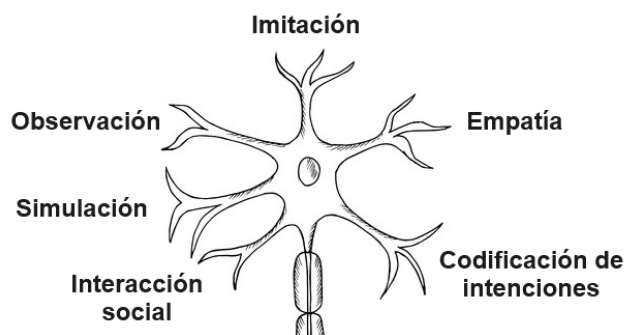
Además, estas neuronas están ubicadas en determinadas zonas que son plásticas, lo que nos indica que estamos formando neuronas espejo todo el tiempo, incluso en el cerebro adulto (Pease, Figallo & Ysla, 2016).

Las neuronas espejo utilizan un mecanismo del tipo <<como si>>. Nos llevan al terreno de la empatía (resonancia mental, contagio emocional y cognitivo), a la teoría de la mente (comprensión de los comportamientos y de las acciones de los demás), al aprendizaje por imitación y a terrenos tan complejos como el significado, la intencionalidad y la dimensión social (Martínez, 2021, p. 78) (Figura 11.1).

Figura 11.1

Las neuronas espejo permiten el aprendizaje a través de imitación, observación, empatía, simulación, interacción social y codificación de intenciones.

MEDIOS DE APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LAS NEURONAS ESPEJO



El psicólogo Albert Bandura ya había desarrollado previamente la teoría del aprendizaje por imitación. Este es el tipo de aprendizaje explotado y aprovechado por años en el

mundo del marketing y la comunicación cuando se recurre a personalidades famosas (celebrities), influencers y bloggers (Martínez, 2021, p. 78). Y que en la última década se ha catapultado a través de las redes sociales y que suele ser atractivo y de hecho considerado como un problema, en cuanto al apego que muestran las nuevas generaciones ante estos recursos. Pues bien, el éxito de estos recursos y su capacidad para llegar a millones de personas (viralidad) se debe al potente recurso cerebral de las neuronas espejo, sobre todo cuando son acompañados por música, baile o cualquier otro recurso artístico.

Según el neurocientífico alemán Stefan Koelsch (2016), al escuchar música «se activan las áreas del cerebro que se encargan de la imitación y la empatía y donde están las neuronas espejo. La música nos ayuda a crear lazos sociales porque nos permite transmitir sentimientos». Por supuesto, este concepto también se puede vincular con toda aquella expresión artística que nos permita expresar nuestras emociones y sentimientos.

Durante muchos años, la educación ha puesto especial énfasis en la medición del tradicional coeficiente intelectual y la inteligencia basada principalmente en la capacidad de memorizar cosas, incluso, en memorizar los pasos para resolver un conjunto de problemas en específico, a través de la ejercitación, repetición o técnicas de estudio que impliquen resumir o sintetizar la información proporcionada por el docente o algún recurso digital o bibliográfico. Sin embargo, actualmente, se manejan conceptos como aprendizaje profundo, aprendizaje significativo, aprendizaje situado y aprendizaje socioemocional (Ortega, 2017). Es en este punto, donde las funciones de las neuronas espejo, se vuelve indispensables para lograr los objetivos que persiguen estos planteamientos pedagógicos.

La neurociencia ha proporcionado la información acerca de la potencia que estas neuronas espejo tienen en el aprendizaje del ser humano. Nuestros aprendizajes más importantes se realizan a través de estas neuronas. Desde el momento de nacer comenzamos a mirar nuestro mundo alrededor, la forma como otros se comportan y muy pronto comenzamos a imitarlos, es así como, por ejemplo, adquirimos el lenguaje (Echeverría, 2010, p.72). Para García y García (1996, p.45) este tipo de aprendizaje tiene un rol de absoluta relevancia en todo ámbito en que predomine la manipulación, las destrezas perceptivo-motrices, y en todo el ámbito emocional y actitudinal.

La atención compartida hacia un objeto o hecho es otro método a través del cual el aprendizaje social resulta facilitado, porque proporciona una plataforma para la comunicación y la enseñanza (Gallardo et al., 2022)

Por su parte, Pherez et al (2018), expresa que, la enseñanza basada en la neuroeducación tiene su soporte teórico en investigaciones sobre el funcionamiento del cerebro, donde

científicos de diferentes disciplinas y educadores, han sentado las bases para el diseño de estrategias pedagógicas, permitiendo la adopción de metodologías que pueden ser utilizadas en la práctica.

Sin embargo, existen pocas investigaciones científicas recientes, con resultados claros acerca de la aplicación de estrategias que consideran los aportes neurocientíficos. Algunas de ellas son las de Baque (2023), que tuvo como meta de su indagación relacionar las estrategias neuroeducativas y el aprendizaje de las matemáticas, la metodología empleada fue básica, con enfoque cuantitativo y una muestra de 20 educandos como objetos de estudio. Esta investigación concluyó que los estudiantes pueden mediante la aplicación de la neuroeducación; y la combinación de la pedagogía, la neurociencia y la psicología, mejorar los aprendizajes de las matemáticas teniendo como base el funcionamiento del cerebro. Y por otro lado, la de Godoy (2022), que realizó una investigación que tuvo por objetivo disponer el vínculo entre neuroeducación y la formación del razonamiento verbal en 240 educandos de los Olivos de Lima. El método empleado es el enfoque cuantitativo, descriptivo correlacional, cuyo diseño es no experimental. Esta concluyó que, la enseñanza del Razonamiento Verbal utilizando la neuroeducación como estrategia de aprendizaje, es muy importante para obtener mejores logros educativos. Navarrete (2023) realizó una investigación en un grupo de 12 estudiantes de educación infantil en Cajicá, Colombia, bajo un enfoque cualitativo, del cual concluye que la metodología propuesta de aprendizaje basado en contenidos y las neuronas espejo en la enseñanza del inglés como lengua extranjera en etapa infantil, genera en los niños una motivación y un gusto significativo por la adquisición de conocimiento, lo cual contribuye a la comprensión y aplicación del mismo a corto y largo plazo. No obstante, sólo la última investigación menciona las aportaciones de la neurociencia acerca de las neuronas espejo de manera específica.

En la mayoría de los artículos recientemente publicados que hablan acerca de la relación entre neuronas espejo y el aprendizaje, solo establecen la teoría acerca de la relación entre los aportes de neurociencia acerca de estas neuronas, avaladas en estudios científicos neurológicos y cómo podrían mejorar los procesos de aprendizaje (Pizarro&Pasten, 2020; Orquera et al., 2023; Burgos&Cabrera, 2021).

Metodología

La pregunta de investigación fue: ¿Es posible utilizar estrategias basadas en el funcionamien-

to de las neuronas espejo, en alumnos de nivel básico, para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje?

Objetivo General

Utilizar estrategias basadas en la neurociencia, en este caso, específicamente en el funcionamiento de las neuronas espejo, como recurso innato en los alumnos, logrando una mejora en el proceso de aprendizaje.

Metodología general

De inicio se plantea la siguiente hipótesis: las estrategias basadas en el conocimiento de la neurociencia acerca las neuronas espejo mejora el desarrollo de habilidades como la empatía, la observación, la analogía y análisis de problemas para encontrar diversas soluciones, así como el trabajo en equipo.

La investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo retrospectivo, con descripciones cualitativas debido a que muchos de los resultados están basados en la observación y concepciones de los docentes de los grupos en los que se llevó a cabo, bajo un enfoque cuasiexperimental.

Los participantes fueron un grupo de alumnos de un instituto del estado de Puebla, que cuenta actualmente con tres niveles de educación básica. Para la investigación se tomó una muestra por conveniencia de 15 docentes, 5 alumnos de 1ro de primaria, 7 de 3ro de primaria, 5 alumnos de 5to de primaria, 7 alumnos de 1ro de secundaria y 2 alumnos de 3ro de secundaria, debido a que estos grados son en los que se imparten mayor cantidad de temas durante el ciclo escolar y en su mayoría son conceptos que los alumnos ven por primera vez.

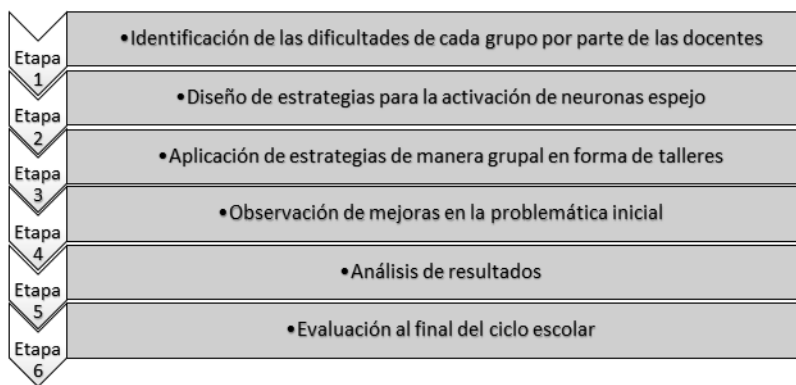
Las variables que se tomaron en cuenta fueron de tipo cuantitativo, tiempo de concentración, número de observaciones, número de soluciones a un mismo problema, números de analogías hechas a partir de un mismo problema. Y de tipo cualitativo, como empatía y trabajo en equipo. El hecho de realizar esta investigación con grupos reducidos permitió la continua observación del comportamiento de los alumnos, para las variables cualitativas.

Para el análisis de los resultados no se utilizaron pruebas de estadística inferencial, sino medidas como media y varianza.

La investigación se llevó a cabo en seis etapas (Figura 11.2).

Figura 11.2

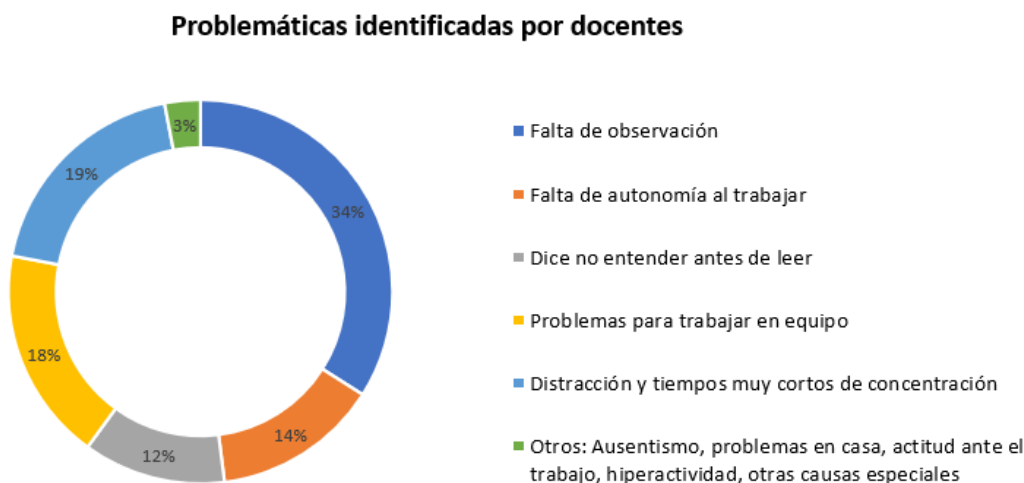
Etapas de la investigación



En la primera etapa, se recopiló información mediante un cuestionario que contestaron los docentes, en base a las dificultades que identificaron en sus alumnos (Gráfica 11.1).

Gráfica 11.1

Concepciones de los docentes con respecto a las principales problemáticas que presentan sus alumnos.



Durante la segunda etapa se diseñaron las estrategias basadas en teoría de la neurociencia, específicamente en la estimulación para la activación de las neuronas espejo, apegándose a la mejora de las dificultades que arrojó la gráfica anterior.

Estrategia E1. Esta consistió en darle al alumno una imagen integrada que representara un concepto claro y que, de acuerdo con la edad aplicada, fuera atractiva para el alumno, por ejemplo, un bosque o una casa. Se le pidió que la observara y explicara qué es. La mayoría de los alumnos en esta primera etapa identificó plenamente el concepto y se limitó a describirlo (de una a tres palabras). Posteriormente se le pidió que, dentro de esta imagen, identificara figuras que se encontraban “escondidas” dentro de esta imagen. El siguiente paso se dividió en tres niveles de complejidad.

Complejidad baja: se le pidió al alumno que encontrara una figura específica, en la misma posición, forma y tamaño. Se le permitió ver la imagen a encontrar y la imagen general las veces que lo requirió.

Complejidad media: se le pidió al alumno que encontrara un conjunto de figuras, de la misma forma y tamaño, pero que se encontraban en diferente posición. Se le sugirió, en caso de que requiriera ayuda, observara la imagen grande o las imágenes a encontrar desde diferentes perspectivas, girándola en diferentes ángulos.

Complejidad alta: se le pidió al alumno que encontrara un conjunto de figuras que tuvieran las características descritas, podían estar en diferente forma, tamaño o posición.

Estrategia E2. Esta estrategia consistió en realizar la imitación de diversos movimientos a través de la imitación. De acuerdo con el nivel, se trabajó de dos formas: imitando los movimientos que hace la persona que tienen enfrente o realizando los movimientos que les dice otra persona. Estos movimientos fueron de uno a varios, que se realizaron al mismo tiempo (no secuenciados) y se combinaron con gestos. De esta manera el alumno fue concentrando su atención, de manera intuitiva, a los movimientos que le resulten más complicados. Usando una y otra vez la observación a la persona que está enfrente o a la indicación. Se agregó una forma más compleja utilizando un espejo enfrente de la persona a imitar.

Estrategia E3. Esta consistió en plantear situaciones y realizarles preguntas abiertas que tengan diversas respuestas, estimulando su pensamiento lateral, es decir, la argumentación de posibles soluciones que incluyan las no convencionales. Se sugirió que se imaginaran en esa situación y desde ahí, observaran las características del entorno en que esta se plantea. Se trabajó en niveles de complejidad de acuerdo con el nivel. Esta complejidad dependió de la longitud, condiciones y detalle del planteamiento que se hizo, pero también, de lo que se pidió que tomaran en cuenta para contestar las preguntas. En el nivel de complejidad más alto, se hizo una ligera variación y se les cuestionó cómo modificarían su respuesta.

Estrategia E4. Esta consistió en pedir al alumno realizar creaciones artísticas, ya sea musicales, plásticas o de movimientos corporales, relacionadas con algún objeto, situación, tema o persona en específico. El nivel de complejidad del ejercicio dependió de las características del concepto con el que se relacionaba.

Estrategia E5. Esta consistió en darle al alumno una frase a la que le faltan algunas letras. Se trabajó en tres niveles de complejidad de acuerdo con el nivel.

Complejidad baja: sólo se omitieron las vocales en frases cortas y se pidió al alumno que cada vez que escribiera una letra faltante, tratara de leer la palabra que acababa de for-

mar, con la finalidad de que identificara mediante su propia fonética si era acertada la letra que escribió, si le “sonaba o no” (si era coherente desde su punto de vista).

Complejidad media: se omitieron vocales y consonantes de un 25 a 50 por ciento de todas las letras de la frase, que fue de mediana longitud. Cada una de las letras se vinculó con un número específico, de manera que cada letra tuviera su correspondiente número asociado y que esto ayudara a los alumnos a completar la frase. Se les sugirió que, cada vez que se encontraran con una dificultad, trataran de leer toda la frase desde un principio, todas las veces que fuera necesario y verificaran si ya habían relacionado todos los números con sus letras correspondientes.

Complejidad alta: se omitieron vocales y consonantes y en algunas palabras, incluso todas sus letras. Las letras no estuvieron vinculadas con números y las faltantes fueron de un 50 a 75 por ciento de todas las letras de la frase. Se les sugirió que, cada vez que se encontraran con una dificultad, trataran de leer toda la frase desde un principio, todas las veces que fuera necesario, haciendo uso de su intuición para descubrir el mensaje completo.

En la tercera etapa se pidió a cada docente que aplicara las cinco estrategias en diferentes momentos, como parte del inicio o introducción de un contenido o proyecto, así como en la apertura de sus clases. Después de haber aplicado las estrategias en clase, al menos una vez cada una, se les solicitó que se enfocaran en las estrategias que más favorecieran a la problemática que identificaron inicialmente (Tabla 11.1).

Tabla 11.1

Relación entre estrategias, principales funciones de las neuronas espejo estimuladas y problemática identificada favorecida.

Estrategia	Principales funciones de las neuronas espejo probablemente estimuladas	Problemática identificada favorecida
Estrategia E1	Observación, perspectiva, relación	Falta de observación, concentración
Estrategia E2	Imitación, escucha activa, perspectiva, observación	Falta de observación, falta de autonomía, concentración
Estrategia E3	Empatía, observación, codificación de intenciones, simulación, intuición	Falta de observación, falta de autonomía, concentración
Estrategia E4	Autorreconocimiento, apropiación, comunicación, significado	Falta de autonomía, concentración
Estrategia E5	Predicción, intuición, auto escucha, observación	Falta de observación, falta de autonomía, concentración

En ambos casos, las actividades se debían realizar de manera individual y en equipo, en una proporción 30/70 respectivamente. El material utilizado se vinculó con el o los

tema(s) a introducir, siempre procurando situarlos en el contexto social de los alumnos tanto como fuera posible. Además de esto, se destinaron 60 minutos a la semana, en intervalos de 30 minutos cada tercer día, por grupo en un espacio al que se le denominó “Taller de juegos mentales”. En este se aplicaron los cinco tipos de estrategias periódicamente, durante un periodo de tres meses.

Para la cuarta etapa, se pidió a los docentes repetir algunos de los ejercicios o actividad de clase que manifestaron en un principio, se les dificultó a sus alumnos y documentaron sus observaciones en listas de cotejo, en cuanto a sus formas de resolución, asimilación y apropiación del tema, capacidad de deducción y tiempos de respuesta y resolución.

En la quinta etapa, se plasmaron los resultados, con la finalidad de retomar las estrategias que mejor hayan dado resultados en estos grupos y seguir implementándolas durante el ciclo escolar.

En la última etapa, al final del ciclo escolar, se volvieron a retomar, mediante un cuestionario, las opiniones y observaciones de los docentes.

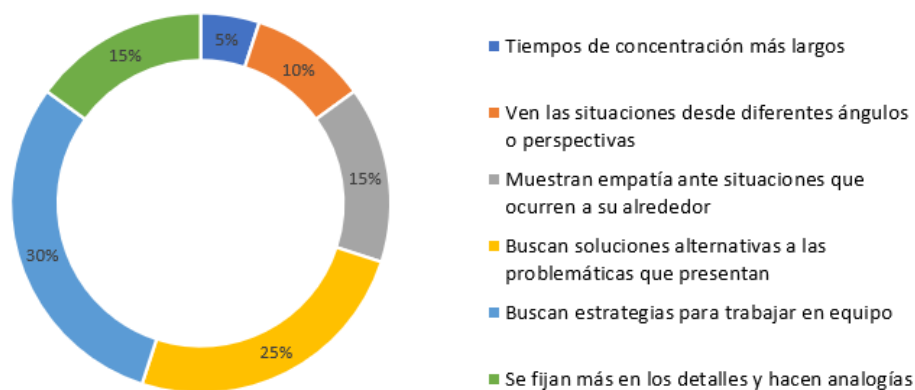
Resultados

A continuación, se muestran los resultados de la quinta etapa (Gráfica 11.2).

Gráfica 11.2

Concepciones de los docentes con respecto a las principales mejoras que mostraron sus alumnos.

Principales mejoras que mostraron los alumnos de manera general



En estos se pueden observar resultados favorables en todas las estrategias, sin embargo, dos de ellas mostraron una mejora más notable en cuanto a la problemática inicial

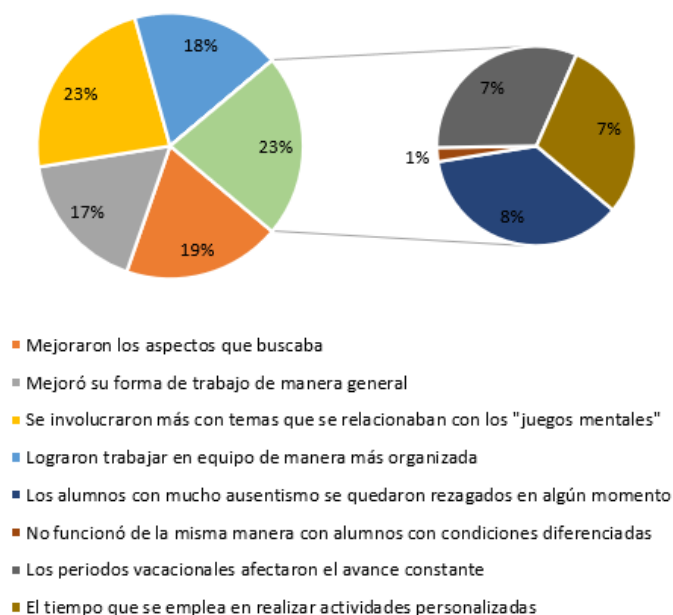
planteada. La Gráfica 11.2 muestra que, del 100% de la mejoras observadas en sus alumnos, en promedio, un 5% corresponde a tiempos de concentración más largos, que les permitió solucionar o avanzar más rápido a sus objetivos; el 10% al análisis de situaciones que se les presentaban desde diferentes ángulos o perspectivas; el 15% a la apropiación y empatía de las situaciones planteadas; el 25% al planteamiento de diversas soluciones a una misma problemáticas incluyendo las no convencionales; el 30% al trabajo en equipo buscando estrategias para interactuar de manera positiva socialmente, logrando objetivos satisfactoriamente; y el 15% a la observación de detalles y relación con su entorno a través de analogías.

Los resultados de la última etapa, en cuanto a la opinión y satisfacción por parte de los docentes, la encuesta aplicada arrojó los siguientes resultados (Gráfica 11.3).

Gráfica 11.3

Concepciones de los docentes en cuanto a la satisfacción de la aplicación y resultados de las estrategias aplicadas.

Ventajas y desventajas de la aplicación de las estrategias desde el punto de vista de los docentes



El balance entre ventajas y desventajas manifestadas por los docentes arrojó un promedio de 77% de ventajas, entre las cuales se destaca “se involucraron más con temas” y “mejoraron los aspectos que buscaba” y “lograron trabajar en equipo de manera más organizada”, en un 23%, 19% y 18% respectivamente. Mientras que del 23% de desventajas, destacan “los alumnos con mucho ausentismo se quedaron rezagados en algún momento”, “los periodos

vacacionales afectaron el avance constante” y “el tiempo que se emplea en realizar actividades personalizadas”, en un 8%, 7% y 7% respectivamente.

Discusión

Una ventaja de las estrategias aquí presentadas es la sencillez con la que se pueden aplicar, no obstante, es necesario ser muy constante en la práctica de estas, mostrando resultados notorios después de al menos un trimestre de aplicación. Por otro lado, el dejar de practicar estas estrategias, en edades tempranas, pudiera provocar el estancamiento e incluso retroceso del avance obtenido, lo cual se notó en los periodos vacacionales largos y alumnos con inasistencias constantes. En este documento solo se presentan resultados con pruebas en las que se utilizaron recursos impresos y presenciales, sin embargo, cuando se utilizan estas estrategias a través de recursos digitales los resultados también tienen variaciones, los resultados de estas variaciones se compartirán en otro documento por falta de espacio. Estos recursos digitales se están tomando como una alternativa para continuar con este tipo de ejercicios en periodos vacacionales o por inasistencia. En cuanto al tiempo de realización de las actividades, se está considerando, como trabajo futuro, la creación de un libro impreso que cuente con una plataforma o recursos digitales y software para la creación de ejercicios y contenidos digitales, apegados a estrategias que tomen en cuenta la neurociencia.

En base a lo expuesto anteriormente, se seguirá trabajando con estas estrategias en los diferentes niveles, para obtener un parámetro más asertivo del tiempo que requiere un alumno para seguir desarrollando este aprendizaje de manera autónoma.

Aunque los artículos que presentan la teoría acerca de la relación de neurociencia y el aprendizaje con de vital importancia como base para el diseño de estrategias, también es relevante poner en práctica y estrategias basadas en estos conocimientos aportando resultados cuantitativos y cualitativos derivadas de la aplicación de estas, como lo presentado en este artículo.

Conclusiones

De la investigación realizada en alumnos de nivel básica bajo la aplicación de estrategias basadas en el funcionamiento de la neuronas espejo, se puede concluir que en base a la una problemática inicial general identificada en este grupo de alumnos, se pudieron diseñar estrategias basadas en el funcionamiento de neuronas espejo, que después de su aplicación, de acuerdo a lo observado, mejoraron el trabajo en equipo, la búsqueda de soluciones alternativas, la observación y el pensamiento analógico, empatía, perspectiva y tiempos de concentración.

Referencias

- Baque, J. (2023). Estrategias neuroeducativas y aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de la Unidad educativa de Cantón Buena Fe, 2022. [tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/106912>
- Burgos Zambrano, D., & Cabrera Ávila, C. (2021). Las neuronas espejo y su incidencia en el aprendizaje. RES NON VERBA REVISTA CIENTÍFICA, 11(1), 54–72. <https://doi.org/10.21855/resnonverba.v11i1.443>
- Castañeda Rivera J. (2021). Introducción a las teorías del aprendizaje. Educación y Pedagogía. Vol. 1. Pág. 51
- Catuara Solarz, Silvina (2020). Las neuronas espejo. Editorial Bonallettera Alcompas S.L. ISBN: 978-84-1354-169-3.
- Echeverría, Rafael (2010). Escritos sobre aprendizaje. Editorial Granica. ISBN: 978-95-0641-586-0.
- Martínez Rodríguez, Pepe (2021). Neuroinsights: La neurociencia, el consumidor y las marcas. ESIC Editorial. ISBN: 978-84-1841-591-3.
- Gallardo Vázquez, Pedro, Gallardo Basile, Francisco José, Gallardo López José Alberto (2022). Desarrollo de las habilidades socioemocionales y de los valores en Educación Infantil y Primaria. Ediciones Octaedro. ISBN: 978-84-1881-988-9
- García Carrasco, Joaquín, García Del Dujo, Ángel (1996). Teoría de la educación I. Educación y acción pedagógica. Editor: Universidad de Salamanca. ISBN: 978-84-7481-837-6
- Gatti R. et al .,(2017), The effect of action observation/execution on mirror neuron. Brain Imaging and Behavior (2017) 11:565–576
- Godoy, J. (2022). Neuroeducación y Enseñanza del razonamiento Verbal en estudiantes de la Academia Pre Universitaria Cesar Vallejo, los Olivos 2021. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/87947>
- Koelsch S, Fritz T, V Cramon DY, Muller K, Friederici AD. Investigating emotion with music: An fMRI study. Hum Brain Mapp. 2006 Mar;27(3):239-50.
- Navarrete Villarraga, Z. (2023). Content-based Learning and the Mirror Neurons in the Teaching of English as a Foreign Language in Early Childhood Education. Universidad Santo Tomás.
- Orquera P, Valenzuela JJ, Orellana-Donoso M, et al. Neuronas espejo y sistemas neuronales asociados al aprendizaje clínico. Una revisión de la literatura. Simulación Clínica. 2023;5(2):60-74. doi:10.35366/112734.
- Ortega Estrada, Federico (2017). Principios e implicaciones del Nuevo Modelo Educativo. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), vol. XLVII, núm. 1, pp. 43-62.

- Pease, M., Figallo, F., Ysla L. Cognición, neurociencia y aprendizaje: El adolescente en la educación superior. Fondo Editorial de la PUCP. ISBN: 978-61-2317-134-6
- Piñeiro, R. y Díaz, T. (2017). Factores que influyen en el neurodesarrollo de 0 a 6 años. México.
- Araya-Pizarro, S.C., & Espinoza Pastén, L. (2020). Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e312. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.312>
- Rodríguez et al. (2023) Características de la Enseñanza Eficaz en Educación Superior: modalidad presencial vs virtual. [Revista de estudios y experiencias en educación](#), vol.22, no.49. ISSN 0718-5162 <http://dx.doi.org/10.21703/rexe.v22i49.1540>
- Sourya Acharya & Samarth Shukla (2012). Mirror neurons: Enigma of the metaphysical modular brain, *Journal of Natural Science, Biology and Medicine* (3), (2) 118-124.

Capítulo 12. Análisis del comportamiento psicoemocional de los estudiantes universitarios de Guanajuato en el área de artes en tiempo de pandemia y postpandemia.

Victor Hugo Jimenez Arredondo
V́ctor Manuel Reyes Espino
Ivanka Lorelei Ĺpez Cabrera

Universidad de Guanajuato

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.12

Resumen

La situaci3n de pandemia COVID-19 que recientemente se vivi3, marc3 un punto de inflexi3n en el devenir de la sociedad trastocando fundamentalmente sus instituciones, de 3stas, la educativa no qued3 exenta. Una de las dimensiones de mayor afectaci3n en las personas que conforman estas instituciones, fue definitivamente la socioafectiva. El presente trabajo pretende, desde una perspectiva cualitativa, indagar, a partir de la confrontaci3n de dos estudios estadísticos, el impacto emocional en estudiantes universitarios del 3rea de las artes. Aś, el insumo para este trabajo se presenta a partir de dos entrevistas realizadas a trav3s de la plataforma SharePoint las cuales se centran en investigar la recurrencia de emociones como estr3s, ansiedad, depresi3n y pensamientos suicidas. De manera que, desde el an3lisis de los resultados, surjan algunas explicaciones posibles del fen3meno desde una perspectiva sociol3gica, que expliquen el detonante que, al parecer, la pandemia trajo en materia de afectaciones emocionales, permiti3ndonos constatar los incrementos en los índices de situaciones socio emocionales, aś como el fen3meno de la secuela como un elemento condicionante en los problemas socioemocionales en los estudiantes y que no se ha contemplado dentro de las estrategias de prevenci3n.

Palabras clave

Educaci3n art́stica, Pandemia, Salud mental, Socioemocional, Sociol3gica

Introducción

El bienestar mental es un aspecto crucial en la vida de las personas, pero que muchas veces se ve alterado al afectar a individuos de todas las edades y circunstancias, en este sentido los estudiantes universitarios no son la excepción. De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), se reportaron 8,123 casos de suicidio registrados durante el año 2022, siendo el grupo de edad de 20 a 34 años el más afectado. Estas cifras reflejan la importancia de abordar y comprender los problemas de salud mental que enfrenta el sector estudiantil que es en el que se encuentra dicho rango de edad. Adicionalmente, la pandemia de COVID-19, tuvo un impacto negativo en el bienestar emocional con factores como el confinamiento, la interacción restringida y la incertidumbre que la propia enfermedad traía consigo, y específicamente en el sector estudiantil, la adecuación de clases en línea, la falta de acceso a equipos y espacios especializados, así como la ausencia de interacciones sociales presenciales impactaron la motivación y el desempeño de los estudiantes en su desarrollo académico y creativo adecuado.

Por tanto, esta investigación nos llevó a indagar en los factores desencadenantes y causas que contribuyen al aumento de problemáticas como la ansiedad, el estrés y la depresión en estudiantes universitarios de Guanajuato que se especializan en el campo de las artes con la intención de proporcionar un marco de referencia, que para futuras investigaciones coadyuve a explorar líneas de acción en términos estratégicos para la prevención o atención a esta dimensión psicoemocional en el estudiantado. Esta exploración de orden cualitativo, se realizó mediante un ejercicio comparativo inferencial de dos estudios estadísticos elaborados por la Secretaría de Salud de Guanajuato, de los cuales y por privacidad de los participantes, se mantendrá en anónimo la institución educativa, pero destacando la intención de reconocer los factores que afectan la salud mental específicamente de los estudiantes de artes.

Revisión de la Literatura

En la actualidad, el sector estudiantil se enfrenta a múltiples desafíos tanto en su vida académica como personal. Se enfrentan a las secuelas de una pandemia mundial que exigió, entre otras cosas, procesos de adaptación a un nuevo entorno caracterizado por la ausencia de interacciones sociales presenciales y actividades de enseñanza en línea, esto pudo incidir en que la salud mental puede estar afectada, ya que la socialización se considera un elemento fundamental en la formación de las personas y algunos procesos del desarrollo socioemocional de los individuos fueron frenados durante el periodo de confinamiento y distanciamiento social vivido durante la pandemia (Mejía, Bolaños, 2023). Según Tavera y Martínez (2021) los jóvenes y adultos jóvenes siguieron de forma estricta las medidas oficiales para prevenir los

contagios y, probablemente gracias a esto y el distanciamiento social, su salud mental pudo decaer. Por ello, durante la pandemia se realizaron diversos análisis psicológicos a estudiantes de diferentes carreras, estados y países del mundo. Uno de ellos se llevó a cabo en la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil, mostrando que el 50% de la población estudiada presenta un nivel mínimo de depresión, el 88.3% presenta niveles moderados de estrés y el 49.4% tiene un nivel leve de ansiedad (Cantú, et al., 2021). Otros artículos abordan el tema de la afectividad en estudiantes universitarios durante la pandemia, revelando altos índices de ansiedad, tristeza, miedo, soledad, estrés y, en algunos casos, euforia; tal es el caso de, Ocampo & Correa (2022); Fernández (2020); Lira, et al. (2021); Espinoza, et al. (2022); Terrazas; et al. (2022); y Gessaga & Frías (2022), los cuáles brindan un panorama de los efectos emocionales y mentales que la pandemia ha tenido en los estudiantes universitarios. Por tanto, ya que la inteligencia emocional es fundamental para poder llevar a cabo las actividades académicas, profesionales y sociales de manera efectiva y saludable (Pezo y Paredes, 2022), descuidar esta parte desencadena problemas de salud mental como las anteriormente descritas.

Otras afectaciones durante el periodo pandémico con repercusiones emocionales fueron: el desempleo masivo con graves repercusiones en la estabilidad económica (Medina, Guerrero, 2022), violencia intrafamiliar, incremento en el riesgo suicida y uso de alcohol o drogas con, prevalencia de confusión, estrés y cuadros de irritabilidad, cambios en el hábito de sueño y problemáticas con seres cercanos como familiares, pareja y amigos. (Johnson, 2020; Osorio, 2021; Rodríguez, 2023). Afectaciones específicas en estudiantes de educación superior, se registraron trabajos en los que se evidenció estrés debido a la llamada la fatiga digital por el uso continuo de sistemas digitales, la sobrecarga de trabajos y alta competitividad (Esteves, 2022); así mismo se documentaron problemas familiares, cansancio, falta de energía, concentración, y una percepción de deficiente calidad educativa en la virtualidad. En suma, hay una constante de fatiga física y emocional.

El escenario anterior incrementó la ideación suicida entre estudiantes, las razones son variadas. Rosero, et al. (2023) analizó alumnos de medicina donde el 18.66% corresponde a un riesgo alto, mientras Bonilla (2022) al analizar alumnos del área de la salud obtuvo un resultado muy parecido. Aunque es un porcentaje alto no se concluyó la raíz de esta problemática, infiriendo que se podría tratar de desigualdad social (Gutiérrez, et al., 2021), el vivir con una familia disfuncional, deficiente comunicación familiar o con las parejas, y la ausencia de límites (Ardila, et al, 2020; Paramo, 2022; Simón, 2023). Un factor específico para los estudiantes es la autoconcepción académica, si esta incrementa para bien entonces el riesgo suicida disminuye y viceversa, resultando estar fuertemente ligada a la autoestima

(Antúnez & Vinet, 2013; Lafragua, 2023). Estos problemas de salud mental están vinculados a un deficiente desarrollo de la inteligencia emocional de acuerdo con Díaz & Pérez (2017); Cuamba & Zazueta (2020); y Menchaca (2022). Otro factor que se registra como constante en los diversos trabajos es el mal manejo de sus hábitos, especialmente los vinculados al sueño, el cual al ser alterado repercute directamente en múltiples áreas de su desarrollo personal (Rebolledo, et al., 2022; Ortega, et al., 2023; Curiel, et al., 2023). Un fenómeno poco investigado es la pertenencia a un grupo LGBTI+, con posibles afectaciones por cuestiones de discriminación y violencia directa e indirecta ocasionada por la desinformación sobre estos temas sociales.). De manera específica en estudios en carreras artísticas se reconocen alteraciones de salud mental, fatiga y malestar psicológico, posiblemente causado por la competencia personal, aceptación positiva al cambio y control de situaciones como lo mencionan Romero, et al. (2023). Los artistas viven en una constante convivencia con las emociones y la creatividad, tanto así que se vuelven vulnerables ante opiniones sobre su trabajo, tomando actitudes evasivas ante la situación. (García, 2021). En cuanto a estudios realizados a diferentes niveles escolares sobre posibles rutas de solución se sugiere un diseño educativo nuevo para los estudiantes en contextos de la post pandemia. Beltrán (2022); Gonzalo (2023); y Rodríguez, et al. (2023) proponen ofrecer apoyo psicológico y acompañamiento sobre la modulación emocional en las aulas de clases, enseñar acerca de la empatía, las relaciones interpersonales y la comunicación asertiva con el fin de obtener mayor bienestar en la salud y las relaciones de los estudiantes.

Metodología

El presente trabajo tiene como objetivo indagar, a partir de la confrontación de dos estudios estadísticos, el impacto emocional en estudiantes universitarios del área de las artes, estableciendo como hipótesis que las situaciones detonadas en la pandemia COVID-19 vinculadas al ámbito socio emocional en estudiantes del área de las artes, trae secuelas que profundizan los efectos en los contextos que la postpandemia dibuja en los ambientes donde se desarrollan los educandos.

El estudio se basa en un enfoque cualitativo, donde se comparan los resultados de dos entrevistas: la primera se llevó a cabo durante los inicios de la pandemia en el año 2020 por la Secretaría de Salud del Estado de Guanajuato, con la participación de 320 estudiantes universitarios del área de las artes, ésta arroja datos sobre aspectos asociados al suicidio (Secretaría de Salud de Guanajuato, 2020). La segunda entrevista se realizó en un periodo cercano a la postpandemia en 2023 debido a que el área de psicología de la entidad educativa notó un incremento preocupante en la petición de apoyo psicológico, ésta se realizó con la participación de 303 estudiantes universitarios del área de artes de Guanajuato.

La participación de los estudiantes fue libre y con manifestación expresa de no tener impedimentos para responder. La información se obtuvo a través de una entrevista estructurada realizada a través de la plataforma SharePoint con el objetivo de brindar comodidad y privacidad a los participantes. Los cuestionamientos se centraron en investigar la recurrencia de emociones como estrés, ansiedad, depresión y pensamientos suicidas, y la reflexión personal de los estudiantes. La entrevista se estructuró con los siguientes elementos: a) Ficha de Datos Sociodemográficos (25 preguntas), b) Escala de Comportamiento Suicida (SBQR - / 4 preguntas), c) Cuestionario para Síntomas Depresivos (PHQ-9 / 9 preguntas), d) Detección de Violencia Intrafamiliar, e) Cuestionario para Síntomas Ansiosos (GAD-7 / 7 preguntas), f) Cuestionario de Riesgo de Estrés Postraumático (TOP-8 / 8 preguntas) y g) Prueba de Detección de Consumo de Alcohol, Tabaco y Sustancias (ASSIST / 32 preguntas) (Secretaría de Salud de Guanajuato, 2023).

Para el análisis de los datos, se desarrolló una tabla comparativa tomando en cuenta ambas entrevistas. A partir de los resultados, fue posible determinar aquellos denominadores comunes que permitieron un análisis vinculado a la identificación de riesgo suicida total en la muestra de estudiantes evaluados. Para hacer un cruce nuestra metodología se triangula con otros estudios como el de Rosero (2022) el cual evalúa el riesgo suicida categorizado en leve, medio y alto; el de Gutiérrez (2023) el cual busca identificar factores relacionados con la convivencia social, grupos vulnerables y medidas sanitarias que podrían estar contribuyendo a la inestabilidad emocional en los estudiantes.

Resultados

En el tamizaje del 2020 realizado por la Secretaría de Salud de Guanajuato, 320 alumnos universitarios del área de artes fueron entrevistados donde 51.56% son hombres y 47.74% son mujeres. En el tamizaje realizado en el 2023 fueron participes 303 alumnos universitarios del área de artes: 47.85% son hombres, 48.18% son mujeres y 3.96% son no binarios, y fueron sometidos a siete cuestionarios diferentes con el fin de identificar posibles problemas de salud mental. En la tabla 1 se detallan el tipo y número de preguntas que abarcan, yendo desde datos sociodemográficos hasta la detección de consumo de alcohol, tabaco y otras sustancias, formando. Como se puede observar en la tabla 2, al hacer una comparativa en los totales se registra un incremento para 2023 del 4.03% en el riesgo suicida, misma situación que se observa en el caso de riesgo de depresión con un 27.97% más alto que en el estudio de 2020. Por otro lado, en la entrevista 2023 se hace un énfasis en la detección de la ansiedad mientras que en la entrevista 2020 se consultan en general otros factores asociados con tendencias suicidas, donde se incluye la ansiedad entre otras y por tanto se considera que es posible hacer un comparativo entre ambos resultados. Es así como se presentó un decremento del 11.53%

en los aspectos diferentes a la depresión y el suicidio. El estudio realizado en 2023 incluyó variables antes no consideradas como son exposición a violencia física, psicológica o sexual, registrando los niveles más altos en violencia psicológica enfocada en personas no binarias con un 8.33%, seguido en este rubro de las mujeres con un 2.74%, luego los hombres con 1.38%. Este tipo de violencia se caracterizó sobre otras entre los estudiantes encuestados. Otra variable fue el registro de consumo de drogas, registrando un uso alto de alcohol 19.5% y opiáceos con un 12%. Estas variables no se consideraron en el cuadro comparativo ya que nos fueron incluidas en el primer estudio realizado en 2020.

Tabla 12.1

Cuestionarios Tamizaje de Salud Mental 2023.

CUESTIONARIO	TIPO	NÚMERO DE PREGUNTAS
FICHA DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS	-	25
ESCALA DE COMPORTAMIENTO SUICIDA	SBQR	4
CUESTIONARIO PARA SÍNTOMAS DEPRESIVOS	PHQ-9	9
DETECCIÓN DE VIOLENCIA INTRAFAMILIAR	-	-
CUESTIONARIO PARA SÍNTOMAS ANSIOSOS	GAD-7	7
CUESTIONARIO DE RIESGO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO	TOP-8	8
PRUEBA DE DETECCIÓN DE CONSUMO DE ALCOHOL, TABACO Y SUSTANCIAS	ASSIST	32

Tabla 12.2

Comparativa de los resultados de los Tamizajes de salud mental 2020 y 2023.

AÑO DEL TAMIZAJE	CANTIDAD	SUICIDIO		DEPRESIÓN		OTROS	
		RIESGO	%	RIESGO	%	RIESGO	%
2020	320	136	42.5%	33	10.31%	133	41.56%
2023	303	141	46.53%	116	38.28%	91	30.03%
CAMBIO PORCENTUAL		+4.03%		+27.97%		-11.53%	

Discusión

En los resultados se observa claramente las variaciones porcentuales en cada uno de los rubros evaluados. De estos, se advierte que, si bien la ansiedad bajó alrededor de un 11.53%, los casos de depresión aumentaron un 27.97%, y los de riesgo de suicida en un 4.03%. De lo cual se puede inferir que el decremento del porcentaje en el rubro de ansiedad pudo haber escalado su diagnóstico a depresión o riesgo suicida, considerando además la población que, sin problemas registrados, cayó en depresión o riesgo suicida. Este fenómeno se podría

atribuir a las estrategias que se generaron en atención a la salud mental durante el periodo de pandemia, es decir, se normalizó la asistencia a terapia, explicitar con más facilidad padecer depresión y/o ansiedad, además de discutir abiertamente en diversos espacios acerca de la ideación suicida. Este periodo pandémico llevó también a varias instituciones a realizar diferentes evaluaciones acerca de los detonantes de malestar psicoemocional como son los problemas financieros, relaciones familiares difíciles, presión escolar, falta de autoestima, por el ámbito laboral, falta de sueño, género, entre otros (Osorio, Prado, 2021). Pese a todo lo anterior, es de destacar un incremento en los porcentajes vinculados a depresión y riesgo suicida en un lapso de tres años, lo cual nos hace volver a la hipótesis planteada al inicio de este trabajo en la que se sugiere que es posible que el ámbito de la secuela sea una condicionante que no se contempló en las estrategias preventivas generadas durante el periodo de contingencia sanitaria.

La secuela psicológica generalmente es tratada en la literatura como algo vinculado a actos violentos o traumatizantes visibles sucedidos en un lapso corto de tiempo, es decir situaciones de violencia, física, psicológica o cualquier elemento que en un momento dado haya puesto en riesgo la prevalencia de la vida acentuando de esta manera la conciencia de finitud o muerte. La secuela tiende a la evasión, no solo del sujeto que es víctima, sino del mismo entorno ya que éstas “recuerdan la fragilidad del ser humano y exponen en toda su crudeza los límites de la crueldad humana” (Echeburúa, 2005, p.58) Trasladado esto a un suceso global y de alcances sociales amplios, es posible la existencia de secuelas que por el alcance temporal no hayan sido consideradas en los procesos de acompañamiento en el periodo pandémico. En este sentido, Echeburúa (2005) describe el proceso psicológico que se cursa ante un acontecimiento traumático y que se puede trasladar al acontecimiento sanitario: en primera instancia se registra “una reacción de sobrecogimiento, con un cierto enturbiamiento de la conciencia con un embotamiento global, caracterizado por lentitud, un abatimiento general” (2020, p. 59). Fase probablemente detectada a finales de la pandemia pero que no considero las siguientes, una sobre estimulación donde emociones como dolor, culpa, rabia, indignación o miedo son seguidos de un estado de evasión con una tendencia a revivir el suceso doloroso en factores de la cotidianidad del sujeto (2020, p. 59). Situación que, con altas probabilidades de su vivencia, se desarrollan en estudiantes cuyo principal entorno y objeto de estudio es el tratamiento de las emociones con narrativas específicas. Es probable que, los procesos de acompañamiento postpandémico en instituciones educativas no articulen la complejidad de este proceso individual y colectivo por lo que las variables consideradas en el estudio de 2023 que visibilizan el incremento de actitudes violentas o uso de drogas que alientan la evasión, probablemente están vinculadas a esta situación. Derivado de lo anterior se concluye que no se ha identificado como uno de los factores adicionales que

pueden influir en el bienestar mental de los estudiantes el impacto específico del fenómeno de la secuela como un factor integrador en la comprensión de la salud mental prevaleciente en los estudiantes.

Conclusiones

La pandemia reciente ha ocasionado traumas en la población, impactando los procesos psicoconductuales y de adaptabilidad, además de establecer una nueva normalidad estresante en la que la tecnología digital ha predominado durante un extenso periodo de tiempo. Los resultados evidencian un incremento en la ideación suicida y los malestares psicológicos durante la duración de la contingencia por el COVID-19. No obstante, este tema no fue analizado en los tamizajes. Los factores estudiados tales como adicciones y agresiones psicológicas entre otras solo representan un 0.33% de la problemática total. Por lo tanto, no se pueden considerar como la causa principal de estos problemas. La tesis de Prada y Sáenz (2021) analiza y establece vínculos entre las diferentes etapas del proceso creativo y las emociones experimentadas por los individuos, sugiriendo una correlación significativa entre la salud mental y dichos procesos.

Sin embargo, es importante considerar ahondar en el fenómeno de la secuela como concepto, para así, a partir de su comprensión como fenómeno social, permita articular estrategias de prevención sobre todo en estudiantes cuyo enfoque disciplinar, este vinculado al arte y reconocer con más precisión los factores desencadenantes de las ideaciones suicidas entre este sector estudiantil. Adicionalmente reafirmamos la importancia de acentuar la formación en inteligencia emocional, el fortalecimiento de la autoestima y habilidades para el manejo de las emociones para gestionar eficazmente su tiempo y enfocar su energía de manera efectiva hacia la expresión artística.

Referencias

- Chávez Hernández, A. M., Pérez Hernández, R., Macías García, L. F., & Páramo Castillo, D. (2004). Ideación e Intento Suicida en Estudiantes de Nivel Medio Superior de la Universidad de Guanajuato. *Acta Universitaria*, 14(3), 12–20. <https://doi.org/10.15174/au.2004.221>
- Antúnez, Z. y Vinet, E. (2013). Problemas de salud mental en estudiantes de universidad regional chilena. *Revista Médica de Chile*, 141, 209-216. <http://doi.org/10.4067/S0034-98872013000200010>
- González C. J, (2014) Salud Mental Y Resiliencia En Estudiantes De Arte, Universidad De Los Andes, Venezuela [Tesis Doctoral, Universidad Autónoma De Madrid] Repositorio institucional de la Universidad Autónoma De Madrid <https://repositorio.uam.es/handle/10486/665626>

- Chávez-Hernández, A.-M., Muñoz Ortega, E., Becerra Olmos, J. I. Y., Mares Román, C. A., & Chávez-Pérez, R. (2015). Prevalencia de la Conducta Autolesiva en estudiantes de la Universidad de Guanajuato (Primer ingreso Campus León). *JÓVENES EN LA CIENCIA*, 1(2), 117–121.
- Díaz, D. K., & Pérez, V. (2017). Factores Emocionales Negativos Y Estrategias De Afrontamiento Que Influyen En El Desempeño Académico En Estudiantes Universitarios. *Revista Jóvenes en la Ciencia*, Vol. 3.
- Ardila Duarte J., Cortés Aguirre D. & Muñoz Alarcón J. L. (2020) Principales causas de ideación suicida en estudiantes universitarios de la ciudad de Bogotá [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional UCC. <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/18105>
- Cuamba Osorio, N., & Zazueta Sánchez, N. A. (2020). Salud mental, habilidades de afrontamiento y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Psicumex*, 10(2), 71–94. <https://doi.org/10.36793/psicumex.v10i2.351>
- Echeburúa, E. et al (2005) ¿Cómo evaluar lesiones psíquicas y secuelas emocionales en las víctimas de delitos violentos? En *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, Vol 5 pp 57-73. <https://www.masterforense.com/pdf/2005/2005art3.pdf>
- Fernández Poncela, A. M. (2020). 2020: Estudiantes, emociones, salud mental y pandemia. *Revista Andina De Educación*, 4(1), 23–29. <https://doi.org/10.32719/26312816.2021.4.1.3>
- Johnson, M. C., Saletti-Cuesta, L., & Tumas, N. (2020). Emociones, preocupaciones y reflexiones frente a la pandemia del COVID-19 en Argentina. *Ciencia & saude coletiva*. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10472020>
- Gutiérrez, R. A., Amador, N., Sánchez, A., & Fernández, P. L. (2021). Malestar Psicológico, Medidas Sanitarias Y Estado De Salud En Estudiantes Universitarios. *Nova scientia*, 13, Nespecial.
- Lira Durán, D. P., Ortiz Cortés, A., Ramírez Nava, A. G., Ramos Sánchez, G., Tovar Lobato, D. E., Zaragoza Palma, S., Reyes Pérez, V., & Villada, C. (2021). Regulación emocional cognitiva y estrategias de afrontamiento en estudiantes universitarios ante el COVID-19. *JÓVENES EN LA CIENCIA*, 10.
- Osorio Guzmán M, Prado Romero C. (2021): Efectos económicos, escolares y de salud del COVID-19 en una muestra de estudiantes universitarios mexicanos. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, Universidad Nacional Autónoma de México. 2021-04-15, Vol. 3(1).
- Rosero-Morales, E R., Córdova Viteri, P N. & Balseca Acosta, A C. (2021). La Inteligencia Emocional en infantes: Aspectos a considerar en las aulas post pandemia. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, vol. 6, núm. 11, 2021. Venezuela. <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i11.1266>

- García Londoño S. & Ramírez Bustamante G. (2021) Hábitos Favorables En La Salud Mental De Los Diseñadores Durante Su Proceso Creativo [Tesis de Licenciatura, Universidad Pontificia Bolivariana] Repositorio UPB <http://hdl.handle.net/20.500.11912/9878>
- Tavera Fenollosa, L., & Martínez Carmona, C. A. (2021). Jóvenes universitarios y la Covid-19: una mirada desde la categoría de acontecimiento. Revista mexicana de ciencias políticas y sociales. <https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2021.242.78111>
- Álvarez Cárdenas U I., Barajas Guerrero B G., Gómez Hernández D. D., Hernández Farías D I., Hernández Lares I., Jiménez Salazar A D., Padierna L C., Ruano Sánchez S. (2022). Impacto de COVID-19 en estudiantes de la Universidad de Guanajuato. Revista Jóvenes en la Ciencia, 9-9- 2022.
- Beltrán, C. A. (2022). Diseño, implementación y evaluación de efectividad de un programa de entrenamiento en habilidades sociales maca (empatía, relaciones interpersonales y comunicación asertiva) en jóvenes escolarizados en el marco de la post pandemia. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11371/5393>
- Bonilla Rodríguez B. (2022). Ideación suicida y estrés académico en los estudiantes del área de la salud. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla Facultad de Enfermería Secretaría Académica [Tesis de Licenciatura, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla] Repositorio Institucional BUAP <https://hdl.handle.net/20.500.12371/16926>
- Cantú C., Vega G., Jaramillo A., & Fernández M. (2022). Sentimientos Y Emociones De Los Estudiantes Universitarios Al Inicio De La Pandemia Por El Confinamiento Al Sars-Cov-19. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Vol. 6(2).
- Cantú Sánchez C M., Ferrera Gómez N E., Navarrete Duarte K V., Romero de Anda M N., Vargas López M. (2022). Salud mental y el impacto en los estudiantes universitarios durante la pandemia. Revista Jóvenes en la Ciencia. 9-9- 2022.
- Chávez Herrera, H. A., Fuentes García, V., Goiz Mancera, J. P., Martell Rodríguez, X., Mendoza Jiménez, A., Cano Heredia, L. N., & González Torres, V. H. (2022). Desafíos escolares ante la nueva normalidad y el retorno escolar. JÓVENES EN LA CIENCIA, 16.
- Espinosa López, N. S., González Luna, M. F., Hurtado Montoya, M. de los Ángeles, Ruiz Salas, P. B., Segura Manjarrez, Ángel G., Vela Ramírez, J. S., Fernández Moya, M., & Jaramillo Morales, O. A. (2022). Hábitos y estilos de vida en estudiantes de enfermería de la universidad de Guanajuato durante la contingencia sanitaria por la covid-19. JÓVENES EN LA CIENCIA, 15.
- Esteves Villanueva, A. R., Hañari Mormontoy, J. O., Ramos Turpo, M., & Incacutipa Limachi, D. J. (2022). Estrés universitario en entorno virtual durante la COVID-19: Un problema de salud mental. Apuntes Universitarios, 12(4), 366–378. <https://doi.org/10.17162/au.v12i4.1251>

- Gessaga, T.M. & Frías, R.A. (2022). Proyecto de investigación acción orientado a la mejora del rendimiento académico de estudiantes de la carrera de Contador Público basado en un enfoque neuro emocional, en el contexto de postpandemia. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/149977>
- González F. J., Gonzáles G., Ulibarri D. G., & Gutiérrez A. I. (2022). Efectos Post Covid-19 En La Educación Básica, Caso De Estudio Salamanca, Guanajuato: Vol.3 (42.a ed.).
- Haro Morillo, María E. (2022). La depresión de los estudiantes de nivel secundaria dentro del periodo postpandemia en el Perú. <https://repositorio.uns.edu.pe/handle/20.500.14278/4153?show=full>
- Herrera Orozco, Ariel, & Paramo Castillo, Daniel. (2022). Relaciones Intrafamiliares y Riesgo de Suicidio de Estudiantes Mexicanos de Bachillerato. Acta de investigación psicológica, 12(2), 29-36. Epub 21 de abril de 2023. <https://doi.org/10.22201/fpsi.20074719e.2022.2.443>
- Medina Mora, M.E, Guerrero. B. & Cortés J. (2022) ¿Cómo impactó a la salud mental de los estudiantes mexicanos la retracción de la economía resultado del largo periodo del confinamiento por COVID-19? Vol. 3, n° 28, 08(02). Facultad de Psicología de la UNAM.
- Menchaca, R. (2022). Inteligencia Emocional En Jóvenes Adolescentes De Nivel Medio Superior. Revista Jóvenes en la Ciencia, Vol. 16.
- Muñoz Rodríguez E., Lira Gómez Y., Gutiérrez Reyes A K. (2022). El impacto de la pandemia del COVID19 en el comportamiento emocional de los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Calvillo. Revista Politécnica de Aguascalientes, Año 1, Vol. 1, 2022.
- Ocampo-Eyzaguirre, D., & Correa-Reynaga, A. M. (2022). Situación emocional y resiliencia de estudiantes universitarios, postpandemia de la COVID-19. Norte de Potosí, Bolivia. Sociedad & Tecnología, 6(1), 17–32. <https://doi.org/10.51247/st.v6i1.322>
- Pezo Arteaga, E., & Paredes Limo, E. F. (2022). Inteligencia emocional en estudiantes universitarios a partir de la pandemia por covid-19: una revisión sistemática. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6(6), 8485-8501. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4014
- Rebolledo Meza, L. F., Galván Esparza, J. D., Fernández Delgado, J. C. M., Lule Espinosa, G., Villanueva Tapia, L. A., & Aguilar Zavala, H. (2022). Marcadores de estrés, calidad de sueño, ansiedad y estrés percibido en estudiantes universitarios. JÓVENES EN LA CIENCIA, 16, 1–8.
- Terrazas, A., Velázquez-Castro, J., & Testón-Franco, N. (2022). El estrés académico y afectaciones emocionales en estudiantes de nivel superior. Revista Innova Educación, 4(2), 132–146. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.02.008>
- Venegas Largo N., (2022). Efectos emocionales y comportamentales percibidos por padres y maestros durante y después de pandemia en estudiantes del grado 10° de la Institución Educativa Nuestra señora de Chiquinquirá. http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/7544/1/2022_NataliaVanegasLargo.pdf

- Ayala Gómez P. G. (2023). Impacto psicológico causado por la pandemia por Covid-19 en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil. [Tesis de maestría, Universidad Estatal De Milagro] Repositorio Dspace.
- Ceja Sosa V. A., Aldana L. C., López Navarro, D. L. & Aguilar Zavala H. (2023). Revisión sistemática sobre el comportamiento suicida y la terapia cognitivo-conductual (TCC). *JÓVENES EN LA CIENCIA*, 21, 1–10.
- Curiel Peña, C. A., Granados Mata, M. E., Aguirre-López, A. I., Castillo-Mosqueda, M. F., Gutiérrez-Valdivia, C., Medrano-Rodríguez, A. E., Méndez-Vargas, J. E., & Rea-Cervantes, M. de los Ángeles. (2023). Uso del tiempo libre de los estudiantes del NMS Silao, impacto y bienestar. *JÓVENES EN LA CIENCIA*, 21, 1–8.
- Díaz Bhraunxs de Dávila, J. de los A., Pintado Alburquerque, K. L., & Quiñones Castro, N. V. (2023). Estrés Infantil Post Pandemia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 5332-5342. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4832
- Gonzalo JL. (2023) Trauma por el virus COVID-19 y sus secuelas psicológicas. Una experiencia para favorecer la regulación emocional de los alumnos. *JONED. Journal of Neuroeducation*; 4(1): 84 -101. <https://doi.org/10.1344/joned.v4i1.42170>
- Lafragua R. A. (2023) Autoconcepto Académico Y Su Relación Con El Riesgo Suicida En Una Muestra De Estudiantes Mexicanos. [Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de Morelos] Repositorio Institucional UAM <http://riaa.uaem.mx/handle/20.500.12055/3725>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2023) Día Mundial Para La Prevención Del Suicidio. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2023/EAP_Suicidio23.pdf
- Mejía Cordero, I. & Bolaños Ortega, D. P. (2023). Factores asociados al aprendizaje durante la pandemia y postpandemia. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(1), 2295–2311. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.417>
- Ortega Paniagua, D. L., Hernández Salvador, J. de J., Zúñiga Ayala, K. J., Rodríguez Hernández, L. J., Vázquez Elizarraraz, L. B., Guerrero García, P. S., Fernández Moya, M., & Jaramillo Morales, O. A. (2023). Impacto en la calidad del sueño y trastornos psicológicos en estudiantes universitarios. *JÓVENES EN LA CIENCIA*, 21, 1–15.
- Rodríguez Baca M., Carrión Ortiz J., Rodríguez Baca R., Jacqueline Gonzales Zarate D., Rosa Ana Rodríguez Gonzales R. & Sosa Carrión D. (2023) Inteligencia emocional en estudiantes en un contexto post pandemia. Escuela de Posgrado. Revista de Climatología Edición Especial Ciencias Sociales, Vol. 23 (2023).
- Rodríguez Medina, D., Vidal Romero, C., Vázquez Ortega, J., Manjarrez Ibarra, J., & Ríos Quintero, Y. (2023). Funcionamiento Psicosocial De Estudiantes Universitarios Durante La Educación Remota Por Covid-19. *Revista De Psicología De La Universidad Autónoma Del Estado De México*, 12(30), 74-102.
- Romero-Rodríguez, J.M., Hinojo-Lucena, F.J., Kopecký, K., & García-González, A. (2023). Fatiga digital en estudiantes universitarios como consecuencia de la enseñanza on-line durante la pandemia Covid-19. <https://doi.org/10.5944/educxx1.34530>

- Rosero, S. F., Reinoso, D. R., & Flores, P. R. (2023). Evaluación De Riesgo Suicida En Estudiantes Universitarios. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud.*, Vol. 7, 3.
- Simón Alvarado J., (2023). Predictores psicosociales de la ideación suicida y de las conductas autolesivas en adolescentes escolarizados. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez Instituto de Ciencias Sociales y Administración Departamento de Ciencias Sociales Doctorado en Psicología.
- Torres Aguilar, R., Ramírez Jaramillo, J. G., Alcántara Olvera, I. A. M., Vallecillos Banda, M. de la C., Peña Juárez, L. E., & Barreto Arias, M. (2023). Salud mental en personas LGBTI+ jóvenes. Enfoque por implicación mental. *JÓVENES EN LA CIENCIA*, 21, 1–6.

Capítulo 13. Liderazgo docente y calidad de la enseñanza: un diagnóstico para el autorreconocimiento.

Josefa Bravo Moreno
Jorge Luis Cruz Hernández
Felisa Yaerim López Botello
Zulema Yavel Contreras Flores

Universidad Pedagógica Nacional Unidad 151

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.13

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo reconocer las concepciones que tiene el profesorado, de distintos niveles educativos, respecto al liderazgo y la calidad de la enseñanza que ejerce dentro del aula. Este trabajo se ubica dentro del campo de la investigación cualitativa, con alcance descriptivo, se utilizó en algunos casos, el análisis del discurso. A través de un proceso de diagnóstico, con entrevistas semiestructuradas, se devela que el profesorado tiene dificultades para autorreconocerse como líder, lo cual, impacta en la calidad de la enseñanza y del aprendizaje. Se concluye que es urgente la resignificación del significado de la docencia para los tiempos actuales.

Palabras clave

Calidad docente, concepciones del profesorado, liderazgo docente, proceso enseñanza, aprendizaje

Introducción

El estudio del liderazgo comenzó a darse en el campo de la organización empresarial. Desde este lugar se estaba preocupado en cómo el liderazgo del jefe lograba motivar, organizar e incrementar la productividad de los empleados (Bolívar, 2015). Posteriormente, la noción de liderazgo se fue adaptando al ámbito de la educación, ya que la escuela también fue vista como un espacio organizacional, la cual requería de un líder que sea capaz de motivar y transmitir a los docentes la visión y misión del plantel para el logro de las metas, así como favorecer los aprendizajes imprescindibles.

Actualmente, la idea del docente como líder está cobrando relevancia, sobre todo desde las agendas internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Agenda 2030, cuyos criterios políticos están centrados en contribuir a que los agentes educativos promuevan espacios de transformación de la realidad social y educativa. Para tales casos, la UNESCO (2021) enfatiza en la importancia de una reingeniería de la actividad docente capaz de resolver problemas sociales, y la Agenda 2030, en su objetivo 4, apuesta por una educación inclusiva; lo cual implica:

Asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de la cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible (Naciones Unidas, 2018, p. 29)

Por su parte, la UNESCO (2021) se pregunta sobre “qué papel puede desempeñar la educación en la configuración de nuestro mundo común y nuestro futuro compartido de cara a 2050 y más allá” (p. 9). En este sentido, las agendas internacionales apuestan por la figura docente capaz de hacer frente a las crisis sociales y ambientales. Esto implica una reconfiguración de la tarea profesional docente que transite de un mero transmisor de conocimiento a un agente con discursos de cambio. Así que la noción de liderazgo docente cobra relevancia para la política educativa actual.

Por otro lado, se puede observar que, desde la revisión de la literatura científica, el tipo de liderazgo capaz de comprometerse con los discursos de cambio, es el pedagógico. Sin embargo, en dichos artículos se reduce el impacto de la actividad docente como mediador del aprendizaje y a la figura del director como el principal responsable de liderar el centro educativo; por estar vinculado con la gestión escolar. Al respecto, queda el vacío teórico y metodológico que permita reconocer al docente como líder, pues a través de su función, es importante que se reconozca como tal.

De lo anterior, en diversos artículos se pone de manifiesto que la actividad docente marca una diferencia en la calidad de la enseñanza y del aprendizaje; y esto supone una adecuada intervención en la toma de decisiones pedagógicas, políticas y didácticas (Contreras, 2016). Sin embargo, la noción de liderazgo docente queda ausente para nombrar los alcances de dicha función y su relación con la calidad educativa. Un hallazgo importante, en esta revisión, es la vinculación de la calidad educativa con los resultados de aprendizaje.

Al hacer una revisión de otras investigaciones, artículos y ensayos sobre el liderazgo, calidad en la enseñanza y desempeño docente se encontró que existen investigaciones enfocadas a indagar la relación entre liderazgo y calidad educativa (Córdova Ramírez, E., Rojas Idrogo, I., & Marín Ruiz, S. 2021), y en su mayoría abordan la temática desde el director como líder del centro escolar (Lahera-Martínez, Balda-Macías & Guzmán-Ramírez, 2015) y aunque se hace alusión al docente como líder, es preponderante la imagen del director como líder educativo. Cabe señalar que sí existen investigaciones que mencionan la importancia del liderazgo por los diferentes actores educativos que participan en la escuela (Maureira Cabrera, Ó., Garay Oñate, S., & López Alfaro, P., 2016).

La nueva era educativa del siglo XIX, ahora con el discurso de la Nueva Escuela Mexicana y su plan de estudios 2022, exige incesantemente que la escuela y sus actores replanteen los modelos tradicionales de gestión y liderazgo, y transiten hacia escenarios de horizontalidad centrados en una pedagogía activa y solidaria (SEP, 2022). En la presente investigación cualitativa de tipo descriptivo, se aborda de manera ascendente, un proceso de búsqueda de reconocimiento del docente como líder, no sólo de tipo social, sino con identidad pedagógica. Por lo tanto, en este documento se analiza el discurso docente sobre el liderazgo.

Los resultados muestran que el docente tiene dificultades para reconocerse como líder educativo. Por lo tanto, se reflexiona que su tarea profesional debe ser vista como un ejercicio implícito de liderazgo, y que su impacto en la calidad de la enseñanza y aprendizaje depende de autovalorarse como un profesional que toma decisiones en pro de la transformación social. Este trabajo es una invitación a encontrar canales y escenarios dialógicos para refrendar, en la figura del docente, el impacto que tiene en la formación de los futuros ciudadanos del mundo (Cortina, 1997; UNESCO; 2021; SEP, 2022).

Revisión de la Literatura

A partir de las categorías que subyacen de esta investigación y que se derivan principalmente de la relación del sujeto (docente-líder) con el objeto de estudio, se identifica, en la revisión de la literatura dos nociones teóricas interconectadas: liderazgo educativo y liderazgo pedagógico. Estas dos se centran en la figura del directivo como único responsable de guiar

hacia la calidad educativa, y casi nunca se hace alusión a la práctica docente como signo de liderazgo. Esto responde, entre otros factores, al por qué el docente, y otros actores educativos, no reconocen su figura como líder en su desempeño cotidiano.

Los términos liderazgo y calidad son conceptos polisémicos en el campo educativo; ante ello, no existe un posicionamiento explícito del docente como líder frente a su grupo académico, porque la función directiva está íntimamente vinculada con la organización de una institución educativa y porque la noción de liderazgo se disocia de la docencia. Otro de los problemas para asimilar lo anterior es la relación del liderazgo con la calidad de la enseñanza. En las referencias bibliográficas se alude más a la calidad de la educación y/o calidad educativa, y poco se señala que un buen desempeño (liderazgo) docente es factor determinante de la calidad de la educativa.

Por lo regular se relaciona la calidad educativa con los resultados de las evaluaciones a los docentes, sin embargo, éstas no siempre reflejan la calidad del desempeño o la calidad de la enseñanza, y aún menos las formas de cómo el docente lidera su grupo para la mejora del aprendizaje (Santos del Real, 2012). De ahí que resulta importante reconocer y dar significado a las categorías que se presentan en esta investigación.

Liderazgo

El término liderazgo ha sido empleado desde mucho tiempo atrás en diversas áreas, principalmente en el ámbito empresarial. Pensar en alguien con esta cualidad es representar un ser dinámico, innovador, visionario, además que presenta cierta simpatía entre sus allegados. Ante ello, es posible reconocer un listado de personajes que históricamente se les ha reconocido como líderes por su capacidad de movilizar cuerpos y mentes para un fin.

No existe una definición universal de liderazgo porque es complejo y se analiza en distintas formas las cuales adquieren distintas definiciones. Sin embargo, nos posicionamos a través de las y los autores siguientes. De acuerdo con Madrigal (2008) “el liderazgo es el proceso de influencia entre líderes y seguidores para lograr objetivos” (como se citó en Alvarado, 2009, p. 2). Al respecto se reconoce que todo líder debe impregnar de energía, motivación y objetivos visionarios a quienes tiene a su alrededor; sobre todo reconocer hacia dónde van.

Dentro del análisis de los tipos de liderazgo, podemos rescatar tres: individual, grupal y organizacional. Resulta importante denotar la reciprocidad que impera en el desempeño de cada uno, es decir, los logros del nivel individual abonarán al logro de objetivos grupales/institucionales y por otro lado, el manejo del grupo y la organización influirá en el desempeño individual (Muñoz, 2016) de los colaboradores, en este caso, docentes.

El nivel grupal se enfoca en la relación entre el líder y el colectivo, a esta relación se le reconoce como proceso grupal (Muñoz, 2016), y se enfoca en reconocer cómo el líder contribuye a que los procesos institucionales se desarrollen. Al respecto, los resultados contribuirán a que al logro de los objetivos y a esto se le denomina proceso organizacional.

Liderazgo docente

Para hacer una distinción entre un término y otro, reconocemos al liderazgo pedagógico como “la capacidad de ejercer influencia sobre otras personas y movilizar, mediante ella, a la organización hacia el objetivo común de la mejora de los aprendizajes de los alumnos” (Bolívar, 2010, p. 28). Ante ello, el docente es parte fundamental del liderazgo pedagógico. Por lo tanto, en la toma de decisiones, en la reflexión de la práctica, en la búsqueda teórica, así como solución de problemas sociales, están vinculadas con el liderazgo docente.

Desde el punto de vista de diversos autores que abordan el tema de liderazgo docente, se reconoce que su importancia radica en el rol del profesor dentro de una institución que abona al liderazgo pedagógico ya que, “el docente líder no es un cargo asignado, sino un rol que el individuo asume por sí mismo” (Nappi, 2014; como se citó en Contreras, 2016, p. 15). Al respecto el papel desempeñado por cada actor educativo representa significativamente un elemento para el logro de los objetivos. Bolívar (2010) señala que liderazgo es:

la capacidad de ejercer influencia sobre otras personas, de manera que éstas puedan tomar las líneas propuestas como premisa para su acción. Esta influencia, no basada en el poder o autoridad formal, se puede ejercer en distintas dimensiones, especialmente en el plano organizativo, cuando una dirección logra alcanzar consenso y moviliza a la organización en torno a metas comunes. (p.13)

Esta influencia, indica Bolívar (2010) que cuando van dirigidos a que los alumnos logren los aprendizajes destinados para su nivel y/o grado escolar, le atañe al docente realizar las consideraciones necesarias de toma de decisiones. Para ello y desde el punto de vista teórico, esto también representa una movilización de cuerpos y mentes conscientes. Lo anterior permite reflexionar en torno a las implicaciones que tiene el enfoque normativo de la escuela frente a los asuntos pedagógicos, la innovación y el desarrollo de buenas y exitosas prácticas de enseñanza.

De acuerdo a York-Barr y Duke 2014, (citado por Contreras, 2016) “La importancia del liderazgo docente radica en el rol fundamental que tiene el profesor en el liderazgo pedagógico de la escuela, su funcionamiento en general y sus procesos centrales: la enseñanza y el aprendizaje” (p.45). En síntesis, un docente es un líder cuando toma decisiones que contribuyan al logro de los aprendizajes de sus estudiantes.

Calidad de la enseñanza

La calidad de la enseñanza resulta una de las categorías fundamentales para comprender este trabajo, pues ella está atravesada por el quehacer docente. Al respecto, resulta de suma importancia valorar las condiciones con las que cuentan los docentes para el desarrollo de su práctica en donde la investigación, innovación y recuperación de experiencias exitosas permitan generar espacios dialogicos entorno a la generación de un proyecto institucional que atañe a todos.

A decir de Bombino y Jiménez (2019) los profesores requieren de “una preparación teórico metodológica que se ajuste a las características psicológicas de los educandos y que por consiguiente permita dar una atención eficaz y pertinente a los educandos para de esta manera contribuir adecuadamente a la dirección del proceso pedagógico” ello implica reconocer que una vez egresados de la instituciones formadoras mereceran abonar a su práctica a partir de la relevancia que la educación actual exige.

En este contexto, resulta relevante dialogar en torno a la a la preparación del profesorado pues parte del éxito que se obtiene en el proceso de enseñanza y aprendizaje se encuentra la formación inicial que los docentes reciben en esas instituciones formadoras. Ante ello, y desde esta perspectiva resulta prioritario enfocar la preparación profesional no solo en las capacidades cognitivas y dominio de contenidos sino también en la formación de liderazgo docente.

Por otro lado, hablar de calidad de la enseñanza “es poner en discusión los fines de la educación, debate relegado, pero indispensable en toda la sociedad democrática” (Plá, 2019, p.2).

Metodología

Hipótesis

El autorreconocimiento del docente como líder transformacional garantiza mejorar la calidad de la enseñanza y su desempeño docente.

Metodología general

La investigación se desarrolló con docentes de diferentes niveles educativos, ya que la intención radicó en estudiar el significado de liderazgo y calidad de la enseñanza en el desempeño docente desde los diferentes niveles como un característico que no atañe a un grupo en específico. Al ser una investigación cualitativa, que invita al proceso de acercamiento y

el establecimiento de una relación de confianza con el grupo focalizado, se empleó la identificación de participantes para posteriormente aplicar un instrumento de entrevista semiestructurada.

La investigación de corte cualitativo, descriptivo y observacional buscó interpretar la información a través de ejes de análisis dentro de la información obtenida a partir de los discursos de los maestros en las entrevistas aplicadas; las cuales se desarrollaron en el mismo contexto escolar de los participantes. La muestra fue por conveniencia utilizando la técnica bola de nieve que permitió la participación de libre voluntad una vez conocidos los objetivos de la presente investigación.

El criterio fundamental para la selección de las y los docentes participantes fue prioritariamente que se encontraran impartiendo docencia en cualquier nivel educativo desde educación básica hasta superior. Ante ello, la muestra se integró por siete profesores entrevistados por cada nivel educativo (preescolar, primaria, secundaria, educación media superior y superior). Se tomaron en cuenta el contenido referido por los sujetos considerando de entrada los ejes de análisis y posteriormente se establecieron categorías y subcategorías de análisis.

El instrumento (entrevista semiestructurada) estuvo diseñado en tres apartados, el primero corresponde a datos generales y reconocimiento del perfil del docente entre lo que incluía preparación inicial, años de servicio y tipo de contratación. El segundo apartado estuvo dedicado a recuperar experiencias y significados que le otorgan a la práctica docente. El tercer apartado estuvo orientado a recuperar información respecto al reconocimiento del liderazgo y la calidad de la enseñanza como factores que influyen en el desempeño docente.

Durante el transcurso de la investigación prevaleció el criterio de respeto a la dignidad humana y la protección de sus derechos y bienestar, para ello, previo a la puesta en práctica de la investigación, se otorgó la información necesaria a los docentes participantes con el objetivo de solicitar su consentimiento informado. Se protegió la privacidad empleando códigos de identificación en las entrevistas.

El procedimiento de análisis de los datos obtenidos fue procesado a través del software informático de análisis de datos cualitativos Nvivo11, un programa que nos permitió introducir toda la base de datos con la técnica del árbol de nodos cuya recolección de información proporcionada por los entrevistados se encuentran en los recursos externos de las transcripciones de entrevistas, así como archivos en audio, facilitando mejor y mayor comprensión (Amezcuá y Gálvez, 2002).

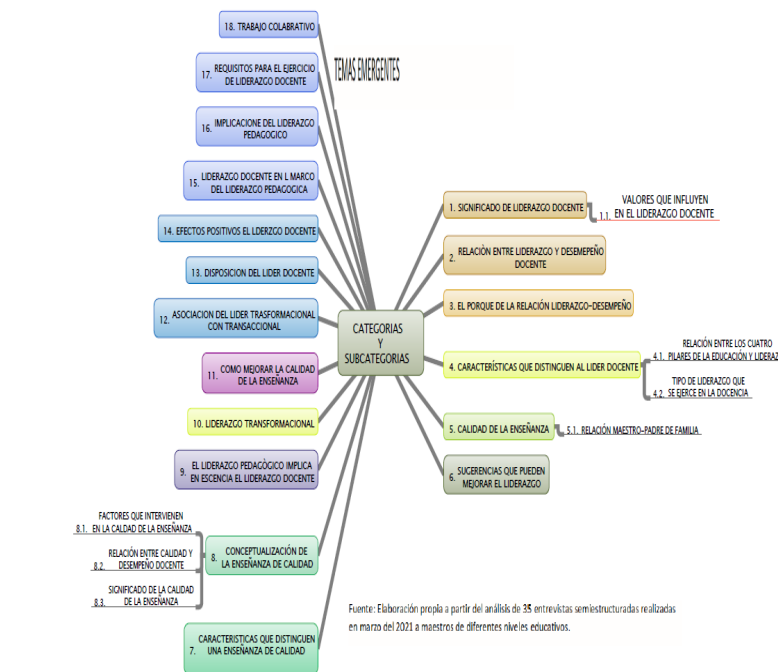
Resultados

A partir de la aplicación de la entrevista se identifica que los docentes participantes pertenecieron a diferentes estados de la República, entre ellos, Michoacán, Estado de México, Puebla y Querétaro. El porcentaje (72%) más amplio de participación fue de docentes frente a grupo con una antigüedad promedio de 18 años de servicio. El resto (28%) han sido docentes frente a grupo durante algunos años (oscila entre los 5 y 20 años de servicio), pero actualmente se encuentran desempeñando una función directiva y en ocasiones, cuando el servicio lo requiere, participan en la docencia. Pertenecen al sector público y en su totalidad cuentan con licenciatura o posgrado vinculados a la educación.

Las categorías y subcategorías que se obtuvieron a partir del análisis de la información de las entrevistas en el software Nvivo11 fueron organizadas de manera inicial en ejes de análisis (significado del liderazgo docente, relación entre liderazgo y desempeño docente, el porqué de la relación liderazgo-desempeño, características del liderazgo docente, calidad de la enseñanza y sugerencias para mejorar el liderazgo) que permitieron el ordenamiento de la información, visibilizadas éstas a través de los discursos de las transcripciones de entrevistas. En la Figura 13.1 se visualiza la información recabada sobre la noción de liderazgo en los docentes.

Figura 13.1

El liderazgo en la realidad de los docentes.



Fuente: Elaboración propia.

A partir de las categorías y subcategorías se fue reconociendo el estado en que se encuentra la caracterización del liderazgo en el quehacer docente y el impacto de éste en la calidad de la enseñanza. Se recuperaron fragmentos de las entrevistas en donde los docentes en muchas ocasiones lograron conceptualizar el liderazgo, las características o tipos; esto permitió realizar análisis del discurso vinculado a los referentes teóricos. En la Tabla 13.1 se comparten dos fragmentos de entrevistas de las categorías: características que distinguen al líder docente y la influencia del líder docente en la calidad de la enseñanza que ayuda a reflexionar dichas concepciones.

Tabla 13.1

Características e influencias del líder docente.

Categoría	Sub categoría	Discurso del entrevistado	Análisis del discurso
Características que distinguen al líder docente	Tipos de liderazgo que ejerce la docencia	E5. Podríamos estar diferenciando lo que es el autoritarismo de liderazgo, por qué bueno muchas veces esta parte se confunde sobre todo en cuestiones de los colectivos docentes o los colectivos de las escuelas donde, pues, prácticamente se reconoce al director como líder, pero en algunas situaciones sabemos que no es de esta manera. E2. Liderazgo coercitivo, que es el que tiene el director, el liderazgo carismático y el liderazgo moral es lo que daría un modelo a seguir, porque finalmente toda institución debe tener un modelo educativo y se supone que cada director lleva a cabo ese modelo, al momento de dar sus clases con sus diferentes materias y grupos. Sin embargo, no se ejerce.	El líder es quien guía, orienta e impulsa al grupo a seguir la línea decisoria por medio de su interacción e influencia sobre un grupo de personas (seguidores). Este, se vale de sus cualidades como la comunicación asertiva, la creatividad, la proactividad y el trabajo en equipo, para lograr las metas y objetivos que comparte con sus seguidores. Es capaz de influir de manera positiva o negativa al conducir su grupo al éxito total o en complemento a la ruina, Sin embargo, en el discurso se observa que el liderazgo se vincula con el director y a su vez, éste se relaciona con palabras como: autoritarismo y coerción. En ningún caso el profesorado de asume como líder puesto que esta noción la vinculan exclusivamente con el director de la escuela.

Categoría	Sub categoría	Discurso del entrevistado	Análisis del discurso
Características que distinguen al líder docente	Requerimientos para que tenga lugar el liderazgo.	E6.- Tener un claro conocimiento de nuestras fortalezas y debilidades, buscar mejorar en forma continua, seguir estudiando, seguir capacitarnos leer, reflexiona, conocer bien nuestro trabajo y las metas, considero que es una de las tareas fundamentales del líder. E3. Un líder docente debe de contar con las características primero de fomentar la mejora continua, saber tomar decisiones efectivas y eficaces, profesionalizarse, tener disciplina, contar con habilidades y competencias.	“El liderazgo empieza con la voluntad, que es la única capacidad que, como seres humanos, tenemos para que nuestras acciones sean consecuentes con nuestras intenciones y para elegir nuestro comportamiento. Con la voluntad adecuada, podemos elegir amar, verbo que tiene que ver con identificar y satisfacer las legítimas necesidades, no los deseos, de aquellos a los que nos dirigimos. Al satisfacer las necesidades de los otros, estamos llamados, por definición, a servirles e incluso sacrificarnos por ellos. Cuando servimos a los otros y nos sacrificamos por ellos, estamos forjando nuestra autoridad sobre la gente, entonces es cuando nos ganamos el derecho de ser llamados líderes”. (Moll, 2015).

Categoría	Sub categoría	Discurso del entrevistado	Análisis del discurso
Influencia del líder docente en la calidad de enseñanza.	Por qué el docente influye en la calidad de enseñanza.	E1. ¿Por qué? Porque cada acción que realizamos planeada o desarrollada dentro del aula permea fuera de ella, e invariablemente se refleja en la calidad en el servicio. E2. Sí claro yo creo que tiene una importancia muy significativa porque el líder gestiona hay cosas que quizá en el colectivo o en el grupo de trabajo son carentes pero por ejemplo vamos a gestionar capacitaciones eso nos va ayudar a mejorar la calidad en la enseñanza también distribuye de acuerdo a los talentos que tienen equipo vamos a ver si alguien del equipo tiene cierto estilo de enseñanza que se acopla con un grupo bueno pues vamos a lo mejor vamos a posicionarlo en ese grupo ahora sí que todo eso es lo que debe de ver un líder observar o ser un visionario ver qué va a pasar mover piezas creo que está muy relacionado.	El liderazgo se encuentra fuertemente vinculado con el rol que desempeñan los directivos de una institución y se fundamenta principalmente en la gestión de recursos (materiales, humanos, financieros, etc.) para beneficiar o mejorar los servicios que la institución ofrece.

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la base de datos recabada, las categorías y subcategorías originadas de este proceso de investigación se encuentra con los siguientes aspectos que se reconocen e identifican en torno a lo que los docentes conocen acerca de los conceptos de liderazgo y calidad de la enseñanza.

Existe una discrepancia entre los conceptos de liderazgo y calidad de la enseñanza, es decir, la idea no es clara, por tanto, los conceptos que sostienen los docentes están un tanto desapegados al enfoque teórico de ambos conceptos.

La mayoría de los docentes no se identifica como líder real dentro del aula en vinculación con sus estudiantes y padres de familia. Reconocen al directivo como el líder institucional y no relacionan su rol docente con el liderazgo pedagógico que se gesta en la institución para el logro de los objetivos.

La mayoría de los docentes entrevistados no identifican las características idóneas que debiese desarrollar un líder docente, aunado a esta ausencia no se tiene claridad en la caracterización de un docente líder y el impacto que un verdadero líder puede provocar en sus estudiantes.

La mayoría de los docentes a quienes se les aplicó la entrevista desconoce el concepto de liderazgo transformacional y la relación que guarda con su desempeño docente.

La mayor parte de los docentes reconocen que dentro del trabajo colaborativo que se desarrollan en las instituciones pueden favorecerse habilidades y capacidades para desempeñar un buen liderazgo docente, sin embargo, no siempre se reconocen dichas cualidades y esto desmotiva el trabajo y efecto positivo que pudiera provocar la aplicación en este caso de un liderazgo transformacional que haga cambios en los docentes y alumnos.

Discusión

Ante los resultados obtenidos tras la aplicación de las entrevistas y la recuperación de los discursos ha sido posible reconocer la relevancia que guarda que en el mismo ejercicio docente se reconozca el papel que desempeñan los docentes en el aula. Partir de colocar en una posición de relevancia los actores docentes vinculados a la sistematización de la práctica y la investigación como sujeto elemental en esta tarea.

El proceso metodológico seguido en la presente investigación permitió comprender que el liderazgo docente es un acto pedagógico que se desarrolla en el aula y que impacta significativamente en la calidad de la enseñanza. Los profesores al no ser reconocidos como líderes dentro del aula, por ellos mismos, por colegas y autoridades educativas, se convierte en una problemática real y de trascendencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje pues repercutirá en el logro de los objetivos institucionales.

Una de las principales contribuciones metodológicas es considerar la investigación como estrategia para que el docente como sujeto formador de otros sujetos, reflexione su propia práctica (Zabala, 2010) de manera permanente. Este proceso le permitirá identificar y resignificar que su desempeño en el aula conlleva características de liderazgo, tales como, innovar, inspirar, motivar a sus estudiantes rumbo a una meta educativa común. Ante ello, se encontrará frente a un panorama en el que se mejoran las intencionalidades, los procesos y, en consecuencia, los resultados de la enseñanza y del aprendizaje.

Conclusiones

La relevancia de esta investigación estriba en hacer conciencia, sensibilizar que el desempeño docente tiene una vinculación teórica y epistemológica de reconocerse como líderes dentro del aula, a su vez, resignificar el concepto de liderazgo docente apunta a fortalecer el liderazgo pedagógico que trae consigo propósitos a nivel institucional. A través de esta investigación se reconoce que el liderazgo en el ámbito educativo va más allá de ser director de una institución o supervisor de zona.

Con lo anterior, reconocer que el proceso de investigación cualitativa proporciona al docente una posición de relevancia en donde le permite conocer y transformar sus concepciones, su realidad y, en consecuencia, desarrollar procesos intelectuales en la medida que investigue, explore, interprete y reflexione su práctica docente. Existen mayores posibilidades que el docente como investigador sea más sensible y consciente de su papel en el aula, en este caso, se concientice de su liderazgo.

Entre las posibilidades que trae consigo esta investigación, se puede identificar una siguiente etapa en donde se posibiliten espacios dialógicos para recuperar experiencias y saberes que se vinculen al saber teórico, ante ello, el componente de capacitación continua es muy importante, mismo que permite crear condiciones para el ejercicio de ésta y su capacidad de transformación en la comunidad educativa (Contreras, 2016), es decir, requiere del compromiso de los docentes en este proceso de mejora continua que implicar seguir en el proceso de construcción de conocimientos vinculado al incremento, mejora y sostenimiento de su eficacia y eficiencia.

A nivel mundial, la educación escolarizada ha incursionado en la alternativa híbrida de combinar el trabajo presencial y la modalidad virtual debido a las circunstancias sanitarias de la pandemia por COVID-19, y este suceso histórico hace constar que el docente asume el papel relevante como líder para impulsar, motivar y fortalecer el quehacer educativo, respondiendo a las necesidades actuales de la era de la comunicación y la información.

Referencias

- Amezcu, M. y Gálvez, A. (2002). Los modos de análisis en investigación cualitativa en salud: perspectiva crítica y reflexiones en voz alta. *Rev. Esp. Salud Publica.* 76 (5), 423-436.
- Bolívar, A. (2010). El liderazgo educativo y su papel en la mejora: Una revisión actual de sus posibilidades y limitaciones. *Revista Psicoperspectiva individuo y sociedad.* 4 (2), 9-33.

- Bombino, L. L., & Jiménez Puerto, C. L. (2019). La preparación del docente y su papel como líder del proceso enseñanza-aprendizaje. *Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*, (julio).
- Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (2020). La mejora continua de la educación. Principios, marco de referencia y ejes de actuación. Ciudad de México.
- Contreras, T. (2016). Liderazgo pedagógico, liderazgo docente y su papel en la mejora de la escuela: una aproximación teórica. *Revista de psicología educativa*. 4 (2), 231-284.
<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2016.v4n2.123>
- Córdova Ramírez, E., Rojas Idrogo, I., & Marín Ruiz, S. (2021). El liderazgo directivo de las instituciones educativas: una revisión bibliográfica. *Conrado*, 17(80), 231-236.
- Cortina, A. (1997). *Ciudadanos del mundo. Hacia una teoría de la ciudadanía*. Alianza Editorial.
- Lahera Martínez, F., Balda Macías, R. D., & Guzmán Ramírez, A. (2015). Características generales y valor social del liderazgo pedagógico en las instituciones educativas. *Luz*, 14(3), 34-43
- López Alfaro, Pablo. (2010). El componente liderazgo en la validación de un modelo de gestión escolar hacia la calidad. *Educação e Pesquisa*, 36, (3), 779-794.
- Maureira Cabrera, Ó., Garay Oñate, S., & López Alfaro, P. (2016). Reconfigurando el sentido del liderazgo en organizaciones escolares contemporáneas: La perspectiva del liderazgo distribuido. *Revista complutense de Educación*.
- Muñoz, P. (2016). Liderazgo organizacional. [Trabajo de tesis. Universidad Abierta Interamericana].
- Naciones Unidas (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe. CEPAL.
- Plá, S. (2018). *Calidad educativa. Historia de una política para la desigualdad*. México UNAM.
- Rodríguez-Molina, G. (2011). Funciones y rasgos del liderazgo pedagógico en los centros de enseñanza. *Educación y Educadores*, 14 (2), 253-267.
- SEP. [Secretaría de Educación Pública]. (2022). Plan de Estudios para la educación preescolar, primaria y secundaria. SEP.
- UNESCO. [Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura]. (2022). Reimaginar juntos nuestros futuros: un nuevo contrato social para la educación. Informe de la Comisión internacional sobre los futuros de la educación.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381560>
- Santos del Real, A. (2012). Evaluación docente. *Educación química*, 23(2), 200-204. _
- Zabala, A. (2010). *La práctica educativa. Cómo enseñar*. Grao

Capítulo 14. Elementos lúdicos en la evaluación: Mediante el uso de herramientas tecnológicas en estudiantes de Ingeniería Industrial.

Luis Ortega Aguirre

Universidad La Salle Puebla

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.14

Resumen

En el siguiente texto se describe un trabajo descriptivo, de corte cualitativo, con el cual se busca analizar las experiencias de un grupo de alumnos de Ingeniería Industrial en la utilización de aplicaciones, herramientas y técnicas evaluativas con elementos lúdicos, poniendo más énfasis en las asignaturas de contenido teórico y en menor manera las de naturaleza práctica. El instrumento seleccionado para la obtención de información fue mediante un cuestionario, los resultados arrojan de forma general una valoración positiva, identificando como las principales ventajas del uso de estas herramientas, como la diversidad, la motivación, retroalimentación inmediata, fácil acceso y manejo. En lo referente a las desventajas indicadas, en menor cantidad que las ventajas, sobresale lo referente a la necesidad de acceso a Internet y el límite de tiempo de respuesta, el presente trabajo tiene como propósito resaltar la importancia de diseñar un Modelo Instruccional Propio, que incorpore elementos lúdicos y detectar que elementos de ramificación se pueden integrar, el cual una vez definido e implementado, pueda ser utilizado por docentes, como un Sistema de Gestión Evaluativo en Entornos Virtuales de Aprendizaje, el cual sirva de motivante a los estudiantes de Ingeniería Industrial en su formación.

Palabras clave

Aprendizaje., educación superior, enseñanza, evaluación, Gamificación, lúdico

Introducción

No es desconocido que en ocasiones los estudiantes perciben la educación formal como aburrida y en ocasiones calificada como carente de eficacia, esto a pesar de los esfuerzos constantes de los docentes de mejorar e innovar en métodos de enseñanza, frente a los retos que enfrentan las universidades en mantener motivados a los estudiantes y a que logren desarrollar un compromiso con sus asignaturas. De ahí la importancia de introducir en estos contextos elementos lúdicos como apoyos en el proceso de aprendizaje que muestra tener un enfoque adecuado por sus múltiples opciones para enseñar, reforzar conocimientos y habilidades como son la colaboración y comunicación.

Esta serie de mecanismos lúdicos sirven para incentivar a los estudiantes a ser partícipes de estas actividades. Ante los constantes cambios y la llamada nueva realidad social en la que cada vez se incorporan más recursos tecnológicos en la mayoría de los ámbitos del ser humano, el ámbito escolar no puede quedar rezagado debiendo avanzar hacia adelante hasta posicionarse en el nivel tecnológico actual, a la par de las exigencias que la sociedad demanda, (Contreras & Eguia, 2016).

Existen muchas maneras de introducir las tecnologías como innovación educativa en respuesta a los grandes retos que enfrenta la educación actualmente que es reconsiderar la manera en que aprenden los estudiantes y de qué forma responder a las demandas de éstos. La escuela en sus distintos niveles educativos busca responder a las necesidades del alumnado de las generaciones actuales, que son considerados como nativos digitales, esto en referencia al pertenecer a las generaciones posteriores al año 2000. (Vega Lebrún, Sánchez Cuevas, & Rosano Ortega, 2021).

En la última década cada vez más docentes e instituciones están introduciendo prácticas de juegos, en entornos educativos. Lo lúdico como modelo alternativo al modelo convencional en donde el juego es parte medular de las prácticas pedagógicas. La gamificación en entornos educativos implica incorporar elementos básicos de juego con el fin de hacer atractiva la interacción de los estudiantes y estimularlos en los procesos de enseñanza aprendizaje de forma lúdica que van más relacionados a la utilización de un software en particular. (Gómez García, 2015)

Algunos de los beneficios clave que justifican cada vez más la introducción de elementos lúdicos en todos los niveles educativos, son la relevancia que tiene la participación de los alumnos en sus procesos de aprendizaje, la retroalimentación inmediata y la personalización de estos entornos. (Vargas Garduño, López Herrera, & Lara González, 2021).

De esta manera queda implícito un propósito básico de la pedagogía y que es posible aprender jugando, logrando alcanzar un nivel de satisfacción relevante en la participación de estas actividades educativas, que ayuda a aumentar la retención de lo que se aprende y motiva a seguir haciéndolo. Todo proceso de enseñanza aprendizaje que se basa en elementos lúdicos involucra el establecimiento de nuevos objetivos, dinámicas, diseño de actividades, diseño de procesos evaluativos, resultados y seguimiento del alumnado, (García Aretio, 2016).

Cada vez toma más importancia el tema de gamificación, prueba de ello es el aumento significativo de producción de artículos sobre el tema. Desde la perspectiva de fundamentos teóricos-prácticos de esta metodología, como las características clave de un diseño de gamificación y en particular el incremento en niveles de educación superior (Rodríguez Baca, Alarcón Díaz, Alarcón Díaz, & Alcas Zapata, 2020). O sobre recursos pasos y procedimientos para la implementación de la gamificación y la importancia de esta metodología en relación directa a la diversificación de elementos evaluativos, (Betancur Gómez, 2017).

De ahí nace la importancia de indagar en las experiencias expresadas por estudiantes que han puesto en práctica estas diversas modalidades de evaluación en entornos virtuales, entre las que se encuentran tres aplicaciones gratuitas como son Kahoot, Quizizz, Google Forms, y las opciones de evaluación ofrecidas de dos plataformas de gestión de aprendizaje LMS (Learning Management Sistema), Blackboard y MOODLE, en ellas se encuentran diversos recursos, como son la creación de foros, talleres, cuestionarios y encuestas, los alumnos encuestados cuentan con cuatro semestres de experiencia con la plataforma Blackboard, posteriormente la institución cambió a la plataforma MOODLE y por este motivo cuentan con un año de experiencia en esta nueva plataforma.

El objetivo general del estudio es de indagar sobre la aceptación o resistencia de estas prácticas en procesos de evaluación de nivel superior en específico lo experimentado por alumnos de Ingeniería Industrial.

Revisión de la Literatura

La Gamificación es una técnica de enseñanza que implementa mecánicas de juego, su estética y pensamiento para involucrar al estudiante dentro de una determinada actividad pedagógica (Nousiainen et al., 2018; Zainuddin et al., 2020).

Por lo general, se utiliza en un contexto no recreativo y surge de la necesidad de fomentar el aprendizaje experiencial a través de la interacción social, la colaboración en el trabajo y el aprendizaje basado en la práctica (Al-Azawi et al., 2016; Andrew et al., 2019; Nousiainen et al., 2018; Zainuddin et al., 2020). Se ha verificado que la participación en juegos

facilita una comprensión más profunda de los temas abordados, evitando la densidad teórica de otras metodologías, y ha sido particularmente bien recibida por jóvenes o aquellos que tienen una mayor inmersión tecnológica en sus vidas (Al-Azawi et al., 2016; Bai et al., 2020; Kebritchi et al., 2010; Subhash & Cudney, 2018; Zainuddin et al., 2020).

El software desarrollado en Quizziz fue experimentado en un grupo de estudiantes inscritos en cursos de matemáticas dentro de la modalidad virtual de la institución, siendo su rendimiento evaluado tanto de manera cuantitativa como cualitativa. Con esto, se pretende crear una propuesta atractiva que se ajuste a los intereses innatos de los estudiantes, ofreciendo la oportunidad de aprender de manera didáctica y eficaz en un entorno respaldado por herramientas tecnológicas.

Metodología

En las siguientes líneas se describe los pasos de este trabajo, como su diseño, la selección de participantes, el instrumento utilizado de recolección de datos y el procedimiento en el que se realizó.

Diseño

El enfoque elegido para este trabajo es de forma cualitativa con diseño narrativo. Por tener conexiones de eventos en forma cronológica. Toda investigación cualitativa tiene la finalidad de aproximarse al entorno real y de entender un fenómeno en particular, el cual se basa en la experiencia expresada de los sujetos que participan en estos contextos, (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014). El investigador cualitativo, debe tomar en cuenta todos los aspectos expresados por los sujetos dentro del entorno ya que todo es factible de estudio, pero debe dejar de lado sus propias perspectivas, creencias y prejuicios; ve al entorno y al sujeto de forma holística donde no se simplifica a solo variables, sino se consideran entender el entorno como un todo.

Los participantes se integran por un grupo de treinta personas, conformado por alumnos que cursan los últimos semestres de la carrera de Ingeniería Industrial. La principal razón de elegir alumnos de estos niveles es para que cuenten con amplia experiencia en estas prácticas evaluativas y que tengan experiencia en el uso de las dos plataformas de gestión de aprendizaje utilizadas por la institución en los últimos tres años ya que la mayoría de las opciones de evaluación ofrecidas por éstas poseen características muy similares, pero con mínimas diferencias siendo éstas últimas las que ofrecen una gran diversidad.

Instrumento

El instrumento utilizado para la recolección de los datos sobre la experiencia en la utilización estas herramientas se realizó por medio de un cuestionario creado a través de Google Forms, como una entrevista estructurada, en su mayoría preguntas abiertas, (Prendes Espinosa & Sánchez Vera, 2008), en la deberían opinar sobre las ventajas, desventajas, motivos por los cuales eligen una herramienta o aplicación en particular, se les cuestionó sobre el empleo de elementos lúdicos en este nivel educativo, si lo encuentran motivante y que sirva de manera positiva al proceso de enseñanza aprendizaje en estos entornos, en la mayoría de los casos los alumnos encuestados han experimentado ambos roles, el de participantes en diseño de sus propias evaluaciones y el de evaluados, bondad que tiene una de las plataformas evaluadas (MODDLE).

Procedimiento

Etapa primera. Se selecciona el tema, se define propósito de estudio, selección de aplicación electrónica de evaluación y elaboración de cuestionarios todo por parte del investigador.

Etapa segunda. El investigador selecciona a los participantes que reunieran las características anteriormente señaladas, con autorización previa del Centro Educativo, enviando una invitación a través de correo electrónico sobre la participación en el llenado del instrumento electrónico.

Etapa tercera. Una vez recibida la respuesta favorable del alumno en participar en estos cuestionarios se les envía la liga generada por la aplicación donde se encuentra la encuesta y el PIN de acceso, indicando que cuentan con 24 horas para su llenado.

Etapa cuarta. Análisis de resultados. Se emplea una técnica de análisis narrativo por ese motivo la mayoría de las preguntas son de forma abierta. Para los fines de este estudio es el interés por esta forma de investigación narrativa comúnmente más usada en los campos de las ciencias sociales y en este caso específico se realiza un análisis del discurso para lograr la construcción de los significados y del uso del lenguaje en sentido amplio, (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014).

Resultados

El análisis obtenido sobre las respuestas dadas por los alumnos encuestados arroja que en general todos valoran de forma positiva estas aplicaciones de evaluación quedando ligeramente por debajo GoogleForms por considerarla más formal. Adicional los estudiantes calificaron estas herramientas en un rango de 0 a 10 siendo la media de 8.3 sirviendo este dato de apoyo a los resultados cualitativos.

Otros aspectos importantes señalados es que destacan las ventajas sobre las desventajas de estas modalidades lúdicas de evaluación. Las principales ventajas son, la motivación ya que se aprende de una forma agradable, retroalimentación inmediata, facilidad de uso, accesabilidad y en menor porcentaje factor sorpresa al momento de ser evaluados. Los motivos que señalan los entrevistados como justificante para continuar utilizando estas herramientas son: diversión, motivación, útiles, diversas y de fácil uso. En lo poco mencionado que se percibe como desventaja, es la necesidad de acceso a internet, el tiempo definido para cada respuesta y otra cuestión señalada por un par de participantes, es la frustración al perder en las evaluaciones por pares donde había un solo ganador.

Tabla 14.1

Resultados generales de encuestas por estudiantes en la incorporación de elementos lúdicos en el proceso de evaluación

Ventajas	Desventajas
Motivación	Necesidad de acceso internet
Retroalimentación inmediata	Tiempo limitado de respuesta
Facilidad de uso	Frustración en perder en competencias
Accesabilidad	
Factor sorpresa	

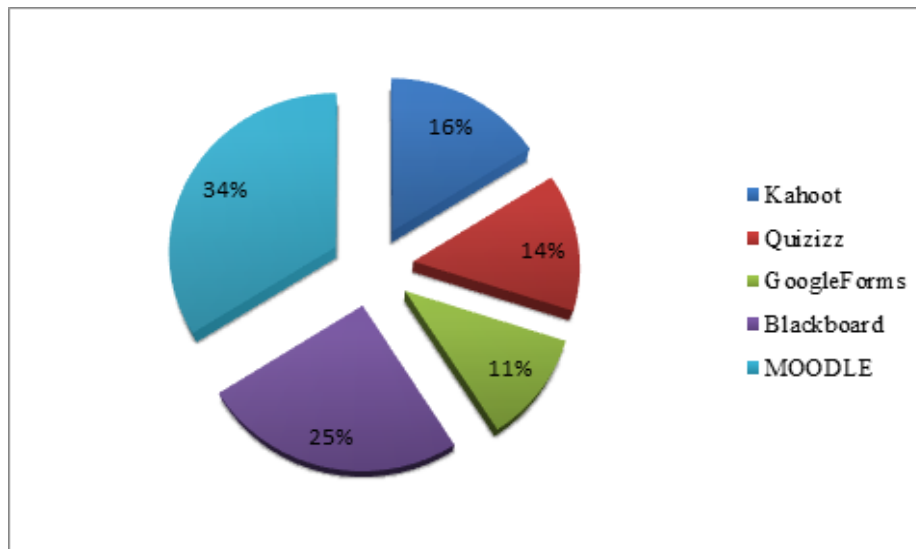
Elaboración propia

Siendo el cien por ciento de los encuestados de este grupo de alumnos que recomiendan su uso en el futuro. Posteriormente se comparan distintas modalidades tecnológicas de evaluación, ofrecidas por las plataformas de gestión de aprendizaje dentro de los principales motivos señalados fueron porque valoran que es un método muy variado de evaluación ya que los alumnos pueden ser partícipes, en un paso clave del fenómeno de enseñanza y aprendizaje que es el de evaluación ya que esta diversidad abona a la consolidación y asimilación de contenidos, de una manera distinta, creativa, amena, rápida y divertida.

Sobresaliendo una práctica en particular ofrecida por la plataforma Moodle de incorporación más reciente que permite a los alumnos ser partícipes en el diseño de sus propias evaluaciones, donde resaltan que esta oportunidad que brinda esta herramienta en el diseño es un motivante destacable sintiendo que ejercen doble rol de encuestador y encuestado, la cual fue significativo en el porcentaje de evaluación final.

En la Gráfica 14.1 se muestra los resultados generales en cuanto a puntuación general de cada aplicación y plataforma evaluada

Gráfica 14.1



Elaboración propia

Esta plataforma en particular permite al docente crear previamente un banco de preguntas de una asignatura en particular, las preguntas pueden ser de diferente modalidad, cierta cantidad de opción múltiple, otras tantas de falso verdadero y el resto de formato abierto por mencionar solo algunas opciones, posteriormente el docente crea un usuario llamado partner que comúnmente se comparte con colegas para la utilización y diseño de evaluaciones con preguntas ya existentes en estos bancos, este usuario se puede limitar en su nivel de alcance, como puede ser, la capacidad de edición, agregar preguntas nuevas o eliminarlas, incluso la posibilidad de otorgar el acceso de modo aleatorio, de esta manera oculta el texto de la pregunta mostrando solo el código, categoría y modalidad de pregunta, es por este motivo que los alumnos que han trabajado con esta opción de acceder con usuarios partner y tener la oportunidad de diseñar sus evaluaciones califican esta modalidad evaluativa la más atractiva, por ser la más participativa que la gran mayoría la describen como una modalidad “lúdica pero de forma profesional para estos entornos”.

Discusión

La discusión debe analizar los resultados de forma crítica y compararlos con resultados encontrados por otros autores, o en su defecto presentar los resultados obtenidos que pueden ser la base para la generación de nuevas investigaciones.

Una de las razones detrás de las dificultades en los procesos de aprendizaje de las matemáticas reside en los enfoques pedagógicos, como las clases magistrales y métodos mecánicos y memorísticos, que a menudo carecen de atractivo. La enseñanza de las matemáti-

cas continúa siendo un desafío tanto para los educadores como para los estudiantes, dada la falta de motivación y las percepciones generales acerca de esta disciplina (Ñañez Sáenz, 2019; Zabala-Vargas et al., 2020). En este contexto, el estudiante debe encontrar motivación, comprometerse con su proceso de aprendizaje y reconocer la aplicabilidad de las matemáticas en diversas áreas del conocimiento y en la vida cotidiana. Además, el docente desempeña un papel activo en este proceso, contribuyendo a la consecución de estos objetivos (Gabriel et al., 2020).

El enfoque de enseñanza ha experimentado ajustes con el propósito de alcanzar los objetivos previamente establecidos. Diversos autores han propuesto la incorporación de herramientas tecnológicas para facilitar el aprendizaje de diversos temas por parte de los estudiantes. No obstante, se ha identificado una carencia de elementos lúdicos en el proceso de aprendizaje, especialmente al abordar conceptos matemáticos desafiantes (Faghihi et al., 2014). Aunque resulta complicado crear entornos de juego simples, divertidos y accesibles que abarquen distintos niveles universitarios de conceptos matemáticos, la gamificación se presenta como una solución para hacer que las sesiones de aprendizaje sean atractivas y divertidas. Este enfoque es esencial en cualquier actividad de aprendizaje activo, especialmente en aquellas de índole lúdica, ya que ejerce una influencia significativa en la motivación de los estudiantes para participar y mantener el interés en la dinámica propuesta. De hecho, varios estudiantes expresaron en respuestas abiertas sentirse cómodos y satisfechos con el entorno amigable, a pesar de las limitaciones de tiempo y la posibilidad de quedarse rezagados en comparación con otros participantes.

Diversos estudiantes señalaron que, después de participar en el juego, se sintieron estimulados a tomar nota de los ejercicios incorrectos o más desafiantes con el objetivo de explorar sus soluciones en detalle, considerando la posibilidad de una “revancha” con la aplicación en futuras actividades. Además, muchos de ellos destacaron como una característica agradable de la dinámica en Quizizz la opción de revisar y responder nuevamente a las preguntas incorrectas, así como las habilidades especiales asignadas durante la actividad. Estas habilidades les permitieron abordar preguntas para las cuales inicialmente no tenían conocimiento, ya sea identificando posibles respuestas correctas o aumentando el puntaje, fomentando así la búsqueda inmediata de soluciones. En resumen, Quizizz posibilita que los estudiantes compitan, participen de manera más activa en el proceso de aprendizaje y encuentren motivación para realizar ejercicios y pruebas (Calvo et al., 2020).

Otro aspecto destacado por los estudiantes encuestados fue que, al participar en la dinámica del juego y responder las preguntas, experimentaron una sensación de relajación y percibieron la actividad como algo innovador en comparación con la enseñanza pasiva a la

que estaban acostumbrados en otros cursos. Consideraron que la acumulación de puntos, la gestión de habilidades especiales otorgadas por el juego y la competencia fueron factores que los mantuvieron concentrados en la aplicación de los conceptos de potenciación y radicación aprendidos en clase, generándoles una sensación de aprendizaje significativo y motivación después de la prueba. Esto se alinea con la observación de muchos estudiantes en sus comentarios abiertos, donde expresaron que su percepción sobre la potenciación y radicación mejoró notablemente en comparación con la impresión inicial de la sesión de clase tradicional. Incluso, en uno de los comentarios se señaló que una persona en particular no esperaba un rendimiento destacado en el juego debido a la falta de comprensión durante la clase, pero la motivación generada le permitió obtener un puntaje mucho mejor de lo esperado. Esto resalta de manera contundente el impacto transformador del juego en la muestra de estudiantes, mejorando positivamente su percepción sobre la temática incluso cuando las expectativas iniciales eran bajas. Este fenómeno se corrobora con investigaciones previas que resaltan el potencial de los juegos educativos para facilitar el aprendizaje de conceptos y hacerlo más placentero (Kartika et al., 2019; Kwaku Edusei, 2022).

Es esencial destacar aspectos que, aunque recibieron evaluaciones positivas por parte de los estudiantes, aún plantean desafíos en la integración de la gamificación en las aulas de matemáticas, como la necesidad de lograr una mayor claridad en los conceptos matemáticos en el entorno educativo, aumentar la confianza para profundizar en los temas, y mejorar la retención de los conceptos en la memoria a corto y largo plazo.

Algunos estudiantes opinaron que, a pesar de considerar la actividad enriquecedora e innovadora, se lleva a cabo en un periodo muy breve que no permite una consolidación completa de los diversos conceptos involucrados en la resolución de los ejercicios. También observaron que la presión generada por el límite de tiempo para responder cada pregunta puede tener un efecto negativo al bloquear mentalmente al estudiante respecto al conocimiento que ya posee antes de participar en la dinámica de gamificación. No obstante, otros estudiantes percibieron esto como positivo, afirmando que la actividad les permitió desarrollar habilidades para gestionar la presión y adaptarse a proporcionar respuestas rápidas en situaciones de tiempo limitado. Esto resalta que, de manera individual, la aplicación es una herramienta de aprendizaje sólida, pero se subraya la importancia de complementar su uso con una estrategia de aprendizaje basado en juegos, que incluya diversas actividades con el aplicativo, como competencias grupales u olimpiadas, para maximizar su utilidad y alcanzar un aprendizaje significativo (Blancafort et al., 2019).

Para abordar los aspectos que obtuvieron calificaciones más bajas, es necesario continuar utilizando la aplicación web y realizar un seguimiento de los procesos evaluativos de

los estudiantes en relación con los temas abordados por la herramienta. Esto permitirá contrastar las calificaciones antes y después de utilizar el aplicativo. Además, se sugiere examinar de manera más detallada los informes de desempeño proporcionados tanto para los estudiantes como para los docentes, destacando la importancia de la claridad y profundización de los conceptos.

En este estudio, también se consideraron las opiniones de los docentes que implementaron la actividad. Aunque comparten las percepciones positivas expresadas por los estudiantes en la encuesta, señalan que un aspecto a mejorar en la aplicación es su relevancia en relación con las necesidades actuales de formación profesional de los estudiantes, particularmente en cuanto a las exigencias y competencias empresariales y sociales, que son cada vez más elevadas.

La evidencia presentada indica que, a pesar de requerir algunas mejoras relacionadas con la contextualización de sus preguntas, el aplicativo lúdico desarrollado cumple con su objetivo de ser una herramienta de alto impacto y se ajusta a las actuales necesidades de aprendizaje del estudiante contemporáneo.

Conclusiones

Las conclusiones son obligatorias y deben ser claras. Deben expresar el balance final de la investigación o la aplicación del conocimiento. Deben incluir limitaciones y principales descubrimientos.

La educación atraviesa por grandes cambios y se encuentra frente a retos que exigen un cambio pedagógico. Sin dejar de tomar en cuenta que uno de los principales usos desde la creación del internet es su vínculo a entornos educativos esto a partir de 1980 en particular en países europeos (Sevilla Robles, 2005) y con el uso cada vez mayor de las TIC's permite dar un cambio enorme en entornos educativos y ofreciendo opciones de incrementar los aprendizajes de manera significativa, (Delgado, Arrieta, & Riveros, 2009).

La idea principal es aprender lúdicamente, factor que es inherente, en las primeras etapas del sistema educativo se introduce de una forma natural sin generar algún tipo de conflicto con el proceso de aprendizaje pero conforme se avanza de nivel escolar esta práctica es menos frecuente, aunque en los últimos años va tomando más relevancia poniéndose en práctica en todos los niveles educativos así como el incremento de artículos relacionados a este tema, posiblemente debiéramos mirar con más detenimiento las prácticas de las primeras etapas educativas y tomar algunos elementos básicos no solo el de la gamificación y replicarlo en los distintos niveles del sistema educativo.

Con la incorporación de prácticas lúdicas en espacios formales de formación aumenta la motivación por el aprendizaje, logrando un aprendizaje significativo, como resultado en este estudio donde se afirma que potencializa el papel del alumno en la participación y diseño de sus propias evaluaciones, en donde queda indefinido que papel que toma el diseño lúdico de estas prácticas, que en ocasiones son solo percibidas por el alumno como prácticas innovadoras, motivantes y agradables, por el hecho de pensar que las prácticas con elementos lúdicos carecen de seriedad y son prácticas no profesionales de ahí la importancia de encontrar el diseño adecuado para cada nivel y área educativa. En este caso en particular se señala que la diversificación de herramientas demuestra tener éxito por su interactividad y variedad que ofrecen a los alumnos, sin dejar de tomar en cuenta el nivel de satisfacción percibido.

Algunos otros aspectos importantes durante el desarrollo de este trabajo de investigación, es que existen varios artículos en los que se hace mención la implementación de la gamificación para el aprendizaje en disciplinas que a simple vista sería imposible imaginarlas. Esto abre el panorama de posibilidades y ayuda a percibir con mayor naturalidad la implementación de estos elementos para el fomento de la enseñanza y aprendizaje de la Ingeniería Industrial.

El siguiente paso a futuro, se fija como objetivo, el diseño de un modelo Instruccional adaptable que incorpore elementos lúdicos, de acuerdo con el contexto de cada asignación y con la posibilidad de gamificar asignaturas en relación con su contexto, para ayudar a estudiantes en su proceso de formación como futuros Ingenieros Industriales. Siendo necesario este diseño desde un enfoque pedagógico bien establecido, haciendo un uso responsable y profesional de ellas. (Marin Suelves, 2016).

Referencias

- Contreras, R., & Eguia, J. (2016). Gamificación en aulas universitarias. (U. A. Barcelona, Ed.) 55.
- Betancur Gómez, S. (2017). La gamificación en la educación superior: una revisión sistemática. (U. d. Medellín, Ed.) Revista Ingenierías Universidad de Medellín , 97-124.
- Delgado, M., Arrieta, X., & Riveros, V. (2009). Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización. (U. d. Zulia, Ed.) 58-77.
- García Aretio, L. (2016). El juego y otros principios pedagógicos. Supervivencia en la educación a distancia y virtual. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia , 9-23.
- Gómez García, I. (2015). Gamificación como recurso de la ingeniería en comunicación social. (U. d. Ecuador, Ed.) Razón y Palabra .

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). Metodología de la investigación (sexta ed.). (S. D. MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, Ed.) México.
- Marin Suelves, D. (2016). Valoración del uso de Whatsapp en la tutorización del TFG. (E. 2016, Ed.) 671-673.
- Prendes Espinosa, M., & Sánchez Vera, M. (2008). Portafolio electrónico: posibilidades los docentes. (U. d. España, Ed.) Revista de Medios y Educación , 29.
- Rodríguez Baca, L. S., Alarcón Díaz, M. A., Alarcón Díaz, H. H., & Alcas Zapata, N. (2020). Intervención educativa basada en la gamificación: experiencia en el contexto universitario. Revista Eleuthera , 22, 117-131.
- Sevilla Robles, M. A. (2005). Resumen sobre Internet. (U. d. Guadalajara, Ed.) Revista Unidad I .
- Vargas Garduño, M., López Herrera, Á., & Lara González, L. (2021). Educación para la paz desde el enfoque intercultural mediante la pedagogía lúdica. Sinéctica, Revista Electrónica de Educación .
- Vega Lebrún, C. A., Sánchez Cuevas, M., & Rosano Ortega, G. (2021). Competencias docentes, una innovación en ambientes virtuales de aprendizaje en educación superior. (R. apertura, Ed.
- Al-Azawi, R., Al-Faliti, F., & Al-Blushi, M. (2016). Educational Gamification Vs. Game Based Learning: Comparative Study. International Journal of Innovation, Management and Technology, 4(August), 132–136. <https://doi.org/10.18178/ijimt.2016.7.4.659>
- Andrew, J., Henry, S., Yudhisthira, A. N., Arifin, Y., & Permai, S. D. (2019). Analyzing the factors that influence learning experience through game based learning using visual novel game for learning pancasila. Procedia Computer Science, 157, 353–359. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.08.177>
- Ariffin, N. A. N., Ramli, N., Alam, N. M. F. H. N. B., Yusof, Y., & Suparlan, A. (2022). Effectiveness of gamification in teaching and learning mathematics. Journal on Mathematics Education, 13(1), 173–190. <https://doi.org/10.22342/JME.V13I1.PP173-190>
- Bai, S., Hew, K. F., & Huang, B. (2020). Does gamification improve student learning outcome? Evidence from a meta-analysis and synthesis of qualitative data in educational contexts. Educational Research Review, 30, 100322. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100322>
- Blancafort, C., González, J., & Sisti, O. (2019). El aprendizaje significativo en la era de las tecnologías digitales (p. 12). <https://www.researchgate.net/publication/333093162>
- Calvo, L. F., Herrero-Martínez, R., & Paniagua-Bermejo, S. (2020). Impacto de las tecnologías disruptivas en el proceso de enseñanza - aprendizaje: caso UTM online. Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad, 12, 35–68. <https://doi.org/10.35290/RCUI.V9N1.2022.513>

- Faghihi, U., Brautigam, A., Jorgenson, K., Martin, D., Brown, A., Measures, E., & Maldonado-Bouchard, S. (2014). How Gamification Applies for Educational Purpose Specially with College Algebra. *Procedia Computer Science*, 41, 182–187. <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2014.11.102>
- Fokides, E. (2018). Digital educational games and mathematics. Results of a case study in primary school settings. *Education and Information Technologies*, 23(2), 851–867. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9639-5>
- Gabriel, F., Buckley, S., & Barthakur, A. (2020). The impact of mathematics anxiety on self-regulated learning and mathematical literacy. *https://Doi.Org/10.1177/0004944120947881*, 64(3), 227–242. <https://doi.org/10.1177/0004944120947881>
- Graus, M. E. G. (2022). La enseñanza de las matemáticas y el desarrollo del pensamiento en la Educación Básica. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://doi.org/10.46377/DILEMAS.V9I2.3038>
- Hughes-Roberts, T., Brown, D., Boulton, H., Burton, A., Shopland, N., & Martinovs, D. (2020). Examining the potential impact of digital game making in curricula based teaching: Initial observations. *Computers and Education*, 158, 103988. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103988>
- Kartika, Y., Wahyuni, R., Sinaga, B., & Rajagukguk, J. (2019). Improving Math Creative Thinking Ability by using Math Adventure Educational Game as an Interactive Media. *Journal of Physics: Conference Series*, 1179(1), 012078. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1179/1/012078>
- Kebritchi, M., Hirumi, A., & Bai, H. (2010). The effects of modern mathematics computer games on mathematics achievement and class motivation. *Computers and Education*, 55(2), 427–443. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.02.007>
- Kiili, K., Moeller, K., & Ninaus, M. (2018). Evaluating the effectiveness of a game-based rational number training - In-game metrics as learning indicators. *Computers and Education*, 120, 13–28. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.01.012>
- Kwaku Edusei, by. (2022). Integrating game mechanics and math content in math game design. University of Delaware.
- Legaki, N. Z., Xi, N., Hamari, J., Karpouzis, K., & Assimakopoulos, V. (2020). The effect of challenge-based gamification on learning: An experiment in the context of statistics education. *International Journal of Human Computer Studies*, 144, 102496. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102496>
- [Munoz, R., Villarroel, R., Barcelos, T. S., Riquelme, F., Quezada, A., & Bustos-Valenzuela, P. \(2018\). Developing Computational Thinking Skills in Adolescents with Autism Spectrum Disorder Through Digital Game Programming. IEEE Access, 6, 63880–63889. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2877417](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2877417)

Capítulo 15. Hacia un Futuro Sostenible: La Contribución de la Educación Superior en la UJAT- DACEA.

Leticia Rodríguez Ocaña
Juan Carlos Mandujano Contreras
Herminia Banda Izeta
Deisy María Jerónimo Jiménez

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.15

Resumen

En la actualidad, el desarrollo sostenible y las cuestiones medioambientales son componentes fundamentales en la labor académica de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), especialmente en la División Académica de Ciencias Económicas y Administrativas (DACEA). El propósito de este trabajo es describir el proceso que ha tenido lugar desde el año 2000 hasta la fecha, identificar sus resultados más relevantes y explorar la percepción actual de los estudiantes de la DACEA al respecto. El diseño de la investigación es de carácter descriptivo, documental y exploratorio, con un enfoque cuantitativo. En la parte exploratoria, la población objeto de estudio consiste en una muestra de estudiantes de la DACEA. Para la recopilación de información, se aplicó un cuestionario de escala Likert con 15 preguntas. Los resultados más destacados revelan que la DACEA ha sido pionera en esta área, comenzando en la década de 1980 con la inclusión de asignaturas como Ecodesarrollo, Desarrollo Sustentable, Mercadotecnia Ecológica y otras materias relacionadas con el medio ambiente. Otros de los resultados fueron estudiantes se perciben participativos y receptivos ante los temas de sostenibilidad, y como actores activos en dichas cuestiones.

Palabras clave

Educación, Sostenibilidad, Universidad

Introducción

La integración de la sostenibilidad en la educación superior es un tema de gran interés en la actualidad debido a la creciente conciencia global sobre la importancia de abordar los desafíos ambientales, sociales y económicos que enfrenta el mundo. El desarrollo sostenible es definido oficialmente como el desarrollo que satisface las necesidades de una generación sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Goodland 1994). Sin embargo, la sustentabilidad es más que un simple concepto; es un proceso que implica la transformación de las estructuras socioeconómicas para poder solventar las mínimas demandas de la población, es también considerar la equidad y justicia social, lo cultural, lo político, lo tecnológico; en sí el desarrollo equilibrado desde un enfoque sistémico (Rodríguez Ocaña & Mariaca Méndez, 2004).

Los problemas ambientales son cada vez más graves, con consecuencias irreversibles provocadas por las estrategias productivas aplicadas a lo largo de los años (Leff, 1986; González, 1995; Toledo, 1997; Urquidi, 1997). Estos cambios naturales se deben a especificidades culturales y al uso irracional de los recursos naturales (Arizpe, 1993; Barkin, 1998; Escobar, 1995, 1997; Leff, 1998; Toledo, 1995). El desarrollo sostenible se define como “el desarrollo que satisface las necesidades de una generación sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Informe Brundtland 1987) (Goodland et al. 1994). Sostenibilidad significa la transformación de las estructuras socioeconómicas para satisfacer las necesidades mínimas de la población, teniendo en cuenta enfoques culturales, políticos, tecnológicos y sistémicos, así como la justicia social (Bifani, 1997; Escobar, 1995; Urquidi, 1997). Según CEPAL (1991), la sostenibilidad no se limita a Consideraciones ambientales, sino que también requieren la integración de criterios para el manejo y uso de los recursos naturales, incluyendo la participación ciudadana, la toma de decisiones políticas y las instituciones. La sostenibilidad implica una visión dinámica de largo plazo y debe tener en cuenta aspectos como la justicia social, cultural, política, tecnológica y sistémica. Además, destaca la necesidad de proporcionar contenido empírico y promover la participación pública y la formulación de políticas para lograr una gestión sostenible de los recursos naturales.

En este contexto, la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), a través de la División Académica de Ciencias Económico Administrativas (DACEA), ha venido trabajando desde varios frentes e incorporado la sostenibilidad en su oferta académica y en sus prácticas institucionales.

La sostenibilidad es un tema crítico a nivel mundial debido a los desafíos ambientales, sociales y económicos que enfrentamos. Las instituciones de educación superior tienen la responsabilidad de formar a ciudadanos y profesionales capacitados para abordar estos desafíos de manera efectiva. La UJAT DACEA reconoce su compromiso con las futuras generaciones y ha buscado desde hace muchos años contribuir a un mundo más sostenible al formar a estudiantes con una comprensión sólida de los principios de sostenibilidad y la capacidad de aplicarlos en su vida personal y profesional.

En este tenor actualmente la Agenda 2030 de las Naciones Unidas que incluye 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y que son una guía global para abordar los problemas de sostenibilidad. La integración de la sostenibilidad en la educación superior contribuye directamente al logro de estos objetivos (ONU 2016). La educación superior es un espacio donde las personas pueden desarrollar una comprensión profunda de los problemas ambientales, sociales y económicos que enfrenta nuestro mundo. Integrar la sostenibilidad en el currículo educativo permite aumentar la conciencia sobre estos problemas y fomentar una comprensión más profunda de su complejidad.

Los desafíos globales, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la escasez de recursos, requieren soluciones innovadoras y sostenibles. Al integrar la sostenibilidad en la educación superior, estamos preparando a las futuras generaciones de líderes, científicos, ingenieros y ciudadanos con las habilidades necesarias para abordar estos desafíos de manera efectiva (ONU 2022).

La sostenibilidad implica una variedad de habilidades, desde el pensamiento crítico hasta la resolución de problemas y la colaboración interdisciplinaria. Al integrar estos conceptos en la educación superior, los estudiantes desarrollan habilidades que son valiosas en cualquier campo profesional. Las instituciones educativas tienen la responsabilidad de preparar a los estudiantes para convertirse en ciudadanos responsables y éticos. La sostenibilidad no se trata solo del medio ambiente, sino también de cuestiones de justicia social y equidad. Integrar estos temas en la educación superior fomenta un sentido de responsabilidad social en los estudiantes.

Las empresas y las organizaciones están cada vez más interesadas en la sostenibilidad. Los graduados que comprendan y pueden aplicar conceptos de sostenibilidad son valiosos para estas organizaciones. Además, la innovación sostenible puede llevar a oportunidades económicas y ventajas competitivas. Las instituciones educativas también pueden beneficiarse directamente al adoptar prácticas sostenibles en sus operaciones.

Por otra parte, es importante resaltar la participación de las instituciones educativas con la sociedad cuyo impacto es muy significativo. Al integrar la sostenibilidad en su educación, estas instituciones pueden influir en las actitudes y comportamientos de los estudiantes, creando una sociedad más consciente y preocupada por la sostenibilidad.

Por ello, integrar la sostenibilidad en la educación superior no solo es importante para el bienestar del planeta, sino también para preparar a las generaciones futuras para enfrentar los desafíos del mundo real y contribuir a un futuro más sostenible y equitativo. Todo esto nos lleva a realizar la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo ha evolucionado el proceso en la DACEA desde el año 1993 hasta la fecha, cuáles son sus resultados más relevantes y cuál es la percepción actual de los estudiantes de la DACEA sobre dicho proceso?

Revisión de la Literatura

Garcías & Garcia (2018) destacan la relevancia de la participación individual en acciones que pueden modificar la conducta del estudiante universitario y, por ende, contribuir al cambio social. Este proceso comienza con un análisis profundo de los valores que guían nuestras acciones, identificando la responsabilidad como el compromiso de sensibilizarnos ante los desafíos actuales y asumir las consecuencias de nuestras acciones, y la solidaridad como un compromiso activo con el presente y el futuro de las comunidades en el contexto del desarrollo sostenible. Las instituciones académicas, especialmente las universidades, desempeñan un papel crucial al moldear individuos que, a lo largo de su formación, adquieren la capacidad de influir en su entorno.

Por su parte Gallardo Milanes et al (2019) encontraron que los estudiantes universitarios reconocen la importancia de la preservación del medioambiente para garantizar la calidad de vida. Aunque son conscientes de los problemas ambientales globales y locales, carecen de una percepción clara de la complejidad ecosistémica del mundo, lo cual es fundamental para comprender la sostenibilidad. Aunque expresan aspiraciones de vivir en una sociedad sostenible, su falta de compromiso se refleja en la escasa inclusión de acciones concretas en sus planes.

En el estudio realizado por Lopera y colaboradores en 2019, se examinó el efecto de modificaciones en infraestructura, educación y programas institucionales relacionados con el medio ambiente en la comunidad universitaria. Los hallazgos revelaron que la comunidad universitaria aprecia de manera positiva las iniciativas de la universidad para transformarse en un campus más ecológico, especialmente en lo que respecta al cuidado de áreas verdes,

la implementación de tecnologías innovadoras para la generación de energía limpia y las políticas de reciclaje. Las percepciones identificadas no solo permiten diseñar propuestas que transformen la relación de la comunidad universitaria con su entorno, sino que también ofrecen información crucial para orientar planes de desarrollo tanto a nivel institucional como municipal.

Otros autores, como Karaca-Atik et al. (2023), revelaron en una investigación que la sustentabilidad laboral de los graduados en ciencias sociales se define principalmente en términos de encontrar y mantener empleo, así como el rendimiento, la satisfacción y el compromiso laboral. Además, se identificaron otras habilidades importantes como el pensamiento crítico, la iniciativa, la autodirección y las habilidades sociales y transculturales. Sin embargo, no se investigaron los mecanismos exactos por los cuales estas habilidades contribuirían a la sustentabilidad laboral de los graduados en ciencias sociales.

Por otro lado, se encontró otra investigación sobre docentes universitarios y su relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los resultados revelaron que, aunque el profesorado tenía una comprensión general sobre la sostenibilidad, su conocimiento específico era limitado. Este estudio destaca el papel crucial de las instituciones de educación superior en la consecución de los ODS y la importancia de integrar la educación para el desarrollo sostenible en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Merma-Molina, 2022).

Además, Fernández et al. (2021) analizan la evolución de la problemática ambiental desde los años sesenta, la celebración de foros internacionales sobre medio ambiente y la transición hacia la globalización neoliberal. Apuntan la necesidad de evaluar si las reformas educativas en torno al desarrollo sostenible ofrecen soluciones a la crisis ecológica. El documento destaca la importancia de adoptar una visión multidimensional de la sostenibilidad, considerando aspectos económicos, sociales, ambientales y culturales.

Ramos Torres (2021) por su parte enfatiza el papel crucial de la educación superior en la consecución de los ODS y destaca la importancia de la docencia como una vía principal de contribución. Resalta la necesidad de promover la integración de los ODS en los planes de estudio y fomentar el intercambio de experiencias entre docentes.

En otro estudio, Calderón et al. (2022) analizan el concepto de compromiso social universitario y su relevancia en la actualidad. Destacan la demanda de las universidades de tener un mayor compromiso social y colaboración con su entorno para lograr su transformación. Se menciona que la Universidad de Guadalajara ha emprendido acciones de extensión solidaria, prácticas profesionales y servicio social, así como acciones de cambio en su entorno a través de la promoción de valores universitarios. La universidad ha creado el

programa de “Universidad Sostenible” con enfoques en la gestión ambiental, el desarrollo sostenible, la responsabilidad social universitaria y la calidad de vida.

Por su parte, Prialé et al. (2023) destacan la importancia de la educación superior, especialmente en el campo de los negocios, como un medio crucial para promover un enfoque profesional centrado en la sostenibilidad. Los resultados del estudio revelan que los profesores consideran fundamental la integración transversal de contenidos relacionados con la sostenibilidad en los planes de estudio. Se requieren adaptaciones en el diseño curricular y en la forma tradicional de enseñar, pasando de enfoques centrados en el docente a enfoques metodológicos centrados en el estudiante.

Caso similar, a la presente investigación realizan en la Universidad Tecnológica de Costa Rica (ITCR) donde efectúan un sinnúmero, tanto dentro como fuera de sus instalaciones para lograr la sostenibilidad. Se mencionan diversos proyectos implementados por la institución, como la neutralidad de carbono, la eliminación de plásticos de un solo uso, la construcción de su propio complejo solar y la promoción de la movilidad sostenible a través de un sistema automatizado de préstamo de bicicletas (Rodríguez, Mejías & Vindas, 2021).

En ese tenor Aramburuzabala, Cerrillo, & Tello (2015) destacan que la Universidad tiene un papel fundamental en la construcción de un entorno sostenible tanto a nivel natural como social. Ellos analizan el aprendizaje-servicio como una herramienta eficaz para introducir la sostenibilidad en el currículum y los desafíos que implica su implementación y concluyen que el aprendizaje-servicio es una metodología adecuada para educar sobre, para y desde la sostenibilidad en el ámbito universitario y ven al desarrollo sostenible desde la multidimensionalidad.

Ezquerro Quintana et. al. (2016) señalan la importancia de integrar la dimensión ambiental en la educación y el papel de las universidades en promover la educación para el desarrollo sostenible en América Latina. Se resalta la necesidad de formar ciudadanos con valores armónicos con el medioambiente y fomentar la sostenibilidad en todos los ámbitos de la educación, la educación para el desarrollo sostenible no se limita a la transmisión de conocimientos, sino que busca generar una transformación social hacia sociedades más sostenibles.

La integración de la sostenibilidad en la educación superior a nivel internacional es una tendencia creciente que busca preparar a las futuras generaciones de profesionales y líderes para abordar los desafíos ambientales, sociales y económicos que enfrenta el mundo. A continuación, se describen algunos antecedentes y ejemplos de buenas prácticas en este ámbito:

Desde lo institucional podemos señalar que eventos como la Primera Conferencia Mundial sobre Educación Superior para la Sostenibilidad en Talloires, Francia en 1990, donde se emitió la “Declaración de Talloires”, que llamaba a las instituciones de educación superior a comprometerse con la sostenibilidad (Talloires 1991), mismo que se construyó con la participación de 22 universidades, para 2008 ya eran 378 instituciones de 50 países, que se reunieron y firmaron la declaración, formando la Asociación de líderes de Universidades para un futuro sostenible.

Otro instrumento institucional es La Carta de la Tierra, lanzada en 2000, documento que promueve los valores y principios de sostenibilidad. Muchas universidades y colegios de todo el mundo han adoptado la Carta de la Tierra como un marco ético para guiar sus actividades. Formada por dieciséis principios que transforman la conciencia en acción. Su finalidad ha sido inspirar en todas las personas un nuevo sentido de interdependencia global y una responsabilidad compartida por el bienestar de la humanidad, los ecosistemas y las generaciones futuras. Con un programa educativo llamado Centro Carta de la Tierra de Educación para el Desarrollo Sostenible que educa de forma presencial y virtual la importancia de incorporar valores y principios de sostenibilidad en la toma de decisiones y la educación. (UNESCO 2022).

Algunas universidades como la de Arizona, en EE. UU, han implementado estrategias como las llamadas “Metas de Sostenibilidad 2020” que incluye la promoción de la educación sobre sostenibilidad en todos los programas académicos y la creación de una Oficina de Sostenibilidad en el campus, de acuerdo a The Times Higher Education Impact ocupó el primer lugar en la clasificación nacional de 2023. Acciones relacionadas con la pobreza, el hambre y el cambio climático, se han destacado en temas relacionados con la conservación del agua, el acceso a agua potable y la biodiversidad marina (INFOBAE, 2023).

Estos son solo algunos ejemplos de instituciones que están liderando el camino en la integración de la sostenibilidad en la educación superior. A nivel internacional, se han desarrollado numerosas redes y organizaciones, como la Red de Universidades para la Sostenibilidad y la Educación Superior para el Desarrollo Sostenible, que promueven la colaboración y el intercambio de mejores prácticas en este ámbito.

Metodología

El diseño de la investigación es descriptivo, documental y exploratorio, con un abordaje cuantitativo. Se ha llevado a cabo una revisión y búsqueda de información en bibliotecas virtuales y archivos institucionales. En la parte exploratoria, la población objeto de estudio consiste en una muestra de estudiantes de la DACEA. Para la recopilación de información, se aplicó

un cuestionario de escala Likert con 15 preguntas. La hipótesis de la investigación es: que las diversas iniciativas implementadas por la DACEA, como programas académicos, semanas temáticas, ferias y campañas de conservación, han fortalecido la conexión entre la teoría y la práctica, promoviendo un compromiso continuo de los estudiantes con la sostenibilidad.

Población y Muestra

Para la realización de este trabajo de investigación se consideró una población de 4,668 alumnos de licenciatura del ciclo escolar 2022-2023 de la División Académica de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, de acuerdo con el cuarto informe de actividades de dicha División Académica (DACEA 2023).

El tamaño de muestra fue determinado con la fórmula para muestras finitas, por lo que el nivel de confianza fue del 95%, con un grado de error del 5%, y una probabilidad de tener conocimientos sobre el cuidado del medio ambiente del 50%, teniendo como resultado 356 alumnos a encuestar.

Resultados

Evaluación de la situación actual en la UJAT DACEA en términos de integración de la sostenibilidad en la educación superior. La DACEA es una División Académica incluyente que forma profesionales en las Ciencias Económico, Administrativas, innovadores, competitivos, emprendedores, responsables con la sociedad, el medio ambiente y comprometidos con la equidad de género, capaces de analizar problemas y tomar decisiones que demanda. Los programas educativos que se ofrecen el nivel licenciatura son: en modalidad presencial y a distancia. A nivel licenciatura son: Administración, Administración (Sistema en educación a Distancia, SEaD), Contaduría Pública, Contaduría Pública (SEaD), Mercadotecnia y Economía.

Dentro de los resultados encontrados en referencia a las acciones que refuerzan la sustentabilidad en la DACEA encontramos una serie de eventos y actividades que han marcado la división académica; estas se han realizado desde el 1993, que se inicia con el Foro Regional: La Universidad ante el cambio y nuevos retos en el umbral del siglo XXI, 1.^a, 2.^a, 3.^a. y 4.^a. Semana de Medioambiente y Desarrollo 1997, 1998, 1999 y 2000, respectivamente, en donde se realizaban actividades que fomentaban la cultura ambiental, como conferencias de investigadores nacionales e internacionales destacados como Dr. Enrique Leff, destacado investigador e iniciador de los temas de sustentabilidad en América Latina, de 2005 al 2008, se construye y se trabaja con el Programa Ambiental para el Desarrollo Sustentable. Ese mismo año se implementan las Jornadas por un Campo Digno y Limpio que incluían campañas

ambientales universitarias, talleres regionales de cambio climático, cursos, conferencias, pláticas, exposiciones de fotografía, video debate, en donde participaban maestros y alumnos de la división, todo esto dentro del Programa Integral de Fortalecimiento Institucionales. En 2012 inician una serie de Congresos organizados por el Cuerpo Académico Desarrollo Local Sustentable sobre Cambio Climático, con variantes de las temáticas como: nueva variable de riesgo y oportunidad en los negocios, negocios e impacto en el territorio, cambio climático y nuevas prácticas, este último con un alcance internacional. Se elaboró un video sobre Cambio Climático en Tabasco. En esa tesitura se inserta el tema de responsabilidad social con una actividad de mesa redonda.

Al mismo tiempo, profesores investigadores participaban en proyectos de investigación, algunos con temas de desarrollo local sustentable, cabe destacar algunos que tuvieron libros como resultados como el caso de Modelación matemática de fenómenos del medio ambiente (2011), Etnoecoturismo como potencial de desarrollo local: El caso del Parque Estatal de la Sierra de Tacotalpa (2009), Cambio Climático y su impacto en el territorio (2018). Al mismo tiempo, profesores-investigadores participan en eventos académicos con temas de sostenibilidad y medioambiente, dando por resultados artículos científicos y capítulos de libro.

Años posteriores se continuó con campañas ambientales con conferencias, talleres, curso, campañas ambientales, círculos de lectura, reforestaciones, adopta un árbol, recolección de PET, semanas ambientales y rehabilitación de jardines, visita a escuelas primarias para concientizar sobre este importante tema. La creación del Comité de Responsabilidad Social desde donde se trabajan estos temas.

En este tenor, la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas en Contabilidad y Administración (ANFECA) en 2019 su LX Asamblea, el tema central fue “Impacto del desarrollo sostenible como eje transversal del perfil profesional de facultades y escuelas de negocio”, dirigida y liderada por la DACEA.

Simultáneamente, se vino trabajando los planes y programas académicos de las licenciaturas en donde poco a poco se ha ido insertando el tema de la sostenibilidad iniciando con la asignatura Ecodesarrollo y Demografía en el plan 1991 para la licenciatura en Economía, más de 10 años después se agrega la materia Cultura Ambiental, Derechos Humanos de forma transversal en todas las licenciaturas de la UJAT, las materias Desarrollo del factor humano, Humanístico desarrollo organizacional para administración y contaduría desde el plan 2003 al plan 2010 y en 2016 (última actualización de los programas) nuevamente se actualizan los planes y programas y son agregadas nuevas materias como son Desarrollo sustentable,

Derechos humanos, sociedad y medio ambiente, Responsabilidad social, Responsabilidad social empresarial, Economía del sector energético, Mercadotecnia de la salud, Mercadotecnia ecológica (optativa), Mercadotecnia agroindustrial (optativa), Mercadotecnia de empresas sociales (Cuadro 15.1).

Cuadro 15.1

Programas de estudios de los diversos planes de estudio de la DACEA de 1991 A 2023

Plan de estudio	Programas de estudio de las Materias	Licenciatura
1991	Demografía. Ecodesarrollo.	Economía.
2003	Cultura Ambiental. Derechos Humanos. Desarrollo del factor humano. Humanístico desarrollo organizacional. Ecodesarrollo. Sociología del desarrollo.	Contaduría Pública, Administración, Economía, Mercadotecnia.
2010	Cultura ambiental. Derechos humanos. Contabilidades Especiales. Desarrollo sustentable. Desarrollo y relaciones humanas. Mercadotecnia de la salud. Mercadotecnia ecológica.	Contabilidad, Administración, Economía, Mercadotecnia,
2016	Derechos humanos, sociedad y medio ambiente. Contabilidad para la sostenibilidad social. Impuestos especial y seguridad social. Responsabilidad social. Desarrollo sustentable. Economía del sector energético.	Contabilidad, Administración, Economía.

Plan de estudio	Programas de estudio de las Materias	Licenciatura
2016	Derechos Sociedad y medio ambiente. Mercadotecnia de la salud. Mercadotecnia ecológica. Mercadotecnia agroindustrial. Mercadotecnia de empresas sociales.	Mercadotecnia.

Continuamos con los resultados de los cuestionarios aplicados a la muestra que fue de 382 alumnos de las 4 licenciaturas Contaduría, Mercadotecnia, Económica y Administración, nuestros hallazgos muestran que 53% fueron mujeres y 47 hombres, 50% de ellos fueron de la carrera de Contaduría Pública, 37 de Administración, 8% Mercadotecnia y 3% Economía; 77 % respondieron que cursaban entre el 1 y 5 ciclo. El 90 % tiene una edad entre los 18 y 23 años.

Sobre los conocimientos de sostenibilidad encontramos diversas posturas dentro de las cuales están:

“Se refiere a que la sociedad y los recursos sean protegidos y cuidados para proteger el medio ambiente.”

“La sostenibilidad es lo que permite que el medio ambiente sea cuidado.”

“Es el uso de recursos, pero de manera amigable para la sociedad y el medio ambiente.

“La sostenibilidad es algo sobre los sistemas biológicos que ayudan a mantenerse productivos durante un tiempo”

“La sostenibilidad es lo que permite que el medio ambiente sea cuidado. “Satisfacer las necesidades presentes sin comprometer las generaciones futuras”.

Sobre el cuestionamiento que piensas cuando escuchas la palabra sostenibilidad, 74% la relaciono con la palabra medio ambiente, 13% con generaciones futuras, y un 8% con economía, aquí se podría sugerir que existe una falta de comprensión integral sobre la sostenibilidad.

En el cuestionamiento sobre el concepto de desarrollo sustentable, un porcentaje alto 64% la señalo como “conjunto de hábitos personales que apuntan a gestionar lo que usamos para que dure lo más posible” nos lleva a concluir que no tienen un concepto definido, sino que fue el que les pareció lógico posiblemente. Esta pregunta se relaciona con qué áreas o disciplinas relacionas con la sostenibilidad (ver Gráfica 15.1). Podemos observar que un 39% de alumnos apuntan a todas las disciplinas y un 35% dicen ecología.

Gráfica 15.1

Identificación del concepto de sostenibilidad



Otro cuestionamiento fue la aplicación de la sostenibilidad en la vida diaria, encontrado un 69% totalmente de acuerdo y de acuerdo, con un porcentaje de 22% en totalmente en desacuerdo. Este resultado refleja una notable aceptación y conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad en la vida diaria, ya que un 69% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo o de acuerdo con su aplicación.

Con respecto a su estilo de vida y sus costumbres, se preguntó sobre el reciclaje, ahorro de energía, reúso de botellas y bolsas de plástico, encontramos que un 73% recicla a veces, un 18 frecuentemente, un 5% nunca, un 40% reutiliza siempre las bolsas, un 37 frecuentemente, un 21 a veces. Un 50% recicla a veces botellas de plástico y vidrio, un 29 frecuentemente, un 11 % nunca. El hecho de que un 73% recicle a veces demuestra un nivel de conciencia ambiental, aunque hay margen para mejorar y hacerlo más frecuente. El 18% que recicla frecuentemente es alentador, sugiriendo un grupo de estudiantes comprometidos con la sostenibilidad. Aunque hay un 40% que siempre reutiliza bolsas, también existe un 21% que a veces lo hace.

Se preguntó sobre el campus universitario y su percepción de cómo la institución ve la sostenibilidad y su aplicación en la vida diaria, de los estudiantes. Los hallazgos fueron los siguientes: un 73% ve el campus sostenible, con un 5% en desacuerdo. Un 43 % dice que lleva cursos sobre el tema, mientras que un 31% no está nada de acuerdo con esto. Otra pregunta fue si conocen profesores que trabajen el tema y la respuesta fue 47 % nada de acuerdo, 30 % de acuerdo, un 12 % muy de acuerdo. A la pregunta si le gustaría participar en eventos sobre temas relativos a la sostenibilidad y señalaron en un 48% muy de acuerdo y un 44 de acuerdo.

Gráfica 15.2

Uso de energía



La pregunta sobre la presencia de profesores que trabajan en temas de sostenibilidad revela una distribución similar. Un 47% de los estudiantes no está de acuerdo en conocer profesores que aborden este tema, mientras que un 12% está muy de acuerdo.

Por otro lado, la disposición de los estudiantes a participar en eventos relacionados con la sostenibilidad es notablemente alta, con un 48% muy de acuerdo y un 44% de acuerdo.

Discusión

Dentro de los resultados al DACEA ha realizado actividades y eventos desde 1993 para fomentar la cultura ambiental y la responsabilidad social, se han integrado gradualmente temas de sostenibilidad en los planes de estudio de las licenciaturas desde 1991. Existe una notable aceptación y conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad en la vida diaria entre los estudiantes. Los estudiantes tienen una percepción positiva de la sostenibilidad del campus universitario. Hay una alta disposición por parte de los estudiantes a participar en eventos sobre temas de sostenibilidad.

La DACEA ha realizado avances en la integración de la sostenibilidad en sus actividades, planes de estudio y cultura institucional. Sin embargo, aún hay desafíos que afrontar para lograr una formación integral en sostenibilidad y una verdadera transformación hacia un campus y una comunidad universitaria más sostenibles. Los hallazgos del estudio se alinean con la literatura sobre la importancia de la educación para el desarrollo sostenible en la educación superior (Ezquerro Quintana et al., 2016; Ramos Torres, 2021). La falta de comprensión integral sobre la sostenibilidad por parte de los estudiantes coincide con lo encontrado por Gallardo Milanes et al. (2019). La alta disposición de los estudiantes a participar en eventos sobre sostenibilidad es similar a lo observado por Lopera et al. (2019).

En primer lugar, Garcías & Garcia (2018) resaltan la importancia de la participación individual de los estudiantes universitarios en acciones que puedan contribuir al cambio social y al desarrollo sostenible. Esta idea se relaciona con los resultados de la investigación, donde se encontró que los estudiantes universitarios reconocen la importancia de la preservación del medioambiente, pero carecen de una percepción clara de la complejidad ecosistémica del mundo y muestran una falta de compromiso en la inclusión de acciones concretas en sus planes (Gallardo Milanés et al., 2019).

Los resultados coinciden con lo que autores como Gallardo Milanés et al. (2019) y Lopera et al. (2019) encontraron en sus investigaciones, donde los estudiantes reconocen la importancia del medioambiente, pero carecen de una percepción clara de la complejidad ecosistémica del mundo y una comprensión profunda de la sostenibilidad. Los resultados del estudio revelan que, si bien existe una conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad entre los estudiantes de la DACEA, aún hay una falta de comprensión integral del concepto.

En cuanto a las percepciones sobre el concepto de sostenibilidad, se puede sugerir que existe una falta de comprensión integral sobre él. Dado que lo relacionan de forma inmediata con el medio ambiente mismo que es componente esencial, no obstante, la sostenibilidad también abarca aspectos sociales y económicos. La educación y la concienciación sobre estos aspectos pueden ser áreas de mejora. En última instancia, el hecho de que la sostenibilidad se asocie principalmente con el medio ambiente puede ser un punto de partida sólido para la conciencia y la acción. Por esta razón, es crucial expandir esta comprensión para abordar la sostenibilidad en su totalidad, reconociendo su alcance integral en la protección del medio ambiente, la equidad social y el bienestar económico.

Es necesario fortalecer la formación en sostenibilidad en la DACEA, no solo desde una perspectiva ambiental, sino también social y económica, tal como lo sugieren autores como Ramos Torres (2021) y Priale et al. (2023) esto es la necesidad de una formación integral. En cuanto a la importancia de la educación superior en la consecución de los ODS, Ramos Torres (2021) destaca el papel de la docencia como una vía principal de contribución. Esta idea se relaciona con los resultados de la investigación, donde se encontró que los programas de estudios los integraron de forma transversal de contenidos relacionados con la sostenibilidad concordando con Priale et al. (2023) que señalan la importancia de la adaptación de los planes curriculares.

En relación con la integración de la educación para el desarrollo sostenible en los procesos de enseñanza-aprendizaje, Merma-Molina (2022) destaca el papel crucial de las instituciones de educación superior en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

(ODS). Sin embargo, su estudio revela que, aunque el profesorado tenía una comprensión general sobre la sostenibilidad, su conocimiento específico era limitado. Esto muestra la necesidad de una mayor integración de la educación para el desarrollo sostenible en el currículo y los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Se sugiere ir más allá de la inclusión curricular y buscar integrar la sostenibilidad como un valor arraigado en la cultura institucional. En relación con los cuestionamientos sobre la percepción de la palabra sostenibilidad, las posturas reflejan la necesidad de proteger el medio ambiente y los recursos para garantizar un equilibrio entre las necesidades actuales y las de las generaciones futuras. En un mundo cada vez más consciente de la fragilidad de nuestro entorno, la sostenibilidad emerge como un principio fundamental para garantizar la armonía entre la sociedad y el medio ambiente. Se muestra una reflexión sobre cómo mirar al futuro, reconociendo que nuestras acciones presentes tienen un impacto directo en el bienestar de las generaciones venideras. La idea de proteger y cuidar los recursos y la sociedad para preservar el medio ambiente resuena en la conciencia de aquellos que comprenden la interconexión entre todos estos elementos coincidiendo con los autores antes mencionados.

Conclusiones

La DACEA ha hecho un esfuerzo por integrar la sostenibilidad en sus actividades, planes de estudio y cultura institucional. Hay una base sólida para seguir avanzando en este ámbito, pero aún hay mucho por hacer. Es fundamental trabajar para que los estudiantes comprendan la sostenibilidad en su totalidad y se comprometan con ella. La UJAT DACEA tiene el potencial de ser un líder en la educación para el desarrollo sostenible. La investigación destaca el compromiso continuo de la DACEA con la inclusión de la sostenibilidad en sus planes de estudio. A lo largo de los años, se han introducido materias específicas relacionadas con la sostenibilidad en diversas licenciaturas.

Las encuestas a estudiantes en esta investigación revelan una conciencia significativa sobre la sostenibilidad, aunque se identifican desafíos en la comprensión integral del concepto, sugiriendo la necesidad de intervenciones educativas más específicas. A pesar de la conciencia general, se señala una posible falta de comprensión de la sostenibilidad en su totalidad, más allá de aspectos ecológicos, abarcando también aspectos sociales y económicos. Aunque la mayoría de los estudiantes perciben el campus como sostenible, existen discrepancias en la participación en cursos relacionados con la sostenibilidad y en el conocimiento de profesores que trabajan en estos temas.

La disposición de los estudiantes a participar en eventos relacionados con la sostenibilidad es alta, lo que sugiere un interés activo que podría ser aprovechado para fortalecer la

comunidad comprometida con esta temática. La investigación muestra un progreso significativo en la integración de la sostenibilidad en la UJAT DACEA, pero también identifica áreas específicas que requieren atención y mejora continua para lograr una comprensión más completa y una aplicación más efectiva de prácticas sostenibles en la vida diaria y académica de los estudiantes.

Por último, se sugiere implementar estrategias para fortalecer la formación en sostenibilidad en el currículum, fomentar la participación de los estudiantes en actividades y eventos relacionados con la sostenibilidad, evaluar la efectividad de las iniciativas de sostenibilidad y realizar ajustes en base a los resultados. Integrar la sostenibilidad como un valor fundamental en la cultura institucional. Así también investigar la relación entre la sostenibilidad y la competitividad de los profesionales formados por la institución.

Referencias

- Aramburuzabala, P., Cerrillo, R., & Tello, I. (2015). Aprendizaje-servicio: Una propuesta metodológica para la introducción de la sostenibilidad curricular en la universidad. *Revista de Educación*, 19(1), 79-94.
- Calderón, R., Vergara, M., & Jiménez, J. (2022). La tercera misión: el compromiso social universitario. El caso de la Universidad de Guadalajara. *A&H, Revista de Artes, Humanidades y Ciencias Sociales*, (Número especial. El compromiso ético y social en la gestión del conocimiento en los posgrados en educación), 70-82.
- ANFECA (2019) XL Asamblea Nacional. https://repositorios.fca.unam.mx/anfece_docs/asambleas/2019/tc_marco_referencial.pdf
- Carta de la Tierra Internacional (2023).
- Barkin, D. (1998). Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable. Ed. Jus, Centro de ecología y desarrollo, México, D.F. Pp75
- <https://cartadelatierra.org/centro-de-educacion-de-la-carta-de-la-tierra/>
- División Académica de Ciencias Económico Administrativas [DACEA]. (2023). Cuarto Informe de Actividades 2022-2023. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. <https://archivos.ujat.mx/2023/div-dacea/4to-Informe-de-Actividades-DACEA.pdf>.
- División Académica de Ciencias Económico-Administrativas DACEA (2019). Plan de Desarrollo Divisional 2019-2023.
- INFOBAE. (2023). Universidad del Estado de Arizona ocupa primer lugar en desarrollo sostenible en EEUU.
- <https://www.infobae.com/america/agencias/2023/06/05/universidad-del-estado-de-arizona-ocupa-primer-lugar-en-desarrollo-sostenible-en-eeuu/>
- Declaración de Talloires. (1991). <https://jmarcano.com/educa/ea-documentos/declaracion-talloires/>

- Escobar, A. (1997). Whose knowledge, whose nature? Biodiversity conservation and social movements political ecology. Trabajo preparado para el foro del Ajusto. El colegio de Michoacan/PNUMA. Pp 19-21
- Ezquerro Quintana, G., Gil Mateos, J. E., & Márquez Sánchez, F. (2016). Educación para el desarrollo sostenible, su dimensión ambiental.: Una visión desde y para las universidades en América. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 4(3), 72-81.
- http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322016000300007&lng=es&tlng=es.
- Fernández Mora, V. J., García Moro, F. J., & Gadea, W. F. (2021). Universidad y sostenibilidad: Límites y posibilidades de cambio. *Revista de la Educación Superior*, 50(199), 1-26.
- Gallardo-Milanés O. A.; Satiê de Olivera-Pátaro C. & Antonio Mezzomo F. (2019). El estudiantado universitario de UNESPAR-Brasil: sus percepciones sobre el desarrollo sostenible. *Revista Educación*, vol. 43, núm. 1, pp. 1-17.
- Garcías, J. L., & Garcia, M. T. (2018). La responsabilidad social universitaria: Una revisión crítica de la literatura. *Revista de Educación Ambiental*, 29(1), 5-23.
- García Guerrero, J., & García Rendón Arteaga, C. M. G. (2018). Percepciones y acciones de las y los estudiantes de la Universidad Autónoma del Estado de México respecto a la educación en el desarrollo sostenible. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(17), 225-255. <https://doi.org/10.23913/ride.v9i17.379>
- Goodland, R. (1994). *Desarrollo Económico sostenible: avances del informe Brundtland*. Unianandes y T/M Editores.
- González, G.E. (1995). *El desarrollo sustentable: una alternativa de política institucional*. SEMARNAP. Segunda ed.
- González Muñoz M.C. (1996). Principales tendencias y modelos de la Educación ambiental en el sistema escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*. 11 (1996), 13-74.
- Gutiérrez-Mijares & M.E. Pellegrini Blanco N.C. (2023) Educación para el desarrollo sostenible y percepción de la comunidad universitaria: Caso Universidad Simón Bolívar.
- Karaca-Atik A., M. Meeuwisse, M. Gorgievski & G. Smeets. (2023). Uncovering important 21st-century skills for sustainable career development of social sciences graduates: A systematic review, *Educational Research Review*, 39, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100528>.
- Leff, E. (1986). *Ecología y capital hacia una perspectiva ambiental del desarrollo*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- _____ (1997). *Interdisciplinariedad y ambiente: bases conceptuales para el manejo suste-*

- ntables de los recursos. en ecología y capital. Siglo veintiuno editores y PNUMA.
- _____. (1998). *Saber ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo veintiuno editores y PNUMA.
- Lopera Quiroz, C. A., Lopera Calle, M. P., & Duque Quintero, D. A. (2019). La universidad verde: percepciones de la comunidad universitaria en el proceso de transformación hacia la sostenibilidad. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, (57), 157–174. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/1060>
- Martínez, P.L. (2016). Segundo Informe de Actividades 2016. División Académica de Ciencias Económico-Administrativas. Recuperado el 29 de octubre de 2019 de: http://www.archivos.ujat.mx/2016/div_dacea/Informe_2016_DACEA.pdf
- Martínez, P.L. (2017). Segundo Informe de Actividades 2017. División Académica de Ciencias Económico-Administrativas. Recuperado el 29 de octubre de 2019 de: http://www.archivos.ujat.mx/2017/div_dacea/Informe_2017_DACEA.pdf
- Martínez, P.L. (2018). Tercer Informe de Actividades 2018. División Académica de Ciencias Económico-Administrativas. Recuperado el 29 de octubre de 2019 de: http://www.archivos.ujat.mx/2018/DACEA/Informe_2018_DACEA.pdf
- Martínez P. L. (2019) DACEA a sus 60 años. Testimonios Históricos. Colección Justo Sierra. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Merma-Molina, G., Urrea-Solano, M., & Hernández-Amorós, M. J. (2022). El conocimiento del profesorado de la Universidad de Alicante sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Un estudio comparativo. *Apuntes de Economía y Sociedad*, 4(2), 56-66. <https://doi.org/10.5377/aes.v4i2.16537>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (UNESCO)(2022). *Contribución de la educación superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible: marco analítico*.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384239>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) -Comisión Económica para América Latina (CEPAL). (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago:
- ONU (2022). Conferencia de la ONU sobre el Cambio Climático COP 27. <https://unfccc.int/es>
- Prialé M.A., Vera A., & Soto Velarde A. (2023). Construyendo conciencia de sostenibilidad en estudiantes de negocios: percepciones de docentes universitarios. *Liberabit*, 2023, 29(2), e695 (julio – diciembre). <https://doi.org/10.24265/liberabit.2023.v29n2.695>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD. (2019). *El Enfoque de la Agenda 2030 en planes y programas públicos en México Una propuesta metodológica centrada en la gestión por resultados para el desarrollo*. PNUD, Ciudad de México.

- Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2015). Informe de 2015 sobre la disparidad en las emisiones. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Nairobi.
- Ramos Torres, D.I. (2021). Contribución de la educación superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde la docencia. *Revista Española de Educación Comparada*, 37, 89-110. doi: 10.5944/reec.37.2021.27763
- Rebollo, M. J. (2018). Cuarto Informe de Actividades. División Académica de Ciencias Económico-Administrativas. Villahermosa, Tabasco: DACEA-UJAT.
- Riechmann, J. (1995). Desarrollo sostenible: la lucha por la interpretación. En Riechmann J. et al. *De la economía a la ecología*. Editorial Trotta, Fundación 1º de mayo. Valladolid, España.
- Rodríguez Ocaña, L., & Mariaca Méndez, R. (2004). Estrategias locales de manejo sustentable de recursos naturales en dos comunidades de la selva lacandona. En *Etnopaisaje, trabajo comunitario y manejo y conservación de los recursos naturales*. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, El Colegio de la Frontera Sur y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (pp. 57-72)
- Rodríguez Rodríguez, A., Mejías Elizondo, R., & Vindas Chacón, M. C. (2021). Desempeño ambiental universitario en el ranking UI Green Metric: caso del campus tecnológico central del Instituto Tecnológico de Costa Rica. *Revista Tecnología En Marcha*, 35(1), Pág. 90-99. <https://doi.org/10.18845/tm.v35i1.5161>
- UNESCO, (2004). Decenio de Naciones Unidas para la Educación para el Desarrollo Sostenible(2005-2014).UNESCO.
- https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141629_spa
- Urquidí, V. (1997). México en la globalización: condiciones de un desarrollo sustentable y equitativo. Fondo de cultura económica.
- ramburuzabala, P., Cerrillo, R., & Tello, I. (2015). Aprendizaje-servicio: Una propuesta metodológica para la introducción de la sostenibilidad curricular en la universidad. *Revista de Educación*, 19(1), 79-94.
- Calderón, R., Vergara, M., & Jiménez, J. (2022). La tercera misión: el compromiso social universitario. El caso de la Universidad de Guadalajara. A&H, *Revista de Artes, Humanidades y Ciencias Sociales*, (Número especial. El compromiso ético y social en la gestión del conocimiento en los posgrados en educación), 70-82.
- ANFECA (2019) XL Asamblea Nacional.https://repositorios.fca.unam.mx/anfece_docs/asambleas/2019/tc_marco_referencial.pdf Carta de la Tierra Internacional (2023).
- Barkin, D. (1998). Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable. Ed. Jus, Centro de ecología y desarrollo, México, D.F. Pp75 <https://cartadelatierra.org/centro-de-educacion-de-la-carta-de-la-tierra/>
- División Académica de Ciencias Económico Administrativas [DACEA]. (2023). Cuarto Informe de Actividades 2022-2023. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. <https://archivos.ujat.mx/2023/div-dacea/4to-Informe-de-Actividades-DACEA.pdf>.

- División Académica de Ciencias Económico-Administrativas DACEA (2019). Plan de Desarrollo Divisional 2019-2023.
- INFOBAE. (2023). Universidad del Estado de Arizona ocupa primer lugar en desarrollo sostenible en EEUU.
<https://www.infobae.com/america/agencias/2023/06/05/universidad-del-estado-de-arizona-ocupa-primer-lugar-en-desarrollo-sostenible-en-eeuu/>
- Declaración de Talloires. (1991). <https://jmarcano.com/educa/ea-documentos/declaracion-talloires/>
- Escobar, A. (1997). Whose knowledge, whose nature? Biodiversity conservation and social movements political ecology. Trabajo preparado para el foro del Ajusto. El colegio de Michoacan/PNUMA. Pp 19-21
- Ezquerro Quintana, G., Gil Mateos, J. E., & Márquez Sánchez, F. (2016). Educación para el desarrollo sostenible, su dimensión ambiental.: Una visión desde y para las universidades en América. Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina, 4(3), 72-81.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322016000300007&lng=es&tlng=es.
- Fernández Mora, V. J., García Moro, F. J., & Gadea, W. F. (2021). Universidad y sostenibilidad: Límites y posibilidades de cambio. Revista de la Educación Superior, 50(199), 1-26.
- Gallardo-Milanés O. A.; Satiê de Olivera-Pátaro C. & Antonio Mezzomo F. (2019). El estudiantado universitario de UNESPAR-Brasil: sus percepciones sobre el desarrollo sostenible. Revista Educación, vol. 43, núm. 1, pp. 1-17.
- Garcías, J. L., & Garcia, M. T. (2018). La responsabilidad social universitaria: Una revisión crítica de la literatura. Revista de Educación Ambiental, 29(1), 5-23.
- García Guerrero, J., & García Rendón Arteaga, C. M. G. (2018). Percepciones y acciones de las y los estudiantes de la Universidad Autónoma del Estado de México respecto a la educación en el desarrollo sostenible. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 9(17), 225-255. <https://doi.org/10.23913/ride.v9i17.379>
- Goodland, R. (1994). Desarrollo Económico sostenible: avances del informe Brundtland. Uniandes y T/M Editores.
- González, G.E. (1995). El desarrollo sustentable: una alternativa de política institucional. SEMARNAP. Segunda ed.
- González Muñoz M.C. (1996). Principales tendencias y modelos de la Educación ambiental en el sistema escolar. Revista Iberoamericana de Educación. 11 (1996), 13-74.
- Gutiérrez-Mijares & M.E. Pellegrini Blanco N.C. (2023) Educación para el desarrollo sostenible y percepción de la comunidad universitaria: Caso Universidad Simón Bolívar.

- Karaca-Atik A., M. Meeuwisse, M. Gorgievski & G. Smeets. (2023). Uncovering important 21st-century skills for sustainable career development of social sciences graduates: A systematic review, *Educational Research Review*, 39, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100528>.
- Leff, E. (1986). *Ecología y capital hacia una perspectiva ambiental del desarrollo*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- _____. (1997). *Interdisciplinariedad y ambiente: bases conceptuales para el manejo sustentables de los recursos. en ecología y capital*. Siglo veintiuno editores y PNUMA.
- _____. (1998). *Saber ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo veintiuno editores y PNUMA.
- Lopera Quiroz, C. A., Lopera Calle, M. P., & Duque Quintero, D. A. (2019). La universidad verde: percepciones de la comunidad universitaria en el proceso de transformación hacia la sostenibilidad. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, (57), 157–174. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/1060>
- Martínez, P.L. (2016). Segundo Informe de Actividades 2016. División Académica de Ciencias Económico-Administrativas. Recuperado el 29 de octubre de 2019 de: http://www.archivos.ujat.mx/2016/div_dacea/Informe_2016_DACEA.pdf
- Martínez, P.L. (2017). Segundo Informe de Actividades 2017. División Académica de Ciencias Económico-Administrativas. Recuperado el 29 de octubre de 2019 de: http://www.archivos.ujat.mx/2017/div_dacea/Informe_2017_DACEA.pdf
- Martínez, P.L. (2018). Tercer Informe de Actividades 2018. División Académica de Ciencias Económico-Administrativas. Recuperado el 29 de octubre de 2019 de: http://www.archivos.ujat.mx/2018/DACEA/Informe_2018_DACEA.pdf
- Martínez P. L. (2019) DACEA a sus 60 años. Testimonios Históricos. Colección Justo Sierra. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Merma-Molina, G., Urrea-Solano, M., & Hernández-Amorós, M. J. (2022). El conocimiento del profesorado de la Universidad de Alicante sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Un estudio comparativo. *Apuntes de Economía y Sociedad*, 4(2), 56-66. <https://doi.org/10.5377/aes.v4i2.16537>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (UNESCO)(2022). *Contribución de la educación superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible: marco analítico*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384239>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) -Comisión Económica para América Latina (CEPAL). (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago:
- ONU (2022). Conferencia de la ONU sobre el Cambio Climático COP 27. <https://unfccc.int/es>

- Prialé M.A., Vera A., & Soto Velarde A. (2023). Construyendo conciencia de sostenibilidad en estudiantes de negocios: percepciones de docentes universitarios. *Liberabit*, 2023, 29(2), e695 (julio – diciembre). <https://doi.org/10.24265/liberabit.2023.v29n2.695>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD. (2019). *El Enfoque de la Agenda 2030 en planes y programas públicos en México Una propuesta metodológica centrada en la gestión por resultados para el desarrollo*. PNUD, Ciudad de México.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2015). *Informe de 2015 sobre la disparidad en las emisiones*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Nairobi.
- Ramos Torres, D.I. (2021). Contribución de la educación superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde la docencia. *Revista Española de Educación Comparada*, 37, 89-110. doi: 10.5944/reec.37.2021.27763
- Rebollo, M. J. (2018). *Cuarto Informe de Actividades*. División Académica de Ciencias Económico-Administrativas. Villahermosa, Tabasco: DACEA-UJAT.
- Riechmann, J. (1995). *Desarrollo sostenible: la lucha por la interpretación*. En Riechmann J. et al. *De la economía a la ecología*. Editorial Trotta, Fundación 1º de mayo. Valladolid, España.
- Rodríguez Ocaña, L., & Mariaca Méndez, R. (2004). Estrategias locales de manejo sustentable de recursos naturales en dos comunidades de la selva lacandona. En *Etnopaisaje, trabajo comunitario y manejo y conservación de los recursos naturales*. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, El Colegio de la Frontera Sur y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (pp. 57–72)
- Rodríguez Rodríguez, A., Mejías Elizondo, R., & Vindas Chacón, M. C. (2021). Desempeño ambiental universitario en el ranking UI Green Metric: caso del campus tecnológico central del Instituto Tecnológico de Costa Rica. *Revista Tecnología En Marcha*, 35(1), Pág. 90–99. <https://doi.org/10.18845/tm.v35i1.5161>
- UNESCO, (2004). *Decenio de Naciones Unidas para la Educación para el Desarrollo Sostenible(2005-2014)*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141629_spa
- Urquidí, V. (1997). *México en la globalización: condiciones de un desarrollo sustentable y equitativo*. Fondo de cultura económica.

Capítulo 16. Comparación de autopercepción de actitud y rendimiento académico de la tutoría en Facultad de Ciencias Químicas.

Miriam Hazel Rodríguez López

Facultad de Ciencias Químicas UJED

José Cirilo Castañeda Delfín

Ana Rosa Rodríguez Duran

Leticia Pesqueira Leal

Universidad Juárez del Estado de Durango

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.16

Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo analizar la relación de la actitud de los estudiantes ante el programa de tutorías y el nivel de rendimiento académico de las Facultades de Ciencias Químicas y Trabajo Social de la Universidad Juárez del estado de Durango. Se acudió al método hipotético deductivo de diseño no experimental, para lo cual se utilizó como instrumento de medición la Escala de Actitudes Hacia la tutoría (E.A.H.T), de los autores Rodríguez y Monárrez (2019), aplicado de manera auto administrada grupal. El instrumento presentó un alfa de Cronbach de .880, siendo una medida válida y fiable para ser empleada en el presente trabajo de investigación. La muestra estuvo integrada por 297 estudiantes del ciclo escolar “A” 2023. El paradigma de la presente investigación fue post-positivista, cuantitativo y de alcance correlacional. Una vez concluida esta investigación se puede afirmar que entre sus principales aportes encuentra que No existe una relación entre la Actitud ante la tutoría y el Rendimiento Académico ($p > .792$) y ($R = -.016$), además que los estudiantes mostraron un nivel de actitud bajo hacia el programa de tutorías existiendo diferencias significativas respecto a la dimensión evaluada. Se sugiere llevar a cabo investigaciones respecto a las razones que explican los hallazgos y cómo la práctica de tutoría impacta en los programas educativos.

Palabras clave

Actitud, Rendimiento académico, Tutorías

Introducción

La finalidad principal de la educación superior radica en preparar profesionistas capaces de responder a las capacidades de una sociedad cuya dinámica genera cambios de forma constante. Estas personas deben desempeñarse de manera eficiente en los diferentes ámbitos como el social, la política y la economía del país. Conforme con una evaluación de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2019), existen en nuestro país nueve millones de jóvenes cuyas edades fluctúan entre los 19 y los 23 años de los cuales 27 de cada cien llegan a cursar la educación superior los demás se quedan rezagados en la secundaria y en el bachillerato. El promedio de jóvenes con estudios superiores es de 20.4% mientras que el de los países afiliados es de 53.1% lo que representa un rezago extraordinario que nos coloca en una situación sumamente complicada debido a que la sociedad hoy en día demanda profesionistas competitivos y con alto sentido ético. Es preciso enfatizar que son muchos los jóvenes que no logran terminar sus estudios de educación superior. Esta situación paulatinamente se ha convertido en un problema que demanda atención por parte de las autoridades de gobierno. En este escenario las Instituciones de Educación Superior (IES), generan estrategias tales como los programas Institucionales de tutorías los cuales tienen como objetivo abatir problemas centrales del sistema educativo como el abandono el rezago escolar y la baja eficiencia terminal. La eficiencia terminal y la tutoría en la educación superior están relacionadas con el desafío de lograr que los estudiantes completen sus estudios de manera oportuna y exitosa. La eficiencia terminal se refiere a la capacidad de los estudiantes para graduarse en un período de tiempo razonable y con éxito académico, mientras que la tutoría es un recurso que se utiliza para mejorar la experiencia y el desempeño académico de los estudiantes. Para abordar estos problemas, las instituciones de educación superior deben desarrollar programas de tutoría efectivos que estén disponibles y accesibles para todos los estudiantes. También es importante que se promueva la conciencia de estos servicios entre los estudiantes y se fomente su participación. La tutoría personalizada y la atención a las necesidades individuales son clave para ayudar a los estudiantes a superar obstáculos y mejorar la eficiencia terminal, lo que a su vez puede aumentar las tasas de graduación y el éxito académico. La tutoría en México es una herramienta valiosa para mejorar la calidad de la educación superior y aumentar las tasas de finalización de estudios. Ayuda a los estudiantes a superar obstáculos académicos y personales, y promueve un ambiente de aprendizaje más efectivo.

El objetivo de la presente investigación es conocer la relación entre la actitud hacia la tutoría y el rendimiento académico desde la autopercepción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y de la Facultad de trabajo social, los resultados de dicha investigación

coadyuvarán a la mejora continua del programa institucional de tutorías, impactando de manera positiva en el cumplimiento de los objetivos del programa institucional de tutorías.

Revisión de Literatura

Del total de las referencias analizadas, se detectó que el 53% de las investigaciones alude a la variable actitud, pero la mayoría enfocadas en una o dos manifestaciones de esta. Las menciones de actitud se encontraron en varias investigaciones, (Illescas, Lara & Tolozano, 2016; Moreno & Solagurene-Beascoa, 2016; Guerrero, Fursten & Gálvez 2019 , Expósito-López, J., Chacón-Cuberos, R., Zahra-Rakdani, F., & Serrano-García, J. 2023 en las cuales se describe la actitud de los alumnos universitarios hacia las tutorías, así como también las creencias los afectos y disposiciones que presentan ante la tutoría. Por otra parte, se encontró que el 12% de las investigaciones hacen mención sobre la satisfacción de los estudiantes hacia la tutoría universitaria (Rodríguez y Monárrez 2019, Tolozano, Lara & Illescas, 2016) En dichas investigaciones se presentan los porcentajes de satisfacción del tutorado hacia el programa de tutorías. El 5% de las investigaciones hace mención sobre la percepción de los estudiantes sobre el programa de tutorías (Moreno & Solagurene-Beascoa, 2016; Guerrero, Fursten & Gálvez 2019, Expósito-López, J., Chacón-Cuberos, R., Zahra-Rakdani, F., & Serrano-García, J. 2023). Los hallazgos de estas investigaciones contribuyen a la mejora continua en el área administrativa del programa de tutorías en las universidades en las que se han llevado a cabo.

Otra de las temáticas que abordan las diversas investigaciones consultadas es la importancia que adquiere una actitud positiva por parte del tutorado hacia el programa de tutorías obteniendo un 5% del porcentaje total (Rodríguez y Monárrez 2019, Tolozano, Lara & Illescas, 2016), observando los hallazgos de las investigaciones se contribuyen a generar e implementar las acciones correctivas efectivas para la mejora continua del programa tutorial.

En lo que corresponde a la variable de rendimiento académico el tópico que mayormente se aborda en las diferentes investigaciones presentando un porcentaje del 5% es el referente al análisis de factores que influyen en el rendimiento estudiantil. El 3% de las investigaciones hace referencia al tema de estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico e índice de reprobación. El 1% aborda lo correspondiente al rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. Por otra parte, el tema de la validación del inventario de expectativas de autoeficacia académica ocupa el 1% de las investigaciones consultadas. Es importante hacer notar que al llevar a cabo la revisión literaria para la presente investigación no se encontraron investigaciones en las que se aborde la temática acerca de la relación entre la actitud ante la tutoría y el nivel de rendimiento académico desde la autopercepción de los estudiantes. Los resultados de la presente investigación coadyuvarán

a la mejora continua del programa tutorial logrando cumplir con el objetivo principal del Programa de Tutorías el cual es el de disminuir los indicadores de reprobación, rezago y abandono del tutorado a lo largo de su estancia en la Universidad.

Metodología

La presente investigación está alineada al paradigma de investigación postpositivista cuantitativo de diseño no experimental el nivel de análisis es correlacional utiliza el método hipotético-deductivo.

Hipótesis

La hipótesis principal de esta investigación se ha definido tomando en consideración la idea inicial de la relación existente entre la actitud hacia el programa tutorías de los alumnos y su rendimiento académico por lo que queda definida de la siguiente manera:

Hi: Existe relación entre la actitud hacia el programa tutorías de los alumnos y su rendimiento académico.

Ho: No existe relación entre la actitud hacia el programa tutorías de los alumnos y su rendimiento académico.

Instrumento

Para la presente investigación la técnica utilizada para la recolección de los datos fue la encuesta, la cual se aplicó de manera auto administrada grupal a 151 se educación superior. La encuesta se estructuró en dos partes, siendo la primera la que hace referencia a las condiciones sociodemográficas académico del estudiante y la segunda en la que se utilizó la Escala de Actitudes hacia la Tutoría” (E.A.H.T.) de los autores Rodríguez y Monárrez (2019).

Propiedades psicométricas del instrumento

En su versión final la escala quedó conformada por un total de 13 ítems integrados en 2 dimensiones correlacionadas los cuales son:

- Creencias sobre las tutorías.
- Disposiciones ante la tutoría.
- La confiabilidad de la escala reportó una consistencia interna medida por alfa de Cronbach para cada factor tal como se indica.
- $\alpha = .949$ para el factor “Creencias sobre la Tutoría”.

- $\alpha = .902$ para el de “Disposiciones ante la Tutoría”.

El alfa de Cronbach de la prueba reportado fue $\alpha = .880$. Con dichos datos se puede afirmar que la confiabilidad del instrumento es aceptable.

La Escala de actitudes hacia la tutoría consta de 13 ítems que pueden ser respondidos en un escalamiento tipo Likert: Totalmente en desacuerdo, no estoy ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo, un poco en acuerdo y totalmente de acuerdo y 6 preguntas contextuales en las cuales es evaluado el rendimiento académico de manera auto informada por parte del alumno.

La validación y confiabilidad de la Escala de Actitudes hacia la Tutoría, conviene indicar que, con base a los hallazgos obtenidos, dicha herramienta metodológica puede utilizarse con la confianza de que las dimensiones representan los constructos que se pretenden medir.

Resultados

De los entrevistados, la proporción de estudiantes del género femenino es mayor que la del masculino presentando un 74.4% de los encuestados contra un 25.6% del género masculino. En lo referente a la edad se logra observar que, del total de alumnos encuestados poseen la edad de 19 años presentado un porcentaje del 30% %, siendo este el porcentaje de edad el más alto, mientras que el porcentaje más bajo de edad lo ocupan los alumnos que tienen una edad de 28 años presentando un porcentaje del .3%. (Tabla 16.1).

En cuanto a la incógnita de si el alumno conoce al tutor que le fue asignado durante el semestre, se observa que el 99.3% de los alumnos encuestados reconoció que sí, en comparación con el .7% de alumnos que no tuvo el conocimiento.

Otro de los datos importantes que fueron analizados es el referente a la reprobación de materias durante su carrera profesional, encontrando del total de alumnos encuestados, el 72.1 % no han reprobado asignaturas durante los semestres cursados, en contraste con el 27.9 % de los alumnos que si han reprobado alguna asignatura a lo largo de su trayectoria escolar.

También puede observarse en la tabla 2 que el género femenino presenta el mayor porcentaje de asignaturas reprobada a lo largo de su trayectoria escolar con un valor del 61.44%.

La variable de rendimiento académico del tutorado, fue medida de manera auto informada y en los hallazgos obtenidos se encontró que si existe un alto rendimiento académi-

co (51.5%), relacionado a los promedios de calificaciones obtenidas durante el semestre anterior. (tabla 3) y para evaluar se estableció un baremo de 5 niveles quedando como se muestra enseguida:

5.0 a 5.9, con un nivel bajo

5.91 a 6.9 nivel medio bajo.

6.91 a 7.9 nivel medio

7.91 a 8.9 nivel medio alto

8.91 a 10.0 nivel alto.

Tabla 16.1

Cantidad y porcentajes de datos según la edad.

Edad	Cantidad	Porcentaje
18.00	83	27.9
19.00	89	30.0
20.00	47	15.8
21.00	28	9.4
22.00	19	6.4
23.00	18	6.1
24.00	2	.7
25.00	2	.7
26.00	2	.7
27.00	4	1.3
28.00	1	.3
30.00	2	.7
Total	297	100.0

Tabla 16.2

Tabulación cruzada genero vs asignatura reprobada

Sexo	Has reprobado alguna asignatura durante tu carrera profesional		Total
	Si	No	
Femenino	51	170	221
Masculino	32	44	76
Total	83	214	

Tabla 16.3

Nivel de rendimiento académico.

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Medio bajo	15	5.1
Medio	127	43.3
Alto	151	51.5
Total	293	100.0

Ahora bien, se debe añadir que para la presente investigación fue necesario establecer un baremo de 5 niveles para la variable de actitud quedando establecidos de la siguiente manera:

1 a 1.8 nivel bajo

1.81 al 2.6 nivel medio bajo

2.61 al 3.4 nivel medio

3.41 a 4.2 nivel medio alto

4.21 a 5 un nivel alto

A continuación, se elaboró el análisis descriptivo de los datos para lo cual se calcularon las medias estadísticas de las dos dimensiones que presenta el instrumento. Dichos resultados se registraron en la Tabla 16.4

Tabla 16.4

Medias Estadísticas de las dimensiones de la Variable Actitud.

Dimensión	N	Media	Desviación estándar
Creencias	297	3.1726	1.59189
Disposición	297	3.0774	1.59184
N válido (por lista)	297		

En la tabla anterior se observa que la dimensión 1 denominada “Creencias hacia las tutorías” es el que obtiene el valor de media más alto lo cual significa que la población encuestada posee la creencia que el programa de tutorías contribuye en su formación universitaria de manera importante.

Por otra parte, los niveles globales respecto a la variable “Actitud hacia las tutorías” se recupera la información como menos favorable que la Creencias, lo cual implica que no se tiene buena disposición para acudir a las sesiones de tutoría.

Por lo que se refiere a la variable de rendimiento académico los valores globales se recuperan de igual forma a partir de la identificación de la media del instrumento registrando el valor de media de la variable de rendimiento académico presenta un valor de 3.46 dicho valor corresponde al baremo “Medio alto” de rendimiento académico (Tabla 16.5).

Para la realización del análisis correlacional se acudió a la Rho de Spearman puesto que al correr la prueba KS de normalidad, resultaron variables con una distribución no homogénea. Los resultados se muestran en la Tabla 16.5

Tabla 16.4

Media Estadística de la Variable Rendimiento.

Variable	N	Media	Desviación estándar
Nivel de rendimiento académico	297	3.46	.594
N válido (por lista)	297		

Tabla 16.5

Correlaciones Actitud y Rendimiento académico

Correlaciones		Actitud		Rendimiento académico
Rho de Spearman	Actitud	Coeficiente de correlación	1.000	-.016
		Sig. (bilateral)	.	.792
N				293
293				
	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	-.016	1.000
		Sig. (bilateral)	.792	.
		N	293	293

Lo anterior lleva a concluir que “No Existe una relación entre la actitud hacia el programa de tutorías de los alumnos y su rendimiento académico”. Además, el coeficiente Rho de Spearman = -.016 indica que hay otros valores predictivos más relacionado a al Rendimiento Académico, porque, aunque el rendimiento académico es alto (51.5%, Tabla 16.3) el Coeficiente de correlación $R = -.016$, lo que implica una relación negativa débil (Tabla 16.6).

Tabla 16.6

Grado de relación según coeficiente de correlación

Rango	Relación
-0.91 a -1.00	-0.91 a -1.00
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta
Fuente: Hernández Sampieri & Fernández Collado, 1998.	

Ya que la Actitud hacia las tutorías comprende las Creencias y la Disposición, entonces al buscar la relación de estas dos dimensiones con el Rendimiento académico se encuentra lo que se presenta en la Tabla 16.7.

Tabla 16.7

Grado de relación En las dimensiones de la Actitud y el Rendimiento académico

Correlaciones			Rendimiento académico	Creencias sobre la tutoría	Disposición hacia la tutoría
Rho de Spearman	Rendimiento académico	Coefficiente de correlación	1.000	-.026	.014
		Sig. (bilateral)	.	.658	.807
		N	293	293	293
	Creencias sobre la tutoría	Coefficiente de correlación	-.026	1.000	.857**
		Sig. (bilateral)	.658	.	.000
		N	293	293	293
	Disposición de la tutoría	Coefficiente de correlación	.014	.857**	1.000
		Sig. (bilateral)	.807	.000	.
		N	293	293	293

Esta investigación intenta probar que existe una relación entre la actitud hacia las tutorías y el rendimiento académico (Tabla 16.5), en la Tabla 16.6 se muestra que la negatividad de la relación es por las creencias de la Tutoría (contribuye a la formación integral de los estudiantes, mejora la calidad de las instituciones educativas, mejora la calidad de las instituciones educativas, facilita la adaptación de los estudiantes al ambiente escolar, contribuye significativamente a mejorar la calidad educativa de las instituciones, mejora los índices de egreso de las instituciones educativas y considera que las carreras deberían contar con programas de tutoría), mientras que la disposición hacia la tutoría aunque No existe relación, ya que el coeficiente de correlación es .014.

Al comparar la actitud con la disposición, se encuentra que, si hay una buena relación entre estas dos dimensiones ($R = .057$, Tabla 16.6), indicando que la actitud si influye sobre la disposición de: reconocimiento de la importancia para abatir los índices de deserción y reprobación, considera que la tutoría académica para abatir los índices de deserción y reprobación e interés por involucrarse en lo que conlleve la tutoría, aunque represente un mayor esfuerzo académico.

Discusión.

Conforme a los hallazgos encontrados, se pudo advertir que, no existe una relación entre la Actitud y el Rendimiento Académico, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula la cual enuncia: No existe relación entre la actitud y el rendimiento académico de acuerdo a los alumnos. El rendimiento académico es el resultado de una conducta, y como tal está relacionada con aspectos de la realidad institucional.

La actitud hacia el programa de tutorías que los estudiantes presentaron e bajo, por lo que se asume que los estudiantes, no reconocen que el programa de tutorías contribuye en su formación universitaria de manera importante, de tal manera, que se cumple con lo enunciado en la teoría de la acción razonada propuesta por Ajzen y Fishbein (1980) ya que el nivel de actitud siendo bajo, los referentes sociales sí influyen en el estudiante para la toma de decisiones, ya que los compañeros de los últimos semestres comentan a los estudiantes de semestres iniciales que la tutoría no les ayudó a lograr sus objetivo académicos. Lo anterior puede ser debido a que tanto los estudiantes como el tutor desconocen el objetivo principal de la tutoría que es abatir el rezago, abandono, reprobación, así como elevar la eficiencia terminal. Esto se robustece al observar el resultado obtenido al evaluar las dos dimensiones del instrumento aplicado, siendo la dimensión de las Creencias el que mayor valor de media presento.

El nivel de actitud ante la tutoría en la población estudiantil investigada reporta un nivel de actitud medio alto de tal manera que con este resultado se acepta la hipótesis nula la cual enuncia: No existe relación entre la actitud hacia el programa tutorías de los alumnos y su rendimiento académico. Estas debilidades, enmarcadas en la práctica de los programas de tutoría, denotan la preocupación y el deseo de los estudiantes porque haya mejora y cambio en su práctica, sobre todo en los aspectos de apoyo académico.

De acuerdo con lo anterior será necesario establecer las estrategias y acciones correctivas adecuadas para lograr consolidar el programa de tutorías en los estudiantes de la Institución de Educación Superior (IES) investigada y de esta manera cumplir con el objetivo del programa institucional de tutorías.

Conclusiones

En la presente investigación se señaló que, la tutoría en la educación superior ofrece una serie de ventajas que van desde la mejora del rendimiento académico hasta el apoyo emocional y la orientación en la toma de decisiones. Estas ventajas contribuyen en gran medida al éxito de los estudiantes y a la calidad de la educación que ofrecen las instituciones constituyéndose en un mecanismo académico viable que pretende contrarrestar situaciones complejas como la reprobación, el rezago, la deserción baja, la eficiencia terminal. Sin embargo, también se advirtió que hoy en día existen todavía impedimentos para alcanzar los objetivos que en este ámbito se han trazado, entre los cuales se puede destacar el hecho de que no todos los actores tienen una idea clara del propósito fundamental de dicha actividad.

Frente a este panorama, las autoridades involucradas en el proceso tutorial deberán conocer los hallazgos de la presente investigación ya que estos coadyuvan a la mejora continua del programa tutorial, ya que contribuye a generar estrategias y acciones efectivas para contribuir a la mejorar continua del programa tutorial. Para lograr lo anterior fue necesario llevar a cabo un análisis estadístico profundo del cual se concluyó que el instrumento al ser aplicado a población Duranguense quedo constituido por dos dimensiones, las cuales son; creencias hacia las tutorías y disposición ante la tutoría. En tal sentido, conforme a los hallazgos encontrados, se pudo advertir que no existe una relación entre la actitud y el rendimiento académico además que el nivel de actitud hacia el programa de tutorías que presentaron los estudiantes es bajo, así como también el nivel de rendimiento académico.

Por tanto, a manera de conclusión, se puede afirmar que la tutoría en educación superior puede tener un impacto significativo en varios aspectos, tanto en la experiencia de los estudiantes como en los resultados académicos y personales. La mejora continua de la tutoría

en México, al igual que en cualquier otro lugar, es esencial para garantizar que los programas de tutoría sean efectivos y beneficien a los estudiantes de manera óptima.

Finalmente, a manera de cierre, conviene expresar la importancia de ampliar las investigaciones en otros contextos y particularmente indagar sobre las razones que explican los hallazgos. Por otra parte, sería prudente realizar estudios en torno a cómo la tutoría ha impactado verdaderamente en la calidad de los diversos programas educativos de nuestro medio.

Referencias

- Álamo y Llorent, (2016). Escala de actitudes hacia la diversidad cultural (ADC) para los futuros docentes, Revista opción, vol. 32, núm. especial 11, 832-841.
- Alvarado & Blanco, (2016). Escala de actitud hacia el proceso de investigación científico social. Revista de Ciencias Sociales (Ve), Vol. XI núm.3, 537-544.
- Caldera, Carranza y Pérez (2015): Actitudes de los estudiantes universitarios ante la tutoría. Diseño de una escala de medición. Revista de educación superior, vol. XLIV (1), núm. 173, 103-124 Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior Distrito Federal, México.
- Expósito-López, J., Chacón-Cuberos, R., Zahra-Rakdani, F., & Serrano-García, J. (2023). Actitudes y componentes de la tutoría y acción tutorial y su influencia en la mejora del desempeño académico. RELIEVE - Revista Electrónica De Investigación Y Evaluación Educativa, 29(1). <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i1.27360>.
- Gurrero, Fuster & Gálavez (2019). Componentes predominantes de la acción tutorial en estudiantes universitarios. Revista electrónica educación superior May. - Ago. 2019, Vol. 7, N° 2
- Hernández Sampieri, R., & Fernández Collado, C. (1998). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.
- OCDE. (2019). Panorama de la educación indicadores de la OCDE 2019. Madrid:Editorial Secretaria General Técnica.
- Rodríguez y Monárrez (2019). Relación entre la actitud ante la tutoría y el rendimiento académico desde la autopercepción de los estudiantes. Tesis Doctoral. Instituto Universitario Anglo Español. México.
- Tolozano, Lara, & Illescas, (2016), Formación pedagógica del profesorado de las carreras tecnológicas del Instituto Bolivariano de Tecnología de Ecuador. Ciencia y sociedad, 40(1), 109-132.

Capítulo 17. Impacto del proceso de Acreditaciones en el Programas de Licenciatura en Capital Humano de la Universidad Tecnológica de Querétaro, México.

Miriam Liliana Barajas Ruiz
Yarene Itzel Marín Jimeno
Juan Carlos Soto Piña

Universidad Tecnológica de Querétaro

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.17

Resumen

Este artículo analiza la evaluación de la acreditación en programas educativos y su influencia e impacto en la gestión institucional, centrándose en el contexto de la Universidad Tecnológica de Querétaro en el programa de Licenciatura en Capital Humano. Los aspectos analizados incluyen la calidad del sistema educativo e institucional y gestión académica. Metodológicamente, se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con los procesos de evaluación y acreditación, se emplearon métodos de investigación cualitativos teóricos como el histórico-lógico, el analítico-sintético que se presentan a través de entrevistas de trabajo con profesores y directivos que participan en los procesos de acreditación. Entre los hallazgos más destacados se encuentra que, desde la perspectiva de los participantes, la presencia de organismos acreditadores como el Consejo de Acreditación de Ciencias Administrativas, Contables y Afines por sus siglas (CACECA) ha generado transformaciones sustanciales en las prácticas docentes y administrativas en la Universidad Tecnológica de Querétaro. Se subraya especialmente como resultados trabajar y fortalecer los planes y programas de estudio, la infraestructura, la investigación, y alumnos, buscar herramientas de planificación y gestión que permitan la sistematización eficiente de los procesos identificados, así como la introducción de indicadores que puedan influir en la toma de decisiones, y en la mejora de la calidad educativa.

Palabras clave

Procesos educativos, acreditaciones, metodología

Introducción.

La acreditación es un procedimiento que implica asegurar la calidad de la educación en las universidades en general, entre los objetivos que se busca es cumplir con estándares establecidos para los programas académicos y para la misma institución. En el contexto de las instituciones de educación superior en México, la comprensión y adopción de alternativas a la calificación numérica se ha vuelto un tema complejo. Según Carbajosa (2011) existe una opción, referida indistintamente como “evaluación”, que no solo abarca la medición del rendimiento académico sino que también se integra como una condición fundamental según la política educativa estatal para elevar la calidad académica (pp. 181-190).

El proceso de acreditación representa un reto y compromiso educativo, además de un distintivo de calidad en beneficio de la sociedad y alumnos. El problema se presenta en el momento en el que no se logra responder con sustento, evidencias y argumentos de manera que lo pide el organismo acreditador, lo cual pone en riesgo la acreditación del programa académico e incluso a la oferta educativa ante la sociedad. Con esta situación, se busca la necesidad de realizar un estudio que cumpla con los objetivos de la acreditación, buscando argumentos referentes a la calidad educativa, involucrando a las personas de la educación, como lo son los docentes, empresarios, profesores, alumnos (Buendía, 2011).

Por lo anterior, el objetivo general de la investigación es Identificar cuáles son los procesos educativos, que deben fortalecerse para el cumplimiento de los objetivos de la calidad educativa en procesos de acreditaciones en la Licenciatura de Capital Humano en la Universidad Tecnológica de Querétaro.

De este objetivo general se desprenden los siguientes objetivos específicos:

Objetivo 1.- Identificar cuáles son los procesos educativos que deben fortalecer el cumplimiento de los objetivos de la calidad educativa en los procesos de acreditaciones en las Licenciaturas.

Objetivo 2.- Establecer de qué manera los procesos educativos identificados pueden fortalecerse como herramientas de planificación y gestión que permitan la eficiencia de los procesos.

Se realizó un estudio cualitativo descriptivo, con métodos de investigación teóricos como el histórico-lógico, basado en las experiencias y resultados de los participantes en acreditaciones anteriores, así como el analítico-sintético con los procesos de evaluación y acreditación, que se presentan a través de entrevistas de trabajo con profesores que participan en los procesos de acreditación y la aplicación de un cuestionario de preguntas abiertas pre-

diseñado, adaptado de acuerdo con el instrumento del organismo acreditador CACECA, el cual fue aplicado a una muestra de docentes, empresarios, alumnos y directivos que forman parte de la carrera de Capital Humano (Medina & Valdez, 2011).

Marco Teórico

Comprender la importancia y las implicaciones de la acreditación y certificación para las instituciones educativas en México, es un proceso que demanda una labor significativa y dedicación por parte de todos los actores involucrados. En la acreditación, se evalúa un escenario de competencia técnica que abarca desde el cumplimiento con la normativa hasta la calidad de la infraestructura, incluyendo salones, equipos, laboratorios y materiales. Estos son aspectos que las áreas administrativas proporcionan como servicios y que idealmente deben ofrecer con la máxima calidad posible. Ejemplos de estos servicios incluyen biblioteca, sistemas, comunicación, apoyo didáctico, talleres y materiales. Además, es crucial asegurarse de cumplir con los estatutos, manuales de organización y procedimientos establecidos por Cuevas (2011) en este contexto la investigación se propone justificar de manera integral los objetivos establecidos, profundizando en la comprensión de la influencia y las repercusiones de los procesos de acreditación y certificación en el ámbito educativo mexicano enfocado a la Universidades Tecnológicas.

La acreditación como menciona Acosta (2015):

Se concibe como una política de rendición de cuentas que prevé asegurar el mejoramiento continuo. La autora Acosta se pregunta: ¿qué significa calidad? La calidad varía en función de la posición que guardan cada uno de los actores (universidades, estudiantes, empleadores, Estado (p.178).

En el año 2000 la Secretaría de Educación Pública (SEP) reconoce al Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) y le delega a este la función de acreditar los programas académicos de educación superior en instituciones públicas y privadas.

Estrictamente hablando, COPAES no acredita las carreras, sino que avala a los organismos que, de manera operativa, evalúan los programas académicos. Según COPAES (2013) entre sus funciones se cuentan las siguientes:

a)	Elaborar criterios y lineamientos para reconocer formalmente a los organismos acreditadores.
b)	Formular un marco común de evaluación para la acreditación de la calidad.
c)	Evaluar a los organismos acreditadores.
d)	Hacer pública la relación de organismos acreditadores reconocidos.
e)	Supervisar el rigor académico e imparcialidad de los organismos acreditadores.

Método

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con los procesos de evaluación y acreditación, se emplearon métodos de investigación cualitativos teóricos como el histórico-lógico, el analítico-sintético que se presentan a través de entrevistas de trabajo con profesores que participan en los procesos de acreditación.

La investigación se llevó a cabo a través de 4 grupos de trabajo, en los cuales se aplicó un instrumento con preguntas abiertas, prediseñado y de acuerdo con la evaluación que sigue el organismo acreditador CACECA, Consejo (2011) establece una metodología que implica el estudio de la evaluación de categorías, que para esta investigación serían las variables de estudio: la estructura, la investigación, recursos humanos, infraestructura y equipamiento, finanzas, personal de la institución, formación integral, impacto, vinculación, evaluación del aprendizaje, servicios institucionales, y la gestión institucional, que evalúa el propio instrumento por parte de CACECA. En este contexto, la hipótesis plantea y señala que al contar con la Identificación y fortalecimiento de los procesos educativos basados en este organismo acreditador, permita el cumplimiento de los objetivos de la calidad educativa en procesos de acreditaciones en las Licenciaturas de la Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ), específicamente para la carrera de Capital Humano y con ello conducir a las mejoras significativas en la calidad educativa (Martínez et. al., 2022)

Muestra

Se llevaron a cabo entrevistas grupales en 4 estudios de trabajo, los cuales involucraron a directivos, empresarios, profesores y alumnos pertenecientes a las generaciones 26 y 27 de la carrera de Capital Humano en la UTEQ. Estos estudios de trabajo se llevaron a cabo a lo largo del año 2022. La distribución de la muestra se detalla en las Tablas 1 y 2, que presentan las características de selección, así como la distribución de los sujetos de estudio, criterios de selección y la cantidad de participantes involucrados en esta investigación cualitativa. A continuación se explica el rol de cada uno de los participantes:

Directivos:

Los directivos desempeñaron un papel clave al proporcionar una perspectiva desde el nivel de liderazgo y toma de decisiones. Sus opiniones y experiencias ayudaron a entender los desafíos y enfoques estratégicos desde la perspectiva de la alta dirección.

Empresarios:

Los empresarios ofrecieron una visión desde el sector privado y empresarial. Sus experiencias aportaron conocimientos sobre cómo se percibe al egresado de las licenciaturas en el entorno empresarial, los desafíos específicos que enfrentan.

Profesores:

Los profesores jugaron un papel fundamental al proporcionar una perspectiva académica y educativa. Compartiendo su experiencia en la enseñanza de los conceptos relevantes.

Alumnos (Generaciones 26 y 27):

Los alumnos, al ser los más jóvenes en el estudio, ofrecieron una perspectiva fresca y actualizada sobre cómo perciben y experimentan sus expectativas, experiencias y desafíos de las nuevas generaciones en el ámbito laboral.

En resumen, cada grupo de participantes aporta una perspectiva única basada en su experiencia y posición, lo que permite obtener una comprensión más completa y diversa de los temas abordados en los estudios de trabajo.

Tabla 17.1

Principio del formulario

Criterios de selección de la muestra, con industriales participantes.

Universidad Tecnológica	Profesores	Criterio de selección y período	Número de industrias participantes en las cuales el alumno realizó su estadía profesional.
Querétaro	25	Grupo 1. Profesores que han impartido clase en las carreras de la División Administrativa turno vespertino en la Licenciatura en Capital Humano y Directivos. Aplicación del estudio -septiembre de 2022.	25

Universidad Tecnológica	Profesores	Criterio de selección y período	Número de industrias participantes en las cuales el alumno realizó su estadía profesional.
Querétaro	20	Grupo 2.Profesores que han impartido clase en las carreras de la División Administrativa turno vespertino, carrea de Capital Humano. Aplicación del estudio -septiembre de 2022.	20
Querétaro	35	Grupo 3. Alumnos, que integran las generaciones 26 y 27 de la carrera de Capital Humano de la División Administrativa.	35
Querétaro	30	Grupo 3. Alumnos, que integran las generaciones 26 y 27 de la carrera de Capital Humano de la División Administrativa.	30
Querétaro	26	Grupo 4.Empresarios que tuvieron alumnos de estadía durante el mayo. agosto 2022	30
	4		
TOTAL: 140			

Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación.

Técnica de Recolección de Datos

Durante los cuatro estudios de trabajo con profesores, alumnos, directivos y empresarios, se llevaron a cabo entrevistas, las cuales estuvieron diseñadas bajo una guía de preguntas estructuradas con enfoque en la identificación de los procesos educativos basado en la evaluación de variables por el organismo CACECA, que permitan una evaluación educativa acorde con los parámetros que impactan en la calidad educativa (Consejo, 2011).

Las preguntas del instrumento fueron 15 preguntas abiertas, en el que el entrevistador tenía toda la flexibilidad para manejarlo Hernández et al., (2010), durante las sesiones de estudio, se complementó la información, mediante equipos de trabajo, en las que se realizaron propuestas de los procesos educativos que requieren fortalecerse, para lograr la acreditación por el organismo CACECA, se explicaron las etapas y el contenido para evaluar las variables que se establecen en el cuestionario, basado en los indicadores que evalúa el organismo acreditador.

Se dividió a la muestra de estudio en 4 bloques, como se explica más adelante en la Tabla 17.2 y se realizó un estudio mediante entrevistas a profundidad, con cada uno de los bloques de participantes.

Tabla 17.2

Procesos de análisis de la información recabada .

Profesores, alumnos, directivos y empresarios
Barajas y González (2013):
Entrevistas en equipos, año 2022, cuatrimestre del estudio mayo-agosto. Aplicación del estudio de trabajo Septiembre de 2022.
Se tomaron notas en las entrevistas de trabajo y se realizaron grabaciones.
Traducción de las anotaciones y de las grabaciones grupales de cada uno de los grupos.
Explicación manual de los comentarios.
Se clasificaron los comentarios en categorías.
Se realizó un conteo de las veces que salía el comentario o descripción de la categoría estudiada.
Se tomaron categorías de los procesos que coincidentes por cada grupo de estudio, respecto a los que consideraron se necesitan para la mejora en el proceso educativo, tomando en consideración las variables del instrumento que evalúa el organismo acreditador CACECA. Durante la sesión de trabajo de septiembre 2022.

Fuente: Barajas y González, (2013).

Resultados

Los resultados del análisis revelan la importancia inherente de las preguntas planteadas , especialmente en relación con los procesos educativos que impactan en el cumplimiento de los objetivos de calidad educativa, en relación con los lineamientos de acreditación establecidos por el organismo CACECA. Se realizaron entrevistas grupales a directivos, empresarios, profesores y alumnos de las generaciones 26 y 27 de la Licenciatura en Capital Humano en la UTEQ durante el año 2022.

En el marco interpretativo, se observaron diferentes opiniones sobre la orientación de los procesos educativos a fortalecer. Algunos participantes, tanto directivos como profesores, consideran que la investigación y la actualización de planes y programas de estudio contribuyen al prestigio de las universidades acreditadas, por lo cual se debe trabajar con mayor cuidado y esmero. Otro grupo de participantes enfatiza que la calidad debería centrarse en la infraestructura y los alumnos, sugiriendo que la acreditación de las Licenciaturas establece mejoras en los procesos académicos. Por lo tanto, los resultados del análisis reflejan la percepción compartida sobre los procesos fundamentales para el éxito en la evaluación institucional del programa de Licenciatura en Capital Humano de la UTEQ. Este hallazgo está respaldado

por comentarios consistentes recopilados de los participantes en el estudio, lo que sugiere una riqueza de perspectivas, que apoyan al seguimiento de las próximas acreditaciones.

En la Tabla 3, se hace un resumen de los resultados obtenidos en el año 2022, se destaca la concordancia entre los equipos participantes respecto a los procesos educativos a fortalecer, necesarios para lograr una mejor evaluación del programa de la Licenciatura en Capital Humano, estos son: La investigación, alumnos, tecnología, infraestructura, planes y programas de estudio, los cuales son procesos considerados fundamentales según los comentarios recopilados, proporcionando una base sólida para la mejora continua en la gestión institucional.

Estas conclusiones son esenciales para abordar los objetivos de la investigación, ya que proporcionan una comprensión profunda de las perspectivas de los participantes y su alineación con los estándares y criterios de calidad establecidos por CACECA.

La hipótesis sugiere que al tener una identificación clara y fortalecer los procesos educativos basados en un organismo acreditador, se logrará alcanzar los objetivos de calidad educativa en los procesos de acreditación de las Licenciaturas de la Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ), especialmente en la carrera de Capital Humano. Se espera que este enfoque conduzca a mejoras sustanciales en la calidad educativa.

Tabla 17.3

Explicación de categorías que se generaron de los procesos que coinciden (Grupo de participantes durante el estudio aplicado septiembre 2022).

Categorías	Descripción	Frecuencia. Total	Comentario Ejemplo. Frecuencias
Investigación	Capacidad creativa de realización para el aumento de conocimientos.	140 participantes de los 3 grupos	98 de 140 participantes. Se requieren investigaciones creativas, innovadoras en diversos temas, para que los procesos de evaluación y certificación sean llevados con la mejor calidad. 42 de 140 participantes comentan. A investigación es un proceso que debe complementar temas referentes a las carreras de la División Administrativa que fortalezcan los procesos de acreditación como CACECA.

Categorías	Descripción	Frecuencia. Total	Comentario Ejemplo. Frecuencias
Alumnos	Elemento fundamental e importante que integran un grupo de personas que reciben enseñanzas en un centro académico.	140 participantes de los 3 grupos	85 de 140 participantes comentan. Se requiere trabajar con cada uno de los estudiantes en todo su proceso académico y administrativo, para que siempre sea el factor más relevante en todo proceso de evaluación y certificación. 55 de 140 participantes comentan. Los profesores y directivos requieren replantear los planes y programas de estudio, para lograr mejores resultados en los estudiantes y su proceso.
Tecnología	Capacidad para lograr resultados de manera ordenada, concisa y rápida.	140 participantes de los 3 grupos	38 de 140 comentan. Los alumnos de la UTEQ en general tienen esta competencia desarrollada, pero se requieren algún software tecnológico que se lleven en clase. 19 de 140 Industriales comentan. Es una competencia que manejan de manera correcta. 83 de 140 Industriales comentan. El proceso de la tecnología debe quedar en cada una de las asignaturas del programa educativo.
Infraestructura	La capacidad de un comportamiento adecuado, excelente capacidad para realizar las actividades de trabajo con rectitud.	91 de 140 personas que participaron de los 3 grupos.	83 de 140 Industriales comentan. Los alumnos deben contar con procesos de infraestructura adecuados, para desarrollarse con la mejor calidad. 8 de 140 Industriales comentan. En general los jóvenes de hoy han perdido valores y a veces su actitud no como se espera, se tiene que trabajar en este aspecto.
Planes y programas de estudio.	La capacidad de cumplimiento en tiempo y forma, así como la disciplina en tiempos de entrega y horas de entrada y salida.	25 Industriales que participaron.	15 de 100 Industriales comentan. Los alumnos que se contratan en nuestras instituciones deben estar preparados con un programa de estudios acorde a las necesidades actuales de todas las industrias del Estado de Querétaro. 10 de 100 Industriales comentan. Se sugiere realizar una revisión de manera permanente a los planes y programas de estudio, que se apeguen a las necesidades actuales.

Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación.

En síntesis la Tabla 17.3 hace énfasis en los siguientes aspectos que establecen a los procesos educativos identificados de qué manera fortalecerse como herramientas de planificación y gestión al llevar a cabo las siguientes estrategias:

- Trabajar en la revisión y actualización de los planes y programas de estudio.
- Considerar la realización de estrategias que permitan la actualización de las temáticas que requieran ser actualizadas.
- En cuanto a la investigación, considerar nuevas líneas de investigación dentro de los Cuerpos Académicos, permitir la creación de nuevos Cuerpo Académica (CA).
- Permitir la integración de alumnos para que formen parte como colaboradores en los CA y aporten con los profesores líneas de investigación, que puedan fortalecer alianzas para la institución educativa y la División Administrativa.

El perfil de los estudiantes de esta División es que al ser los que tienen mayor matrícula, en cuanto al porcentaje de titulados, es la que tiene mejores porcentajes de eficiencia terminal, incluso arriba de la media nacional. Entre los años 2018 y 2022 la titulación ha incrementado, derivado de las acciones que implementa la institución educativa, se espera que continúe en ascenso.

A continuación, en la Tabla 17.4, se presenta el resumen de las categorías identificadas como procesos educativos durante el análisis realizado con el grupo de participantes, los cuales son fundamentales para el logro de una mejora en la evaluación de los procesos a evaluarse para la acreditación CACECA.

Tabla 17.4

Resumen de categorías.

Categorías	
Profesores, alumnos, empresarios.	Investigación.
	Alumnos.
	Tecnología.
	Infraestructura.
	Planes y programas de estudio.

Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación.

Discusión

Dentro de los resultados presentados, se destaca como necesidad emergente para lograr la acreditación CACECA, lo expresado por los participantes, que un proceso educativo a fortalecerse es la “investigación”, ya que es un elemento que impacta en la calidad educativa, se puede trabajar con un mayor número de líneas de investigación que enfrenten el desafío de mejorar la eficiencia y garantizar la sostenibilidad, mediante la adopción de nuevas tecnologías.

La relevancia y aportaciones de esta investigación son las siguientes:

Se abre la posibilidad de nuevas líneas de investigación, que fortalezcan la evaluación educativa, con la mejora en la calidad en los procesos de cada una de las carreras que forman parte de la UTEQ.

Se sientan las bases para explorar nuevas líneas de investigación que aborden temas relevantes, utilizando estudios de evaluación educativa, y acreditaciones de programas educativos, con necesidades en la mejora de la calidad en todos los procesos que integran la IES.

Los directivos, coordinadores de carrera y docentes pueden comprender la importancia de conocer e identificar los procesos educativos que pueden ser evaluables, para mejorar la calidad educativa.

En cuanto a los alumnos, poder identificar que son parte del proceso evaluativo, que es importante que identifiquen y conozcan los procesos que impactan en su desarrollo escolar y que les permite pertenecer a una institución de prestigio.

Que los empresarios sigan realizando participaciones activas con las experiencias, conocimientos, ideas, necesidades, que se requieren de los alumnos y de los procesos que impactan en su formación académica.

Se sugiere implementar una reunión en donde se aplique una entrevista para conocer las opiniones de los empresarios en cuanto a los programas y planes de estudio, ya que nos han comentado a algunos profesores la necesidad de prepararlos en temas tecnológicos, en las TIC, por la necesidad de contar con herramientas más especializadas, como el uso de software administrativos, que permitan el logro en la reducción de tiempos y que los procesos sean más eficientes.

Una limitante es que para los próximos años las Universidades Tecnológicas bajarán los procesos de acreditación de manera interna, es decir, se tendrá que trabajar en nuevas estrategias de trabajo que apoyen los procesos educativos de calidad, pero con otro enfoque.

Se recomienda como una línea de investigación futura, que en próximos estudios se incluyan las carreras de Mercadotecnia y Logística, para que los procesos evaluativos y certificaciones se realicen con éxito, considerando que a través de los diversos participantes y estudios de varias generaciones se puedan obtener nuevas variables de estudio, como ejemplo para conocer si existen nuevas herramientas que permiten un proceso más ágil y eficiente en la evaluación educativa.

Conclusiones

Con el análisis realizado en los 4 estudios de trabajo, se logra identificar los procesos educativos que requieren mayor preparación para lograr mejores resultados en los procesos de acreditación; con los hallazgos y estrategias propuestas por los participantes, se apoyará el proceso de acreditación con mayor eficiencia, con los parámetros que impactan en la calidad educativa. Entre los hallazgos más significativos, se sugiere trabajar en la revisión y actualización de planes y programas de estudio de la carrera de Capital Humano, considerando las competencias del modelo educativo y manteniendo temáticas actualizadas. Para el proceso de investigación, se propone explorar nuevas líneas y crear cuerpos académicos adicionales para lograr mayor puntuación en la categoría 8 de evaluación CACECA. Una estrategia adicional, es entrevistar a empresarios para obtener opiniones sobre programas y planes de estudio, alineándolos con las necesidades actuales para optimizar procesos empresariales. Al analizar las estrategias propuestas en los 4 grupos de trabajo, se cumple con los dos objetivos de la investigación al identificar los procesos educativos a fortalecerse como herramientas de planificación y gestión que permitan la eficiencia del proceso evaluativo del organismo CACECA, para el logro de la acreditación del programa de estudio: Licenciatura en Capital Humano.

Referencias

- Acosta Ochoa, A. (2015). La fimpes y la mejora de la calidad de instituciones privadas: Un estudio acerca del concepto de calidad y de los procesos de acreditación en tres universidades particulares. *Revista de la educación superior*, 44(175), 169-175. <https://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v44n175/v44n175a8.pdf>
- Barajas, M. González, L. Marín, Y., (2019) Eficiencia de los procesos administrativos de la ingeniería en innovación y desarrollo empresarial de la universidad tecnológica de Querétaro. *Revista INNOVA INTFIP*. 5 (1). 28-39.

- Barajas, M. y González, L. (2013). Funcionamiento y satisfacción de los procesos administrativos en un modelo educativo por competencias en las ingenierías de las UT. Revista electrónica Nova scientia, Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052013000200006&lng=es&nrm=iso
- Buendía, A., (2011) Aseguramiento de la calidad: políticas públicas y gestión universitaria. Estudio sobre impacto de los procesos de aseguramiento de la calidad (AQ) a partir de información provista por actores relevantes: el caso de seis universidades en México. México D.F.: Laboratorio de Análisis Institucional del Sistema Universitario Mexicano.
- Carbajosa, D. (2011). Debate desde paradigmas en la evaluación educativa. Perfiles educativos, 33(132), 181-190.
- Carrillo, E. A., Jáuregui, F. L., Pérez, J. L. R., Flores, C. R., Flores, L. R., Ríos, S. S. J. & Grana-dos, D. C. (2018). Propuesta metodológica para el seguimiento a egresados de las IES acreditadas por FIMPES. Revista Intercontinental de Psicología y Educación, 20(1), 39-49.
- Consejo de Acreditación en la Enseñanza de la Contaduría y Administración, A.C.(2011). Cuso-Taller Formación de pares evaluadores. Metodología para la evaluación de programas académicos, nivel superior, licenciatura. <https://www.caceca.org/>
- COPAES (2013) Estatutos COPAES. Disponible en <http://www.copaes.org.mx/FINAL/docs/EstatutosCopaes.pdf>.
- Cuevas, Y. (2011). Organismos y procesos de certificación de calidad de la educación superior privada en México. Calidad en la educación, (35), 231-254.
- https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Organismos+y+procesos+de+certificaci%C3%B3n+de+calidad+en+la+educaci%C3%B3n+superior+privada+en+m%C3%A9xico+yazmin+cuevas&btnG=
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., y Baptista, L. (2010). Metodología de la Investigación. (McGraw-Hill, Ed.) (5a ed.). México, D.F., México: McGraw-Hill Interamericana.
- Querétaro (2022). Querétaro y su estrategia de clusterización en el 2022. Recuperado 29 noviembre 2022, de <https://www.somosindustria.com/articulo/queretaro-y-su-estrategia-de-clusterizacion/>
- Martínez Castro, J. D., Ultreras Rodríguez, A., Cervantes Martínez, L., & Salazar Echeagaray, J. E.(2022). Evaluación de la calidad educativa a través de procesos de acreditación de programas educativos de educación superior en México. Revista Salud y Desarrollo, 6(1),102-118. <https://doi.org/10.55717/RZTK6278>
- Medina, E. V. C., & Valdez, E. O. (2011). El proceso de acreditación en programas de Educación Superior: un estudio de caso. Omnia, 17(2), 53-70

Capítulo 18. La experiencia de los investigadores-docentes de posgrado de facimar: más allá del financiamiento.

María Guadalupe Soto Decuir
Isabel Cristina Mazo Sandoval
María Concepción Mazo Sandoval
Jesús Madueña Molina

Universidad Autónoma de Sinaloa

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.18

Resumen

El objetivo es describir la experiencia de los profesores-investigadores del posgrado de la Facultad de Ciencias del Mar (FACIMAR) de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), con respecto a los apoyos financieros que requieren para realizar sus investigaciones, divulgación y publicación. El estudio se realizó a través de una metodología cualitativa con método fenomenológico. Se contextualizó en la Maestría de Recursos Acuáticos, con profesores-investigadores como muestra, se les aplicó una encuesta parcialmente estructurada abierta y flexible. Los resultados reflejaron las condiciones y forma que tienen para realizar trabajo colegiado y divulgar los productos de sus investigaciones.

Palabras clave

Investigadores, investigación científica, financiamiento, producción académica

Introducción

La sociedad del conocimiento como reflejo del desarrollo global ha generado la producción de información y nuevos saberes a velocidades tales que lo que hoy es noticia ya mañana será historia; ante ello las universidades y sus investigadores asumen la obligación ética de divulgar información confiable, verídica y con fundamento científico. “La universidad cumple un rol protagónico en la sociedad, no solo al realizar investigación científica, sino al publicar los resultados de la misma” (Morales et al., 2019, p. 70). De esta manera se contribuye a que la sociedad esté informada y las personas que la integran, tengan la posibilidad de tomar decisiones acertadas ante cualquier eventualidad.

Ahora bien, la investigación es una tarea que en todas las universidades se debe promover, como una de las labores inherentes a sus funciones sustantivas, ya sea para contribuir al desarrollo científico o bien como parte de las actividades académicas de formación de profesionistas y expertos en las diversas áreas del conocimiento. Nicaragua (2018) expresa que “La investigación constituye una búsqueda de hechos, un camino para conocer la realidad, un procedimiento para descubrir verdades parciales, -o mejor-, descubrir no falsedades parciales” (p. 1). Las instituciones educativas tienen el deber y compromiso de generar y publicar el conocimiento como bien público. En ese sentido Li y Yin (2023) mencionan que:

La clasificación de una universidad se ha percibido ampliamente como una reputación que a menudo se determina basándose en una visión global de varios factores. Entre los factores, la publicación es imperativa y tiene un peso significativo en casi todos los sistemas de clasificación de universidades del mundo (p. 828)

Para esto, los docentes como guías y facilitadores tienen la responsabilidad de cultivar las líneas de generación y aplicación del conocimiento, aunado al compromiso y responsabilidad de orientar a los estudiantes a inmiscuirse con rigor metodológico al desarrollo de la misma y como una acción de formación científica. Y es que en palabras de Romero et al. (2021), la investigación en la “educación superior refuerza el papel de la docencia y el impacto social del trabajo de las universidades, quienes encuentran en los territorios la materialización del discurso académico en aplicaciones prácticas y soluciones viables a diferentes problemáticas” (p. 408)

Ahora bien, como producto de la investigación científica se debe tener la publicación de resultados, Ugarte y Parra (2021) mencionan que se ha demostrado que existe una relación positiva entre el financiamiento y la producción científica. Sin embargo, Saldaña (2022) expresa que en la producción científica hay varios factores que la alientan o inhiben, entre ellos el económico. Y a su vez, Sarmiento (2020), considera que hay problemas multifactoriales para divulgar información. Y es que para que se desarrolle es indispensable la inversión

económica, dado que según el propósito que se persigue, se requieren diferentes tipos de erogaciones, desde la compra de insumos básicos y tecnológicos, hasta el pago de publicaciones en revistas científicas con reconocimiento ya sea nacional o internacional.

Jiménez et al. (2021), señalan que la “El desarrollo investigativo, unido a la publicación de los resultados, constituye una herramienta vital para el desarrollo científico-técnico y social de un territorio” (p. 3). Sin embargo, para que se realice el anterior proceso se necesita el apoyo económico, como factor que fomente la producción científica acorde a la percepción de los profesores (Sarmiento, 2020). Además, en el caso de las universidades públicas, el recurso financiero para este rubro no está disponible ni al alcance de todos los investigadores.

Sabemos que obtener recursos para el desarrollo de investigación científica es una labor compleja, Archundia (2020) afirma: “que las concepciones en torno a la investigación científica se instalan en las políticas nacionales y hasta en las declaraciones de científicos mexicanos para lograr el desarrollo y bienestar integral” (p. 106). Sin embargo también expresa que, la investigación científica como el factor fundamental para el desarrollo y bienestar nacional no se asemeja con las asignaciones presupuestales que se le confieren (Archundia, 2020).

Con lo anteriormente expuesto, con el fin de abonar al vacío de conocimiento y visibilizar las experiencias de los investigadores, se plantea la siguiente pregunta, ¿Cuál es la experiencia que viven los profesores-investigadores del posgrado de la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa con relación a los apoyos financieros que requieren para realizar y publicar sus investigaciones? Al mismo tiempo, se busca desarrollar el siguiente objetivo: describir la experiencia que viven los profesores-investigadores del posgrado de la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa con respecto a los apoyos financieros que requieren para realizar sus investigaciones, su divulgación y publicación.

Revisión de la Literatura

El financiamiento de la actividad científica es muy importante para contribuir al progreso de un país (Archundia, 2020; Sarmiento, 2020; Ugarte y Parra, 2021). “Es una condición para el desarrollo de investigaciones científicas, ya sea que tengan orientación básica o aplicada o estén dirigidas al desarrollo tecnológico” (Góngora, 2021, p. 150). Archundia (2020) menciona que en México “Las recomendaciones de los organismos financieros internacionales, aunque se presentan como dirigidas a fomentar la investigación, en los hechos han llevado a una reorganización de la educación superior pública creando una diferenciación entre instituciones”. (p. 131)

Ahora bien, para desarrollar la actividad científica es indispensable el financiamiento; y en esta actividad se encuentran inmersos los profesores investigadores con el fin de crear nuevos conocimientos que abonen a la sociedad. Y es que, los resultados de investigaciones surgidos de proyectos científicos o de tesis dan lugar a procesos de divulgación y difusión que no han sido llevados a cabo de manera formal situaciones financieras (Achiquen, 2022).

Para crear conocimiento un profesor-investigador necesita tiempo, paciencia y dedicación. Bunge (2018) menciona que “El conocimiento científico trasciende los hechos: descarta los hechos, produce nuevos hechos, y los explica” (p. 11). El profesor-investigador está inmerso en el tiempo para producir conocimiento científico. Sin embargo, este se enfrenta a una serie de factores y obstáculos, por un lado, busca hacer lo mejor posible su trabajo para que tenga éxito y que sea una posibilidad para aportar a la sociedad y por otro, tiene la necesidad de buscar opciones para realizar difusión y divulgación científica, ya sea en congresos, revistas, empresas, o en la comunidad para dar a conocer sus resultados.

Vásquez et al. (2020) mencionan que al profesor-investigador se le exige una trilogía, que es la publicación, la permanencia y la visibilidad, se le demanda notoriedad académica, evidencia verificable y la publicación de artículos científicos. Góngora (2021) expresa la necesidad de apoyo que facilite las tareas administrativas de los investigadores, pues a veces es necesario el financiamiento externo. A su vez Arboledas (2023) menciona que el financiamiento público desempeña un papel fundamental en la difusión de las relaciones de producción capitalistas en la academia. Además, se despierta el interés de los estudiantes y contribuye a la formación de científicos jóvenes.

Metodología

Bajo el supuesto de que “La experiencia que viven los profesores-investigadores de los posgrados de FACIMAR de la Universidad Autónoma de Sinaloa para hacer investigación y publicar sus resultados, es una combinación de apoyo de recursos institucionales, gubernamentales y de instituciones privadas” se realizó el presente estudio. Se enmarca en el corte cualitativo, desde el enfoque descriptivo, con una perspectiva fenomenológica. Un estudio fenomenológico según Creswell (2013) intenta comprender la experiencia compartida entre individuos desde su perspectiva. En este caso se busca comprender la experiencia de los sujetos al desarrollar sus actividades en el terreno de la investigación que, para el área de los recursos acuáticos es por demás necesaria; en ese sentido, estudiar su percepción de apoyos económicos disponibles va de la mano con los resultados favorables tanto en la formación de nuevos profesionales como en el desempeño y reconocimiento propio.

La investigación se contextualizó en una universidad pública del Estado de Sinaloa. Los sujetos de estudio fueron los Profesores-Investigadores (PI) de los posgrados de la Facultad de Ciencias del Mar (registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías). El muestreo fue por conveniencia, las características para integrar a los sujetos de estudio fueron que tener vigente el reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras (SNII), ser miembros del Núcleo Académico Básico (NAB) de la Maestría en Recursos Acuáticos, tener direcciones de tesis y ser lectores críticos, además tener registrado un proyecto de investigación en la Coordinación de Investigación y Posgrado. Dado lo anterior, se formó por nueve informantes voluntarios y expertos, todos docentes, a quienes se les aplicó una encuesta parcialmente estructurada, abierta y flexible, y como menciona Martínez (2006) “de tal manera que se adapten a la singularidad de cada sujeto particular”. (p, 142)

El instrumento estuvo conformado por las categorías de “Identificación”, “Apoyo financiero” y “Condiciones de investigación”, el medio de aplicación fue digital (a través de Formularios Google) y en físico; se optó por ambos medios porque algunos informantes externaron que no lo harían en digital por el tipo de preguntas formuladas, lo que de cierta manera es aceptable ya que en algunos casos resultan opiniones de crítica a las condiciones que prevalecen. La fecha de aplicación y análisis de los instrumentos se realizaron en el mes de junio de 2022.

Después de la recolección de la información, se transcribieron las experiencias que expresaron los profesores-investigadores. Para su procesamiento se utilizó el programa atlas.ti. Se revisó una y otra vez la unidad hermenéutica hasta tener una perspectiva completa de la situación a abordar. Posteriormente se identificaron las unidades de análisis a través de una interpretación inductiva para generar las categorías de investigación.

De la información recabada se rescataron dos categorías. La primera surgió como “Apoyo financiero” que se define como el recurso económico con el que cuenta el profesor investigador para hacer, realizar y publicar sus investigaciones. De esta se derivaron las subcategorías “Apoyos financieros positivos” entendida como el beneficio que recibe el investigador ya sea por parte de la institución educativa, sindicato, gobierno u otro organismo no gubernamental y “Apoyos financieros nulos” puntualizada como la negación o carencia de recurso económico para realizar investigación. Y la segunda “Comunidad científica” entendida como el conjunto de personas que se reúnen para realizar trabajos de investigación científica con líneas afines, proponen y eligen nuevos proyectos para desarrollar y divulgar información científica y de vanguardia. Posterior a la categorización se realizó una descripción al triangular los datos recabados, la teoría y la discusión por parte los investigadores.

Resultados

Con relación a la identificación de los profesores-investigadores, 66.7% de los encuestados tienen 45 años o menos, y ese mismo porcentaje son mujeres; 100% tienen el grado de doctorado, 66.7% son profesores de tiempo completo y 22.2 % son profesores de asignatura (Ver Tabla 18.1).

Tabla 18.1

Frecuencia y porcentaje de datos generales de los profesores del NAB

Preguntas	Respuestas	f
Edad	De 26 a 35 años	1
	De 36 a 45 años	5
	De 46 a 55 años	1
	Más de 56 años	2
Género	Masculino	6
	Femenino	3
Nivel de estudio máximo	Doctorado	9
Tipo de contratación	Profesor tiempo completo	6
	Profesor tiempo parcial o por asignatura	2
	Profesor invitado	1

Nota: Elaboración propia con datos de estudio de campo, 2022.

El objetivo planteado consistió en dar cuenta de la experiencia que viven los profesores-investigadores del posgrado de la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa en relación a los apoyos financieros y recursos humanos que requieren para realizar sus investigaciones, su divulgación y publicación y bajo un marco interpretativo descriptivo se muestran los resultados de la investigación

Del discurso de los profesores investigadores emergieron dos categorías. La primera hace referencia a “Apoyo financiero” la cual se divide en dos subcategorías, los “Apoyos financieros positivos” y “Apoyos financieros nulos”. Para los “Apoyos financieros positivos”, cuatro mencionaron que “Dentro del contrato colectivo de trabajo se contempla el apoyo a la investigación” (PI1, PI2, PI3, PI4) y han recibido apoyo por parte del sindicato. A su vez, los sujetos PI1, PI2, PI3, PI4 expresaron que la institución cuenta con recursos financieros para apoyar los proyectos de investigación, y que “a pesar de los obstáculos económicos, de alguna u otra manera se les apoya” (PI1, PI2, PI3, PI4).

En la subcategoría “Apoyo financieros nulos” los profesores investigadores (PI5, PI6, PI7, PI8) expresaron que no se les ha ayudado en recursos económicos cuando hacen pub-

licaciones científicas. Tampoco cuentan con recursos económicos adicionales a los propios cuando acuden a eventos académicos (PI5, PI6, PI7, PI8, PI9). Y es que expresan que, por parte de la dirección del posgrado, se les exige publicaciones a los integrantes del NAB (PI1, PI2, PI3, PI4) para conservar o elevar los indicadores del proyecto educativo y de los reconocimientos nacionales e institucionales. En este contexto, Elgamri, et al. (2023) mencionan que los investigadores árabes luchan por realizar investigaciones de alta calidad debido a los recursos limitados, financiación inadecuada y escasa infraestructura, también expresan que el poco trabajo en equipo disminuye la productividad.

También surgió la categoría “Comunidad científica” del discurso de los sujetos, ya que en “los primeros años como profesores miembros del Núcleo Académico Base” tuvieron la oportunidad de formar parte como lectores críticos de los comités de tesis” y “se les permitió dirigir tesis” (todos los PI), sin embargo, expresaron que el NAB no promueve tanto la investigación colegiada (PI5, PI6, PI7, PI8). Además de que solo hay poca promoción de actividades como congresos y eventos académicos entre profesores investigadores y estudiantes de posgrado (PI 5, PI6, PI7, PI8, PI9). Pero, la dirección del posgrado sí promueve la publicación colectiva entre profesores y estudiantes y buscan que los nuevos integrantes del NAB formen parte del Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras (PI1, PI2, PI3, PI4).

Discusión

Con los resultados obtenidos, se puede decir que, el apoyo económico en cualquier investigación es indispensable, para iniciar un proyecto que venga a transformar la sociedad en cualquier área es necesario que sea financiado por alguna organización, institución o gobierno. Y los profesores de la Maestría en Recursos Acuáticos viven experiencias no favorables, ya que encuentran dificultades en adquirirlos, pues la mitad expresó que el “apoyo financiero nulo” está presente cuando necesitan hacer publicaciones científicas. En ese sentido es pertinente señalar que, la organización administrativa de las instituciones educativas se necesita transformar para implementar e impulsar el desarrollo de capacidades de investigación y de transferencia de conocimiento (Vargas, 2021). Y como menciona Arboledas (2023) las instituciones académicas se vuelven dependientes de la distribución y asignación de fondos públicos.

De lo anterior se puede mencionar que, además del tiempo que requieren los profesores-investigadores para hacer ciencia, se ven en la necesidad de buscar apoyos para dar a conocer sus resultados. Estamos de acuerdo en cuanto a que la generación de nuevos cono-

cimientos contribuye al desarrollo de las naciones; ante ello, es menester señalar lo relevante de contar con recursos y apoyos financieros para la producción y divulgación científica en todas las áreas del conocimiento

También, del discurso de los profesores, emergió la categoría “Comunidad científica”, si bien no es fácil que a un investigador de nuevo ingreso le den la oportunidad de dirigir tesis, en este grupo sí se les permite, no obstante, ellos mismos expresan que no se promueve la investigación colegiada, ante estas opiniones, Carr-Chellman et al. (2023) expresan que es un desafío para los académicos y estudiantes de posgrado que inician su carrera como investigadores los comentarios negativos, sin embargo deben aprender a responder positivamente a las críticas constructivas de manera que los conduzca a prácticas de investigación más sólidas y a una redacción más eficaz.

De lo precedentemente descrito se puede afirmar que los docentes no cuentan con recursos financieros para el desarrollo de la investigación, otorgados directamente para ese fin, sin embargo, la forma de obtener recursos adicionales al salario es hacer valer algunas cláusulas del Contrato Colectivo de Trabajo (CCT) y canalizar parte de los ingresos de las becas al desempeño docente y el pago por formar parte del Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras.

Y es que, cuando se oferta un posgrado, se establecen los Núcleos Académicos Base (NAB), mismos que tienen la función de guiar a los estudiantes de este nivel educativo desde el inicio hasta la culminación de la tesis de grado. Es parte de la tarea del investigador que se asume como miembro de los NAB y forma parte de los equipos de dirección de tesis que, además del desarrollo y acompañamiento en el tema principal de su trabajo para la obtención del grado, asuma la tarea de producir artículos, ponencias u otras formas de divulgación que coadyuven en la formación de los nuevos cuadros académicos de nivel posgrado.

Derivado de la discusión anterior, el supuesto “La experiencia que viven los profesores-investigadores de los posgrados de FACIMAR de la Universidad Autónoma de Sinaloa para hacer investigación y publicar sus resultados, es una combinación de apoyo de recursos institucionales, gubernamentales y de instituciones privadas”, se considera parcialmente cierta. Tienen experiencias positivas y negativas en la búsqueda de recursos económicos.

Los recursos de los docentes provienen de una combinación de recursos institucionales a través de la solicitud apegada a los lineamientos en las cláusulas del CCT, de la participación de las convocatorias al desempeño docente, así como de convocatorias internas con financiamiento para proyectos como el Programa de Fomento y Apoyo al Profesorado para la Investigación (PROFAPI), promovido de manera interna por la UAS. Dentro de la UAS,

el CCT contempla cláusulas que dan la pauta para que los Profesores-Investigadores puedan recibir apoyo para desarrollar investigación, y es una posible fuente para hacerse llegar de recursos.

Otros recursos económicos que utilizan los Profesores-Investigadores proceden del gobierno federal (los que forman Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras). Y los que participan en convocatorias de la Coordinación General para el Fomento a la Investigación Científica e Innovación (CONFIE) de gobierno estatal. Para acceder a esos recursos financieros los investigadores deberán conocer los tiempos y requisitos del abanico de posibilidades, de tal suerte que se vea beneficiado y con ello realizar investigación sin invertir los fondos salariales.

Conclusiones

Con lo anterior expuesto, se concluye que la experiencia de los profesores-investigadores de los posgrados de FACIMAR de la UAS para realizar investigación y que esta a su vez se derive en una publicación, depende en parte de los capitales financieros, gestiones administrativas y recursos humanos de la institución. La Universidad debe tener el compromiso de buscar estrategias que le permita obtener recursos para desarrollar y divulgar los resultados de investigaciones científicas que realizan sus profesores; dar a conocer las convocatorias para proyectos financiables, así como mostrar los beneficios a futuro del trabajo desarrollado, como mejorar los niveles de becas al desempeño, obtener perfil deseable, ingresar al Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras, distinciones que representan un incentivo económico para seguir abonando a la generación del conocimiento como bien público. Así pues, minimizar las experiencias negativas y acrecentar las positivas, de tal manera que los profesores se dediquen a la investigación.

Para desarrollar investigación se requiere amor y compromiso, trabajo de equipo, y la satisfacción de que el recurso invertido es precisamente, eso, una inversión para aportar un poco a la ciencia, y contribuir a elevar los indicadores de calidad de la institución y de sus programas de posgrado para los que se presta un servicio que, a la vuelta de la hoja significa, además, fortalecer su propio trayecto formativo y reconocimiento personal.

Referencias

- Achiquen, J. (2022). Desafíos del emprendimiento académico en las universidades agronómicas de México (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma Chapingo).
- Arboledas, L. (2023). The Role of Competitive Project-Based Funding in the Commodification of Academic Research: A Marxist Analysis. *Critical Sociology*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/08969205231209679>

- Archundia, H. (2020). México: avatares en el financiamiento a la ciencia y la tecnología. *Revista De Psicología de la Universidad Autónoma del Estado de México*, 9(18), 104-134. doi:10.36677/rpsicologia.v9i18.15584
- Bunge, M. (2018). *La ciencia: su método y su filosofía* (Vol. 1). Laetoli.
- Carr-Chellman, DJ, Rogers-Shaw, C., Kroth, M., Yelich-Biniecki, S. y Schmidt, S. (2023). El proceso de presentación a publicación. *Nuevos horizontes en educación de adultos y desarrollo de recursos humanos*, 0 (0). <https://doi.org/10.1177/19394225231211632>
- Creswell, J.W. (2013) *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 4th Edition, SAGE Publications, Inc., London.
- Elgamri, A., Mohammed, Z., El-Rhazi, K., Shahroui, M., Mamoun, A., Al-Abbas, A., Silverman, H. (2023). Challenges facing Arab researchers in conducting and publishing scientific research: a qualitative interview study. *Research Ethics*. 1-30. <https://doi.org/10.1177/17470161231214636>
- Góngora, E. (2021). Financiamiento por concurso para investigación científica en México: Lógicas de competencia y experiencias de científicos. *Revista mexicana de investigación educativa*, 26(88), 149-172.
- Jiménez L., Díaz C, García N. Factores que influyen en la producción científica estudiantil en las ciencias quirúrgicas. (2022). 61(283). [http:// www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/1555](http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/1555)
- Nicaragua, E. (2018). Metodología de la investigación e investigación aplicada para Ciencias Económicas y Administrativas. *Revista de la Universidad Autónoma*. 1, 1-89. <https://opomania.net/wp-content/uploads/2021/05/Metadologia-de-la-investigacion-basica-e-investigacion-aplicada.pdf>
- Li, H., & Yin, Z. (2023). Influence of publication on university ranking: Citation, collaboration, and level of interdisciplinary research. *Journal of Librarianship and Information Science*, 55(3), 828-835.
- Martínez, M. (2006). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. Trillas.
- Morales, I., Paredes, D., & Asnate, E. (2019). Factores relacionados con la dificultad en la publicación de artículos científicos en docentes universitarios. *Revista Tierra Nueva*, 13(2), 66-73.
- Romero, A. J., Álvarez, G. A., & Estupiñán, J. (2021). La investigación científica en la educación superior como contribución al modelo educativo. *Universidad Y Sociedad*, 13(S3), 408-415. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2498>
- Saldaña, M. D. (2022). Factores que inciden en el desarrollo de la investigación científica según docentes de un instituto superior particular de Lima, 2022.
- Sarmiento, T. (2020). Factores asociados a la productividad científica de docentes investigadores. *Sinergias educativas*, 5(1).
- Ugarte, E., & Parra, G. (2021). La importancia del financiamiento sobre la producción científica en México. *Investigación bibliotecológica*, 35(87), 187-202.

- Vargas, A. (2021). Las condiciones actuales de las universidades públicas en México. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 1(2), 169-180.
- Vásquez, S., Vásquez, S., Vásquez, C. Alania, R., Díaz, M., & González, M. (2020). El perfil del docente investigador: hacia sus dimensiones y su fortalecimiento. *Apuntes Universitarios*, 10(4), 69-88.

Capítulo 19. El impacto de la autorregulación en el rendimiento académico en las aulas del técnico superior universitario de la universidad tecnológica de Querétaro.

María Paulina Mejía Velázquez
Griselda Patricia Reyna Lara

Universidad Tecnológica de Querétaro

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.19

Resumen

Como parte del desarrollo de competencias profesionales, es necesario que los alumnos aprendan a autorregular sus actividades y materiales de aprendizaje de acuerdo a sus necesidades y gustos. Esta investigación surge de la necesidad de revisar los procesos que los alumnos llevan a cabo para mejorar su desempeño académico a través de la autorregulación en el aprendizaje. Con el uso de encuestas se revisan las estrategias de autoaprendizaje que los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Querétaro tienen para regular y autoevaluar su aprendizaje, lo cual se verá reflejado en su aprovechamiento académico. A partir de los resultados se podrá sustentar un cambio en los contenidos del programa de tutoría para ser aplicado a toda la universidad. Los resultados obtenidos mostraron que la mayoría de los estudiantes cuentan con el desarrollo de la competencia de aprender a aprender, a pesar de que ésta, no se encuentra sistematizada en los programas educativos o de tutoría de la Universidad Tecnológica de Querétaro.

Palabras clave

Aprendizaje, Autorregulación. Autoaprendizaje, Autoevaluación

Introducción

En la Universidad Tecnológica de Querétaro se utiliza como enfoque educativo principal la enseñanza por competencias, la cual requiere que los alumnos tengan desarrolladas las habilidades de autogestión de procesos de aprendizaje, así como una mayor consciencia sobre el papel activo del estudiante dentro de la formación profesional. Este enfoque está aplicado a las habilidades profesionales que requieren desarrollar los estudiantes en cada carrera, sin considerar el desarrollo de competencias personales de aprendizaje. En el proceso educativo, con el enfoque de competencias, se debe fomentar que el estudiante logre reconocer el valor de los aprendizajes que construye, los procesos de metacognición, así como reconocerse como el actor principal de dicho proceso. Esto requiere un nivel de reflexión, gestión del propio aprendizaje y autoevaluación de los aprendizajes adquiridos, es por ello, que es necesario conocer las estrategias con las que los alumnos cuentan. Hendrie y Bastacini (2020) manifiestan que en la formación de estudiantes terciarios las estrategias de autorregulación son una variable relevante en la formación de jóvenes de esta generación. El desarrollo de las habilidades que requiere un aprendizaje por competencias dictará no sólo el tipo de clases, materiales didácticos, la relación docente-alumno, alumno-alumno, sino también los resultados obtenidos al final de un periodo. Gómez y Romero (2019) señalan que el conocer distintos factores que pueden influir en los procesos educativos de los estudiantes, en este caso en universitarios, podría guiar al docente a replantearse las metodologías utilizadas para el logro de los objetivos propuestos.

Esta investigación tiene como objetivo determinar la relación entre las estrategias de autorregulación y la auto-evaluación en el rendimiento académico de los alumnos de la Universidad Tecnológica de Querétaro en las divisiones de Lengua Inglesa, Tecnología de la Automatización e Información y Tecnología Ambiental.

Como resultado de esta investigación concluimos que más del 90% de los alumnos encuestados cuentan con estrategias de autorregulación y autoevaluación de su aprendizaje que les permite mejorar sus estrategias de estudio, así como buscar herramientas para mejorar su aprovechamiento escolar y su preparación profesional. También encontramos que es muy importante el rol del docente en la retroalimentación y como guía de estrategias de mejora continua, lo que sustenta el cambio o incremento de actividades docentes para apoyar a los jóvenes universitarios en su proceso educativo.

Revisión de la Literatura

El Modelo Educativo Basado en Competencias se enfoca en que los estudiantes adquieran diferentes formas de aprendizaje usando estrategias que les facilite la adquisición de cono-

cimientos y el desarrollo de habilidades, valores, capacidades y actitudes acordes a su área profesional de conocimiento, mismas que serán aplicables a su vida personal. La formación es un proceso continuo: la universidad no prepara para toda la vida y el hombre necesita un continuo mejoramiento humano. Aguiar, Rodríguez (2020). Por lo que se requiere transmitir más que conocimientos, es decir, desarrollar las competencias que a los alumnos les van a permitir resolver problemas en la vida cotidiana. Con este objetivo, se deben adecuar los programas educativos, materiales, estrategias de enseñanza-aprendizaje y la forma de evaluar, para que esté acorde al enfoque usado. Dentro de las estrategias de aprendizaje y habilidades que los estudiantes desarrollan, la autorregulación es de suma importancia para el avance de su desarrollo. Existen varias investigaciones que han considerado la autorregulación y que concluyen que los estudiantes autorregulados pueden considerarse como metacognitivos, motivacionales y conductualmente activos (Vera: 2022). Es importante conocer el nivel de autorregulación en los estudiantes universitarios, ya que en el sistema educativo mexicano no se ha considerado la formación en este rubro en etapas tempranas de la formación académica en la mayoría de las instituciones educativas, en especial las de gobierno. Es hasta la reforma de la Nueva Escuela Mexicana que se considera formar a los alumnos en las competencias metacognitivas de aprender a aprender.

Revisemos la historia de las universidades tecnológicas y su propósito para comprender el contexto y la selección de la metodología utilizada. La Educación Tecnológica en México tiene su origen en los años 30 con la creación del Instituto Politécnico Nacional, posteriormente, en los años 50 aparecen los Institutos Tecnológicos y en los años 80, aparecen las Universidades Tecnológicas y las Politécnicas con el modelo basado en Competencias. Dichas instituciones, al usar la metodología en competencias buscan proporcionar el 30% de teoría y un 70% de práctica en las diferentes carreras, lo cual asegura una alta capacitación para integrarse al ámbito laboral de manera inmediata. Estas instituciones se han adecuado a las necesidades de la sociedad buscando tener egresados con el desarrollo de las habilidades cognitivas, físicas y sociales que les permitan tener un desempeño profesional acorde a las necesidades de la sociedad donde se desenvuelven.

Aunque se ha hablado mucho de las competencias, todavía no queda completamente claro lo que involucra el proceso de enseñanza y de aprendizaje por competencias. La gestión del conocimiento y su aplicación con sentido al “hacer” y al “ser”, potencia el desarrollo de competencias. Aguiar, Rodríguez (2020). Es decir, no solo se busca la adquisición de conceptos científicos, sino el desarrollo de habilidades que le permitan al estudiante resolver problemas en su desempeño laboral. En educación, cuando se tiene como objetivo desarrollar competencias, éstas están relacionadas al desarrollo integral de los estudiantes acorde al

nivel educativo y los objetivos de aprendizaje de los programas educativos, considerando los aspectos cognitivos, psicomotores y afectivos.

El enfoque por competencias considera la demanda del sector productivo para determinar las carreras, los programas educativos, los contenidos, capacitación y certificaciones para un área poblacional específica que requiere de profesionales competentes en el área laboral. Las herramientas en las que se apoyan los docentes para que los alumnos se desarrollen integralmente son las tutorías individuales y grupales, aprendizaje por proyectos y de manera colaborativa, uso de las tecnologías de la información y comunicación para los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como, en la aplicación de los conocimientos especializados de cada carrera.

El enfoque basado en competencias en el sistema de educación superior está destinado a aumentar la atención a la formación efectiva y tecnológica de las competencias profesionales según Bonilla, Benavides, Espinoza (2020). Estos aspectos se observan claramente en el desarrollo de las actividades cotidianas en las Universidades Tecnológicas, particularmente en la de Querétaro; sin embargo, para complementar las acciones que docentes, tutores y los programas educativos deben cumplir en estas vertientes, se requiere que los estudiantes desarrollen competencias personales que faciliten las tareas de los demás actores involucrados. Dentro de estas competencias se encuentran la autorregulación, el auto-aprendizaje y la auto-evaluación del proceso educativo a cargo del propio estudiante. El compromiso con la tarea requiere que el/la estudiante se base en conocimientos previos y creencias motivacionales y que construya una interpretación personal del significado de la tarea y de sus requerimientos (Hernández, Santana, Sosa, 2021). Entendemos la autorregulación en el aprendizaje como las acciones que el estudiante realiza después de reflexionar sobre su proceso y estilo de aprendizaje, así como determinar qué acciones son más eficientes para lograr el conocimiento requerido reflejado en el rendimiento académico. La autorregulación es una competencia que involucra procesos de metacognición donde el alumno considera sus pensamientos, emociones, acciones y resultados para alcanzar las metas que se propone. A pesar de que la autorregulación es un proceso natural del ser humano, algunos estudiantes no saben cómo aplicarlo en el ámbito educativo, es decir, en su propio proceso de aprendizaje. Esta autorregulación requiere que los individuos también desarrollen la competencia de auto-evaluar su desempeño y generar estrategias que favorezcan su auto-aprendizaje dentro de la institución educativa, así como fuera de ella. Con estos dos últimos procesos se requiere un análisis de las acciones que se llevan a cabo con el objetivo de alcanzar las metas de aprendizaje, reflexionar sobre lo que fue efectivo, lo que no funciona y de qué manera se pueden realizar cambios para mejorar el proceso de aprendizaje y alcanzar los objetivos planteados.

Estos procesos metacognitivos requieren que el alumno haya sido entrenado para ello, que cuente con recursos y estrategias internas y externas que le faciliten llevar a cabo la reflexión cognitiva y que como consecuencia, el resultado del aprovechamiento académico refleje las competencias metacognitivas aplicadas al proceso de aprendizaje del estudiante. Cuando el alumno es capaz de autorregularse, también puede incrementar su rendimiento académico, lo cuál disminuye la deserción y aumenta el número de egresados con mayores competencias profesionales y personales de calidad para integrarse al ámbito laboral.

Metodología

Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple con estudiantes de 4 carreras de la Universidad Tecnológica de Querétaro: Lengua Inglesa, Química, Energías Renovables y Mecatrónica, con un nivel de confianza del 95%, un margen de error del $\pm 5\%$ y una probabilidad estimada de $p=0.5$ (50%). Se aplicaron un total de 354 encuestas válidas en el periodo del 21 de marzo al 28 de junio de 2023. Se utilizó un instrumento de medición tipo encuesta, la cual fue dirigida a los estudiantes.

Para el presente artículo solo se tomó en cuenta la cuarta parte de la encuesta, donde se analiza el rendimiento académico a través de la satisfacción y el compromiso. El enfoque considera la auto-evaluación, la autorregulación y el rendimiento académico. Para esta sección, se emplea una escala de Likert que va de muy en desacuerdo (1) a muy de acuerdo(5). Se midió la consistencia interna del instrumento a través de las seis variables mediante el análisis del alfa de Cronbach.

El análisis se fundamenta en el planteamiento de la hipótesis H1: Dado que el alumno tiene una auto-regulación y auto-evaluación de su proceso de aprendizaje, presenta un mejor rendimiento académico. La pregunta de investigación: ¿La autorregulación y auto-evaluación tiene un impacto positivo en el rendimiento académico.

Resultado

El rendimiento académico dentro de nuestro sistema escolarizado está muy ligado a las calificaciones numéricas, y éstas a su vez a la responsabilidad del alumno. Así lo manifiesta el 91.5% de los alumnos de TSU de la UTEQ.

Gráfico 19.1

Responsabilidad en las calificaciones.



Nota: Porcentaje de alumnos que reconocen su responsabilidad en sus calificaciones.

Generar conciencia sobre la propia capacidad de aprendizaje, es parte integral del currículum. El 95.5% de los alumnos manifiesta ser consciente de esto, lo cual les permite estar preparados para enfrentarse al nuevo mundo y tener un mejor futuro profesional, desarrollando una visión diferente sobre su propia capacidad de aprendizaje. Esta competencia permite buscar, seleccionar e interpretar información para resolver los problemas de aprendizaje de manera estratégica.

Gráfico 19.2

Capacidad de aprendizaje consciente.

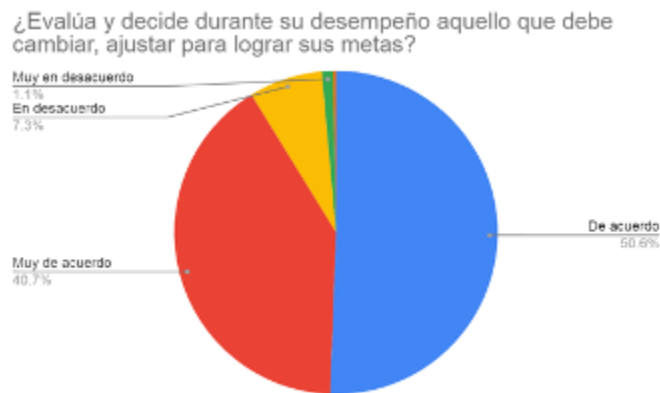


Nota: Porcentaje de alumnos conscientes de su capacidad de aprendizaje.

El 91.3% de los estudiantes entrevistados realiza una evaluación de su desempeño que le permite llevar a cabo ajustes para alcanzar sus metas. Esto se puede convertir en un procedimiento, que los alumnos con su constancia, llegan a automatizar y aplicar de manera sistematizada en situaciones similares para sacar ventaja de su análisis y con ello tener éxito.

Gráfico 19.3

Autoevaluación.



Nota: Porcentaje de alumnos que evalúan su desempeño.

Esta gráfica muestra que el 87.8% lleva a cabo la autoevaluación que le facilita ajustar sus estrategias para lograr los objetivos de aprendizaje propuestos, aún cuando la universidad no tiene sistematizada la autoevaluación dentro de sus procesos de enseñanza-aprendizaje a nivel curricular, los alumnos utilizan esta técnica en su proceso de aprendizaje.

Gráfico 19.4

Autoevaluación comparativa.



Nota: Porcentaje de alumnos que se evalúa a partir de criterios dados por el profesor.

El 94.3% de los alumnos manifiesta que la retroalimentación que reciben de sus maestros es vital para mejorar. Por lo que para el maestro debe ser indispensable que lleve a cabo este proceso, y que con ello ayude a los alumnos a reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje y sobre las decisiones que debe tomar en su planificación, ejecución y evaluación.

Gráfico 19.5

Retroalimentación.

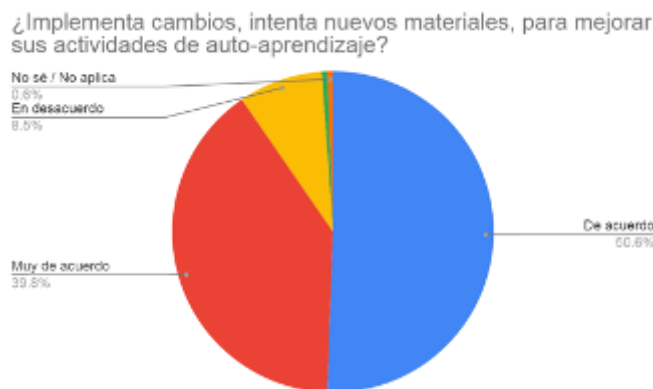


Nota: Estudiantes que usan la retroalimentación docente para mejorar.

Aunque a muchos docentes les cuesta creer que los alumnos sí buscan nuevos materiales para mejorar su autoaprendizaje, el estudio demuestra que el 90.4% considera buscar herramientas que le ayuden a mejorar el aprovechamiento académico. Lo que nos indica que el alumno posee esa consciencia metacognitiva que le permite tener control de sus procesos de aprendizaje y realizar los ajustes pertinentes. El feedback del profesor al estudiante no debería ser la única forma de proporcionar retroalimentación para mejorar los aprendizajes. Tanto la autoevaluación como la evaluación por pares fomentan y fortalecen las habilidades de metacognición y autorregulación que son importantes habilidades de aprendizaje, de acuerdo con Gros, Cano (2021).

Gráfico 19.6

Actividades y materiales para el autoaprendizaje.



Nota: Porcentaje de alumnos que realizan cambios en actividades y materiales para mejorar su proceso de aprendizaje.

Con este 91.6% de alumnos que dice llevar a cabo la auto-evaluación durante todo el proceso de aprendizaje, podemos deducir que la gran mayoría de los alumnos entrevistados sí tienen desarrollada la competencia de autoaprendizaje en un alto nivel de autonomía, lo que les permite tomar decisiones y transferir las estrategias a nuevas situaciones.

Gráfico 19.7

Criterios de autoevaluación.



Nota: Porcentaje de estudiantes que realizan autoevaluación, antes, durante y al final de su periodo.

Este porcentaje de 93% comprueba que “aprendemos aquello que realmente queremos aprender” (Bisquerra, 2001). Con esto concluimos que los alumnos aprenden lo que requieren y realizan su autoevaluación para mejorar en el campo que es más importante para ellos.

Gráfico 19.8

Autoevaluación como estrategia de mejora.



Nota: Porcentaje de estudiantes que usan la autoevaluación como proceso de mejora continúa.

El Gráfico 8 nos muestra que la mayoría de los estudiantes cuentan con la estrategia de autoevaluación como actividad de mejora continua. Esto demuestra que los alumnos de la Universidad Tecnológica de Querétaro sí han desarrollado la competencia de autorregulación del aprendizaje lo que les ayuda en su proceso de formación y les permite tener mejores resultados académicos.

Discusión

Varios docentes de la universidad dan por hecho que los alumnos no cuentan con estrategias de autorregulación por lo que observan a simple vista sin considerar la opinión de los estudiantes. Por ello es importante dar a conocer los resultados de investigaciones como ésta que cambian la perspectiva de los docentes. Los resultados mostrados nos indican que los alumnos de las divisiones de Lengua Inglesa, Tecnología de la Automatización e Información y Tecnología Ambiental de la Universidad Tecnológica de Querétaro cuentan con estrategias de autorregulación, auto-aprendizaje y auto-evaluación que proporcionan resultados académicos diferentes en relación a la formación profesional de los estudiantes. Es de suma importancia desarrollar en los estudiantes la competencia metacognitiva que les permita ser conscientes de sus procesos de aprendizaje para lograr los objetivos de conocimiento, así como, desarrollar habilidades que requieren de manera profesional y personal. Hay una relación directa entre las estrategias usadas por los alumnos y su rendimiento académico como resultado de la evolución y necesidades de la realidad socio-cultural que estamos viviendo en la actualidad. Si bien, desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes ante el proceso de aprendizaje es relevante, también se requiere revisar esa competencia en los docentes que están formando a los alumnos para realizar estrategias de enseñanza que favorezcan la metacognición en el proceso de aprendizaje.

Macedo (2019) considera el aprendizaje, como un proceso consciente de reestructuración y construcción de significados, donde se deben manifestar: transformaciones de informaciones y saberes en conocimientos viables, con sentidos y transferibles (a diferencia de la memorización y aplicación), integración de conocimientos en esquemas cognitivos (a diferencia de la acumulación de conocimientos) y creación de relaciones (a diferencia de asociar unos conocimientos con otros). Y en este estudio nos damos cuenta del nivel de consciencia de los estudiantes en cuanto a sus procesos de aprendizaje, lo cuál refleja grandes ventajas en su formación. En los resultados obtenidos en esta investigación notamos que para los alumnos es importante la retroalimentación del docente para mejorar sus estrategias y obtener mejores resultados, por lo que el rol del docente como guía en las estrategias de aprendizaje es muy importante para el proceso de formación de los estudiantes. Las estrategias que los alumnos van aprendiendo en su proceso de aprendizaje son adquiridas

algunas veces a través de la experimentación personal, y muchas veces por la información proporcionada por los docentes. En la época actual, no solo se debe formar a los estudiantes a nivel cognitivo, con teorías y conceptos científicos, además de las habilidades propias del área de estudio, sino que también se les debe proporcionar herramientas de autogestión, desarrollar la competencia de Aprender a aprender en todos sus aspectos y promover en el aula la metacognición.

Conclusiones

Para generar cambios en cualquier proceso de enseñanza- aprendizaje se requiere la evaluación de los procesos y la opinión de los involucrados. La visión del docente en torno a sus estudiantes puede ser muy diferente a la realidad del estudiante; de acuerdo a esta investigación, la hipótesis “Dado que el alumno tiene una autorregulación y auto-evaluación de su proceso de aprendizaje, éste obtiene un mejor rendimiento académico”, es verdadera. Los estudiantes de las divisiones de Lengua Inglesa, Tecnología de la Automatización e Información y Tecnología Ambiental sí cuentan con la consciencia de su proceso de aprendizaje, por lo que tienen desarrolladas competencias de autorregulación y auto-evaluación que les permiten llevar a cabo la metacognición de su formación profesional, evaluar sus estrategias y mejorarlas con el objetivo de obtener un mejor aprovechamiento académico. Los resultados de la investigación demuestran que a pesar de que en la universidad no se promueve de manera sistemática la metacognición, muchos de los alumnos cuentan con el desarrollo de la competencia y la aplican de manera personal para obtener mejores resultados académicos. Lo que pone de manifiesto la necesidad de sistematizar esta autorregulación a través de los programas educativos y de compartir con los estudiantes estrategias diversas que les permita a todos los estudiantes desarrollar la competencia de Aprender a aprender en beneficio de su formación profesional y personal. Es importante ayudar a aquellos alumnos que muestran porcentajes bajos porque todavía no cuentan con el desarrollo de las competencias de metacognición en su proceso de aprendizaje para que logren mejores resultados académicos y un mayor desarrollo de su potencial. De acuerdo al nuevo modelo de educación 2023 de México, se está considerando el desarrollo de las competencias de aprender a aprender que incluyen los procesos metacognitivos de autorregulación y auto aprendizaje. Todavía hay mucho por hacer, se requiere investigar qué estrategias de autorregulación son las más usadas en los alumnos universitarios de la UTEQ, dónde se adquirieron y en qué porcentaje mejora la calidad del aprovechamiento académico en la universidad, Con esto se pueden proponer mejoras en los programas educativos o a través del Programa Institucional de Tutoría para promover la competencia de autorregulación en todas las divisiones académicas del plantel.

Es responsabilidad de las instituciones educativas en general, y de los docentes en particular, proporcionar estrategias de aprendizaje adecuadas a cada contexto educativo que favorezca el desarrollo integral de los estudiantes de manera profesional y personal que les permita integrarse a la sociedad con las herramientas necesarias para tener éxito. Hay que actualizar el currículum en materia de estrategias de metacognición y de desarrollo de las habilidades superiores del pensamiento para generar seres humanos mejor preparados para enfrentar el mundo actual. El alumno aprende fundamentalmente a través de un proceso de elaboración personal, el cual facilita el desarrollo de su capacidad intelectual. Aprender algo equivale a elaborar una nueva representación del contenido objeto de aprendizaje. (Ascencio, Ibarra, 2020).

Referencias

- Aguiar Santiago, Xenia Mónica, y Rodríguez Pérez, Lourdes. (2020). Modelo de formación pedagógica continua para el desarrollo de competencias pedagógicas en profesores universitarios. EDUMECENTRO, 12(3), 203-220. Epub 22 de junio de 2020. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742020000300203&lng=es&tlng=es.
- Asencio Cabot, E., Ibarra López, N. (2020). Hacia un aprendizaje estratégico en las instituciones educativas ante los retos de la sociedad actual. Revista Varela, 20(%), 1-16. <https://revistavarela.uclv.edu.cu/index.php/rv/article/view/43>
- Castro, N.; Suárez, X.; Rivera, P. (2021). Estrategias de autorregulación usadas por universitarios en entornos virtuales y satisfacción académica alcanzada en pandemia. Mendeive, Revista de Educación v.19, n.4, p. 1127-1141. file:///C:/Users/hp/Downloads/Dialnet-AprenderAAprender-5056813.pdf
- Bonilla, María de los ángeles, Benavides, Jonathan Patricio Cárdenas, Espinoza, Florcita Janeth Arellano, y Castillo, Danny Fernando Pérez. (2020). Estrategias metodológicas interactivas para la enseñanza y aprendizaje en la educación superior. Revista Científica UISRAEL, 7(3), 25-36. <https://doi.org/10.35290/rcui.v7n3.2020.282>
- Gómez, J.; Romero, A. (2019). Enfoques de aprendizaje, autorregulación y autoeficacia y su influencia en el rendimiento académico en estudiantes universitarios de psicología. European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education, v.9, n. 2, p. 95-107.
- Gros Salvat, B., y Cano GARCÍA, e. (2021). Procesos de feedback para fomentar la autorregulación con soporte tecnológico en la educación superior: Revisión sistemática. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(2), pp. 107-125. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.28886>
- Hendrie, K.; BastaciniI, M. (2020). Autorregulación en estudiantes universitarios: Estrategias de aprendizaje, motivación y emociones. Revista Educación, v. 44, n.

- Hernández Rivero, V.M., Santana Bonilla, P.J. y Sosa Alonso, J.J. (2021). Feedback y autorregulación del aprendizaje en educación superior. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 227-248. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.423341>
- Macedo, B. (2019). Didáctica de las ciencias. Conferencia X Congreso Iberoamericano de educación Científica.
- Noreña, D. M., & Cano, L. M. (2020). Estrategias de autorregulación en el aprendizaje del inglés. *Actualidades Pedagógicas*, 1(75), 103-130.
- Rivero, V. M. H., Bonilla, P. J. S., & Alonso, J. J. S. (2021). Feedback y autorregulación del aprendizaje en educación superior. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 227-248.
- Vera Sagredo, A. (2022). Autorregulación en el aprendizaje de estudiantes y su relación con el rendimiento académico. *Revista Conhecimento Online*, 2, 49-68. <https://doi.org/10.25112/rco.v2.2943>

Capítulo 20. Relación entre rendimiento académico, satisfacción y compromiso en estudiantes de Enfermería y Zootecnia

Rosa Isabel Ávila Ruiz
Janet Martínez Reyes
Armando Gabriel Galván Cruz
Anabel Rojas Carmona

Universidad del Mar

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.20

Resumen

El rendimiento académico es un proceso multidimensional complejo, por lo que no hay un solo modelo que pueda describirlo. Sin embargo, la intersección de algunas variables puede permitir la aproximación al fenómeno. El objetivo es conocer la relación entre rendimiento académico, satisfacción y compromiso de estudiantes de Enfermería y Zootecnia de una universidad de la costa de Oaxaca. Estudio cuantitativo, descriptivo y correlacional. Se aplicó un censo a 356 estudiantes de dos licenciaturas de una Universidad de la Región Costa del estado de Oaxaca. Se utilizó un cuestionario con un apartado de datos sociodemográficos y el análisis del rendimiento académico, satisfacción y compromiso. Los resultados son que existe una relación significativa y positiva entre las 3 variables, siendo mínima la diferencia estadística entre las dos carreras.

Palabras clave

Compromiso, Rendimiento académico, Satisfacción

Introducción

Si bien existen estudios sobre la relación que existe entre la satisfacción y permanencia de estudiantes universitarios, así como su desempeño académico, no se han reportado resultados en población de la región costa de Oaxaca. En este estado, la educación superior tiene una cobertura del 17.6%, abandono escolar del 12.1% y absorción del 50.7%. El municipio en que se encuentra la localidad tiene un grado de escolaridad promedio de 8.7 (SEP, 2022), aunque no solo se reciben estudiantes de la región, es mínima la población de otros estados o regiones.

En los últimos años, se han realizado investigaciones sobre la relación entre el rendimiento académico y satisfacción (Gómez et al., 2013; Gómez et al 2016); existen otros que solo evalúan la satisfacción del estudiante universitario (Pecina, 2017; Surdez, et al., 2018, Peralta et al., 2020); y relacionando las 3 variables (rendimiento académico, satisfacción y compromiso de estudiantes) está el estudio de Quesada (2021). Por ello la importancia de continuar con este tema y tener mayor información en nuestro ámbito geográfico.

Es importante saber el grado de satisfacción estudiantil en cuanto a los servicios académicos y administrativos, sus unidades de aprendizaje, las interacciones con profesores-compañeros, y la infraestructura; así como el nivel de compromiso y su subsecuente relación con el rendimiento académico, lo cual puede influir en la permanencia estudiantil.

A partir de lo anterior, en el presente estudio el objetivo es conocer la relación entre rendimiento académico, satisfacción y compromiso de estudiantes de Enfermería y Zootecnia de una universidad de la costa de Oaxaca. Estudio cuantitativo, descriptivo y correlacional.

Revisión de la Literatura

El rendimiento académico se entiende como el resultado final del esfuerzo del estudiante, así como las características y la actitud adecuada hacia el desempeño correcto de los cometidos (Baños et al., 2017); a su vez permite medir la relación entre los medios utilizados para adquirir algo y los medios empleados para evaluar un determinado resultado obtenido. Es uno de los temas más controvertidos en la investigación educativa debido a su importancia y complejidad. Diversos autores, como se describe más adelante, coinciden en que el rendimiento académico es el resultado de las conductas que los profesores crean en los estudiantes para estimular el aprendizaje.

Adell (2006), expresa que el rendimiento académico es un elemento multifacético, determinado por diversos elementos (inteligencia, motivación, personalidad, etc.) e influenciada por muchos factores como individuales, la familia, la escuela, etc. Pérez et al., (2017) y Tonconi (2010) coinciden en que el rendimiento académico se expresa mediante un indica-

dor cuantitativo evaluando el resultado de un contenido, materia o área específica. Desde esta perspectiva, el rendimiento académico se refiere al proceso de validación de los resultados auténticos asociados a aprendizajes que se brindan en determinados programas de educación superior (Ariza et al., 2018).

No obstante, hay muchos aspectos del rendimiento académico que incluyen componentes tanto internos como externos del estudiante. Pueden ser factores como la inteligencia, la personalidad, la motivación, las destrezas, los intereses, los estilos de aprendizaje, la satisfacción, el compromiso, la autoconfianza o las relaciones escolares que contribuyen al rendimiento académico.

La Real Academia Española, define la satisfacción como la “razón, acción o modo con que se sosiega y responde enteramente a una queja, sentimiento o razón contraria” y el compromiso como “una obligación contraída” o “acuerdo pactado entre distintas partes”. Como concepto psicológico, la satisfacción académica es uno de los factores que contribuyen al desarrollo y correcta aplicación de las capacidades humanas, además es un símbolo importante de la calidad educativa. Así, la satisfacción se ha vuelto un elemento crucial para el desempeño académico del alumnado; Surdez et al., (2018), definen la satisfacción estudiantil como el “bienestar que experimentan los alumnos por sentir cubiertas sus expectativas académicas como resultado de las actividades que realiza la institución para atender sus necesidades educativas”. Además, engloba los factores que promueven el desarrollo de las fortalezas humanas y su adecuado funcionamiento resultando ser un indicador de calidad educativa de suma importancia (Ramírez et al., 2020).

Conocer la satisfacción de los estudiantes es importante porque puede tener un impacto directo en las tasas de deserción y puede proporcionar información relevante para mejorar las prácticas docentes (Gutiérrez et al., 2018). De acuerdo a Urbina y Ovalles (2016), la satisfacción se ve influenciada por los logros académicos, que se vuelven significativos cuando cuentan con el apoyo de sus docentes, entre estos, reciben retroalimentación positiva frecuente de sus avances y dificultades de aprendizaje, se sienten reconocidos como personas y reciben orientación por parte de profesionales que trabajan como tutores o en bienestar universitario, quienes les brindan orientaciones respecto a hábitos de estudio adecuados, acceso a recursos de formación personal y redes de apoyo social.

De este mismo modo, el compromiso académico es fundamental dentro del rendimiento académico, pues, de acuerdo a Rigo y Rovere (2021), señalaron que el

compromiso en la educación superior se define como la calidad del tiempo y el esfuerzo que los estudiantes dedican a actividades de aprendizaje que contribuyen directamente a sus objetivos académicos.

El compromiso de los estudiantes implica varios factores y aspectos, lo cual puede verse reflejado en su rendimiento académico, según Fredricks, et al., (2004 en Gutiérrez et al., 2018) está formado por tres dimensiones: compromiso cognitivo, emocional/ afectivo y conductual/comportamental; el primero aborda las estrategias de autorregulación y aprendizaje efectivas e individualizadas de los estudiantes; el segundo se trata del nivel de identificación de los estudiantes con el entorno de aprendizaje, su aprendizaje y sus relaciones con los profesores, pares y otros profesionales del centro educativo; y el tercero trata de la participación de los estudiantes en las actividades escolares. Los resultados de un compromiso académico se enfatizan en una relación positiva entre el rendimiento académico y la satisfacción del estudiante.

En general, Albán y Calero (2017), describieron que el rendimiento escolar responde al proceso de aprendizaje, y está ligado a la capacidad y esfuerzo del estudiante; por lo tanto, el compromiso académico y la satisfacción del estudiante, conducirán al éxito académico, así como impacto en los resultados educativos, en torno al rendimiento académico.

Metodología

Este estudio se encuadra dentro de una metodología cuantitativa de diseño correlacional descriptivo, mide a través de valores numéricos las variables: compromiso, satisfacción y rendimiento académico, a la par que se pretende describir las relaciones entre diferentes variables, sin establecer causa-efecto (Polit & Beck, 2018). Es así como, se plantean las siguientes hipótesis:

H0: No existe una relación entre el compromiso y el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad del Mar en las Divisiones de Enfermería y Zootecnia.

H1: Existe una relación entre el compromiso y el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad del Mar en las Divisiones de Enfermería y Zootecnia.

H0: No existe una relación entre la satisfacción y el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad del Mar en las Divisiones de Enfermería y Zootecnia.

H2: Existe una relación entre la satisfacción y el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad del Mar en las Divisiones de Enfermería y Zootecnia.

Se consideró como población a todos los estudiantes de dos licenciaturas de la Universidad del Mar: Enfermería y Zootecnia, ubicado en la región Costa del estado de Oaxaca. La población estuvo constituida por 368 estudiantes, de la cual se obtuvo un total de 356 encuestas válidas en el periodo del 21 de marzo al 28 de junio de 2023.

Se consideraron como criterios de inclusión alumnos vigentes al plan de estudios de las licenciaturas en Enfermería y Zootecnia, la disposición a participar de manera voluntaria en el estudio a través de su consentimiento informado verbal. Se excluyeron los cuestionarios que fueron contestados en menos del 80% de los ítems.

La recolección de los datos se realizó a través de un censo, utilizando el cuestionario “Rendimiento académico: relación del aprovechamiento y compromiso de los estudiantes universitarios” (RELEP, 2023) integrado por cinco bloques: datos generales del estudiante; datos familiares del participante; perfil y datos de la institución del estudiante; rendimiento académico (satisfacción, compromiso y rendimiento académico); y por último, el aprendizaje a través de su estilo, motivación y planificación. Para las secciones comprendidas del cuarto y quinto bloque, se emplea una escala tipo Likert constituida por (4) muy de acuerdo, (3) de acuerdo, (2) en desacuerdo, (1) muy en desacuerdo y (0) No sé/No aplica. La confiabilidad interna del instrumento se obtuvo mediante el coeficiente Alfa de Cronbach con un puntaje de $\alpha = 0.89$, el cual es aceptable de acuerdo con los lineamientos de Grove y Gray (2019).

Como análisis preliminar, se compararon los resultados estratificados por áreas a través de estadística descriptiva (promedio, desviación estándar y porcentaje); posteriormente se calculó el coeficiente de correlación de Pearson entre el rendimiento académico, la satisfacción y el compromiso, para interpretar la magnitud de correlación se aplicaron los puntos de medición sugeridos por Cohen (1960, citado por Hernández et al., 2018), en la cual un valor de r de $0.0 \leq 0.10$ correlación nula, $0.10 \leq 0.30$ correlación débil, $0.30 \leq 0.50$ correlación moderada y $0.50 \leq 1.00$ correlación fuerte; para efectuar el análisis se utilizó el Programa Estadístico para Ciencias Sociales, conocido por sus siglas en inglés (SPSS) en su versión 24 para Windows 10®.

Resultados

Perfil de la población participante

De los 356 estudiantes que conformaron el estudio, el 76.7% son mujeres ($n=273$) y el 23.3% hombres ($n=83$). El 82 % ($n=292$) estudia Enfermería y 18% ($n=64$) Zootecnia. La media de

edad es 20 años, una moda de 19 años y un rango de 18 a 31 años. El 93.5% de participantes son solteros de acuerdo a su estado civil. Al desagregarse por licenciatura de estudio, se identifican algunas diferencias que pueden apreciarse en la Tabla 20.1

Tabla 20.1*Datos sociodemográficos por Licenciatura*

Variable	Enfermería		Zootecnia		Total	
	f	%	f	%	f	%
Sexo						
Mujer	233	79.8	40	62.5	273	76.7
Hombre	59	20.2	24	37.5	83	23.3
Total	292	100	64	100	356	100
Edad						
18 a 20	135	46.3	36	56.3	171	48.0
21 a 23	130	44.5	22	34.3	152	42.7
24 a 26	24	8.2	4	6.3	28	7.9
27 a 29	3	1.0	1	1.6	4	1.1
Más de 30	0	0.0	1	1.6	1	0.3
Total	292	100	64	100	356	100
Estado civil						
Casado(a)	9	3.1	0	0.0	9	2.5
Soltero(a)	270	92.5	63	98.4	333	93.5
Unión libre	13	4.4	1	1.6	14	4.0
Total	292	100	64	100	356	100
Nota: f=frecuencia; %=Porcentaje n=356						
<i>Fuente: Elaboración propia</i>						

El promedio académico de la mayoría (74.7%) del estudiantado participante oscila entre 7.1 y 9.0, no obstante, el 44.1% tiene un promedio entre 7.1 y 8.0. Además, un 20% se concentra en un promedio que va del 6.1 al 7.0 (Tabla 20.2).

Tabla 20.2*Promedio académico por licenciatura*

Calificación	Enfermería		Zootecnia		Total	
	f	%	f	%	f	%
6.0 o menos	1	0.3	0	0.0	1	0.3
6.1 a 7.0	59	20.2	12	18.8	71	19.9
7.1 a 8.0	137	46.9	20	31.3	157	44.1
8.1 a 9.0	82	28.1	27	42.2	109	30.6

	Enfermería		Zootecnia		Total	
9.1 a 10	8	2.7	5	7.8	13	3.7
No sé/No contestó	5	1.7	0	0.0	5	1.4
Nota: f=frecuencia; %=Porcentaje					n=356	
Fuente: Elaboración propia						

Rendimiento académico, satisfacción y compromiso académico

En la Tabla 20.3 se muestran los resultados obtenidos del análisis de correlación de Pearson, los cuales indican que el rendimiento académico tiene una relación estadísticamente alta y significativa ($p=0.5 < 0.7$) con el compromiso y la satisfacción en el área de enfermería y zootecnia.

Tabla 20.3

Correlación de Pearson de la satisfacción, compromiso y rendimiento académico de los estudiantes.

	Rendimiento académico		Compromiso	Satisfacción
Enfermería	Rendimiento académico	1	.688**	.662**
	Compromiso	.688**	1	.653**
	Satisfacción	.662**	.653**	1
Zootecnia	Rendimiento académico	1	.633**	.500**
	Compromiso	.633**	1	.652**
	Satisfacción	.500**	.652**	1
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				
Fuente: Elaboración propia				

Satisfacción por dimensiones y la relación con compromiso y rendimiento académico

En la Tabla 20.4 se observa los valores del coeficiente de correlación de Pearson entre los resultados de las dimensiones de la satisfacción (Enseñanza, directivos, infraestructura y administrativa), rendimiento académico y compromiso. Para el área de enfermería, la relación entre dimensión satisfacción directivos con el rendimiento académico y el compromiso

mantienen una relación moderada ($p=0.30 < 0.50$). En el área de Zootecnia se aprecia una correlación débil ($p=0.10 < 0.30$) entre satisfacción directivos y el rendimiento académico, sin embargo, las dimensiones satisfacción con la enseñanza, satisfacción infraestructura, satisfacción administrativa y el compromiso revelan una correlación moderada con el rendimiento académico.

Tabla 20.4

Correlación entre la satisfacción (dimensiones), rendimientos académicos y el compromiso

		Rendimiento académico	Compromiso
Enfermería	Satisfacción con la enseñanza	.596**	.606**
	Satisfacción con los directivos	.471**	.499**
	Satisfacción infraestructura	.561**	.539**
	Satisfacción administrativa	.597**	.551**
	Rendimiento académico	1	.688**
	Compromiso	.688**	1
Zootecnia	Satisfacción con la enseñanza	.448**	.426**
	Satisfacción con los directivos	0.239	.424**
	Satisfacción infraestructura	.469**	.530**
	Satisfacción administrativa	.348**	.558**
	Rendimiento académico	1	.633**
	Compromiso	.633**	1
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).			
Fuente: Elaboración propia			

Discusión

A partir de los análisis realizados, las hipótesis planteadas fueron corroboradas. Los resultados indican la existencia de una relación positiva y significativa del compromiso académico con la satisfacción, como los obtenidos por Gutiérrez et al., (2018), en el caso de Pineda et al., (2014) si bien la relación fue positiva, la fuerza de asociación fue débil; o contrario a lo obtenido por Martínez et al., (2005), aunque este último fue una relación no significativa con la variable compromiso con la satisfacción fue positiva al igual que nuestros resultados y los de Jiménez et al., (2011). Por su parte, Abarca et al., (2013) no obtuvieron una correlación estadísticamente significativa en la relación entre la satisfacción de los alumnos y el rendimiento académico.

Desde esta misma perspectiva, Mireles y García (2022) demostraron en su investigación una asociación positiva entre la satisfacción académica con el rendimiento escolar, la misma relación entre rendimiento académico con la motivación y satisfacción la obtuvieron Hernández et al., (2018). Por otro lado, Carbajal (2020), demostró en su investigación que los

efectos que tienen el compromiso académico y la satisfacción con los estudios, de manera independiente sobre el rendimiento académico fueron significativos al igual que los estudios de Parada y Pérez (2014). Asimismo, estos resultados difieren de Izar et al., (2011) que señalan que no existe una asociación significativa entre estas variables.

Por su parte, Álvarez et al., (2015), reportaron que existe una asociación positiva entre la satisfacción en relación con el rendimiento académico, resultados que se refuerzan por Surdez et al., (2018) cuyo objetivo de la investigación fue identificar la satisfacción de los estudiantes con respecto a elementos de calidad educativa, como el proceso de enseñanza-aprendizaje, la percepción del trato, la infraestructura y la autorrealización del estudiante, como lo obtenido en nuestros resultados.

Conclusiones

Es interesante reflexionar sobre el análisis del rendimiento académico mediante los resultados obtenidos en esta investigación, se ha comprobado que existe una correlación positiva entre las variables aquí descritas de acuerdo a la H1 e H2; además, los resultados obtenidos permiten reconocer que las dimensiones Satisfacción con la enseñanza, con los directivos, con la infraestructura, y con los procesos administrativos influyen en el proceso educativo de los estudiantes universitarios en términos de compromiso con el rendimiento académico, sin embargo, profundizar en dichos aspectos a partir de una indagación cualitativa, permitiría que emerjan elementos más específicos para las discusiones relacionadas con el mejoramiento de la calidad de la educación en la universidad.

Además, el rendimiento académico en términos de compromiso y satisfacción es el resultado de una combinación diversa y compleja de factores que afectan a los estudiantes, incluida una variedad de determinantes personales, sociales e institucionales. Por lo tanto, comprender los factores que tienen un valor significativo en el rendimiento académico, permitirá anticipar posibles resultados de aprendizaje y analizar su impacto en la calidad esperada de la educación y será una herramienta para la toma de decisiones al respecto.

Los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian la importancia del compromiso académico y la satisfacción en relación con el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. Entre las limitaciones encontradas en la presente investigación, están los escasos estudios sobre la relación entre el rendimiento académico, compromiso y la satisfacción a nivel universitario en la región Costa de Oaxaca, sin embargo, esto mismo permite generar nuevas investigaciones que fortalezcan nuestra línea de investigación y la generación de información para la toma de decisiones.

Referencias

- Abarca, S., Cáceres, S., Jiménez, E., Moraleda, V. y Romero, B. (2013). Satisfacción de los alumnos con la institución universitaria y el rendimiento académico. *Reidocrea*, 2: 48-53 <http://hdl.handle.net/10481/27613>
- Adell, M.A. (2006). Estrategias para mejorar el rendimiento académico de los adolescentes. Madrid: Pirámide.
- Albán, J. y Calero, J. L. (2017). El rendimiento académico: aproximación necesaria a un problema pedagógico actual. *Revista Conrado*, 13(58), 213- 220. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Álvarez, A., Suárez, N., Tuero, E., y Núñez, A. (2015). Implicación familiar, autoconcepto del adolescente y rendimiento académico. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 293-311.
- Ariza, C.P., Rueda, T.L. y Sardoth, B.J. (2018). El rendimiento académico: una problemática compleja. *Revista Boletín Redipe*, 7(7), 137–141. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/527>
- Baños, R., Ortiz, C.M.M., Baena, E.A. y Tristán, R.J.L. (2017). Satisfacción, motivación y rendimiento académico en estudiantes de Secundaria y Bachillerato: antecedentes, diseño, metodología y propuesta de análisis para un trabajo de investigación. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 10(20), 40-50. <http://espiral.cepcuevasolula.es/>
- Carbajal, L.C.A. (2020). Autoeficacia académica, compromiso y satisfacción con los estudios en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7252/CARBAJAL_LC.pdf?sequence=1&is-Allowed=n#:~:text=Investigaciones%20realizadas%20en%20diversos%20contextos,-la%20satisfacci%C3%B3n%20con%20los%20estudios
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C. y Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74, 59-109.
- Gómez, D., Martínez, E. I., Recio, R. G. y López, H. (2013). Lealtad, satisfacción y rendimiento académico en los estudiantes de la uaslp-uamzm. *Sophia*, 9, 1-17. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5163650>
- Gómez, S.D., López, G.H. y Martínez, L.E. (2016). Rendimiento académico del estudiante universitario y su relación con la satisfacción. XIX Congreso Internacional sobre Innovaciones en Docencia e Investigación en Ciencias Económico Administrativas México, D.F. <http://apcam.org.mx/wp-content/uploads/2019/03/PONENCIA-79-UASLP-R%C3%ADo-Verde-1.pdf>
- Grove, S.K., y Gray, J.R. (2019). Investigación en enfermería: Desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia. Elsevier Health Sciences.
- Gutiérrez, M., Tomás, J.M. y Alberola, S. (2018). Apoyo docente, compromiso académico y satisfacción del alumnado universitario. *Estudios sobre educación*. 35. DOI: 10.15581/004.34.535-555

- Hernández, J. D., Castro, F. E., Rodríguez, J. E., Rangel, J. G. C., Sierra, C. A. T., Torrado, M. K. A. y Pirela, V. J. B. (2018). Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones. *Archivos venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 37(5), 587-595
- Hernández, L., Fernández, C., Lorite, G. y Granados, P. (2018). Rendimiento, motivación y satisfacción académica, ¿una relación de tres? *ReiDoCrea*, 7, 92-97.
- Izar, J. M., Ynzunza C. B., y López, H. (2011). Factores que afectan el desempeño académico de los estudiantes de los estudiantes de nivel superior en Rioverde, San Luis Potosí, México. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 12 1-18. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283121721005>
- Jiménez, A., Terriquez, B., y Robles, F. J. (2011). Evaluación de la satisfacción académica de los estudiantes de la Universidad Autónoma de Nayarit. *Revista Fuente*, 3(6), 46-56.
- Martínez, I.M., Bresó, E., Llorens, S., y Grau, R. (2005). Bienestar psicológico en estudiantes universitarios: facilitadores y obstaculizadores del desempeño académico. *Anales de Psicología*. 21(1), 170–180. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/27261>
- Mireles, V.M.G. y García, G.J.A. (2022). Satisfacción estudiantil en universitarios: una revisión sistemática de la literatura. *Revista Educación*, 46(2). <http://doi.org/10.15517/revedu.v46i2.47621>
- Parada, M., y Pérez, C. E. (2014). Relación del engagement académico con características académicas y socioafectivas en estudiantes de Odontología. *Educación Médica Superior*, 28(2), 199–215.
- Pecina, R. (2017). Satisfacción académica del estudiante de enfermería en una universidad pública en México. *Revista Electrónica Sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, 4(7). <https://www.ctes.org.mx/index.php/ctes/article/view/639/697>
- Peralta, E., Surdez, E. y García, J. (2020). Validación de modelo de medición de satisfacción estudiantil universitaria con los servicios académicos recibidos. *Revista investigación operacional*, 41(3), 472–481. <https://rev-inv-ope.pantheonsorbonne.fr/sites/default/files/inline-files/41320-16.pdf>
- Pérez, C.K., Peley, B.R. y Saucedo, R.E. (2017) El rendimiento académico de estudiantes universitarios del área de Psicología: relaciones con el clima organizacional. *Praxis*, 13(1), 69 - 83. DOI: <http://dx.doi.org/10.21676/23897856.2069>
- Pineda, C., Bermúdez, J., Rubiano, A., Pava, N., Suárez, R. y Cruz, F. (2014). Compromiso estudiantil y desempeño académico en el contexto universitario colombiano. *RELIEVE*, v. 20 (2), art. 3. DOI: 10.7203/relieve.20.2.4238
- Polit, D.F. y Beck, C.T. (2018). *Investigación en enfermería: fundamentos para el uso de la evidencia en la práctica de la enfermería*. Wolters Kluwer.
- Quesada, J. (2021). Calidad del servicio administrativo: impacto sobre el compromiso, la satisfacción y el rendimiento de estudiantes universitarios. *Revista Universidad & Empresa*, 23(41), 1-42. DOI: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.10352>

- Ramírez, C.J.C, Ávalos, L.M.L., Montes, D.R. y Verdugo, L.J.C. (2020). Satisfacción académica ante las prácticas profesionales universitarias. *Revista Electrónica De Psicología Iztacala*, 23(3). Recuperado a partir de <https://www.revistas.unam.mx/index.php/repi/article/view/77006>
- Red de Estudios Latinoamericanos en Educación y Pedagogía (RELEP) (2023). *Investigación anual*. N. Peña & O. Aguilar (coords.) <https://relep.redesla.la/>
- Rigo, D., y Rovere, R. (2021). El compromiso académico estudiantil presente en una educación expandida por el uso de las TIC. *Revista Andina De Educación*, 4(2), 46–55. <https://doi.org/10.32719/26312816.2021.4.2.6>
- Secretaría de Educación Pública, Oaxaca. (2022). https://planeacion.sep.gob.mx/Doc/Atlas_estados/oaxaca.pdf
- Surdez, E., Sandoval, M. y Lamoyi, C. (2018). Satisfacción estudiantil en la valoración de la calidad educativa universitaria. *Educación y Educadores*, 21(1), 9–26. DOI: <https://doi.org/10.5294/edu.2018.21.1.1>
- Tonconi, Q.J. (2010). Factores que Influyen en el Rendimiento Académico y la Deserción de los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA-Puno (Perú). *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 2(1). <http://www.eumed.net/rev/ced/11/jtq.pdf>
- Urbina, J. y Ovalle, G. (2016). Abandono y permanencia en la educación superior: Una aplicación de la teoría fundamentada. *Sophia*, 12(1), 27-37. <http://www.scielo.org.co/pdf/sph/v12n1/v12n1a02.pdf>

Capítulo 21. Factores presentes en alumnos que generan violencia: escuela preparatoria oficial n° 62 “jaguares”, municipio de Chimalhuacán, edo. Mex.

María de los Angeles Cienfuegos Velasco
Perla Jessica García Manzano
Cristina González Pérez
Alma Delia Buendia Rodríguez

Universidad Autónoma del Estado de México

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.21

Resumen

En los últimos años, conjuntamente con la transformación de la organización mundial, la dinámica de las sociedades ha ido cambiando, exigiendo respuestas adecuadas a los signos emergentes de un cambio cultural, (LEVA, 2010:7). Derivando en cambios tecnológicos, hábitos y sin duda la pérdida de valores, que ha traído consigo la violencia, denotada como un problema que se encuentra en todo ámbito social y que, sin duda, es una de las problemáticas que más afecta a toda la población en general. Con el paso del tiempo las nuevas herramientas tecnológicas, como son las aplicaciones o redes sociales (ciberbullying y Teasing), han sido utilizadas para generar violencia de diferentes tipos y en muchas etapas de la vida, afectando su estado emocional, con inseguridades, falta de confianza, aspectos presentes en escuela, el hogar, el ambiente laboral, situaciones cotidianas y familiares. Por tal motivo esta investigación hace uso de la metodología cualitativa e instrumentos como la guía de entrevista para poder recabar información, que permitió conocer los factores que influyen en los alumnos de la Escuela Preparatoria Oficial N° 62 “Jaguares”, del Municipio de Chimalhuacán, identificando los factores sociales y familiares como principal fuente de influencia para la generación de violencia.

Palabras clave

Factores, violencia, contexto y adolescencia

Introducción

El filósofo Hobbes (2001), plantea que en el estado de naturaleza el hombre por esencia es malo, egoísta e individualista. Partiendo de esta base, dice que las tres causas por las cuales se desata la guerra: la desconfianza, la competencia y la gloria, para este autor, los hombres eran similares tanto física como espiritualmente; de tal manera que la fuerza y la inteligencia eran pequeñas diferencias que no alcanzaban para que uno se impusiera ante otro. Los hombres no vivían bajo un poder en común que los atemorice, por lo que en este estado no había noción de derecho e ilegalidad, justicia e injusticia. Donde no hay poder común, la ley no existe, donde no hay ley no hay justicia. En el Estado de naturaleza se crearon leyes naturales para proyectar la paz y ayudar al hombre a que salga del Estado de guerra en el que constantemente vive. Durante el tiempo en el cual los hombres viven sin un poder común que los atemorice a todos ellos se encuentran en ese estado que se llama guerra y tal guerra es de todos contra todos.

Cobo y Tello (2011), la violencia siempre ha estado presente en la vida del ser humano, sin embargo la violencia en la actualidad hace acto de presencia más a menudo ya que [...]

La gran cantidad de información que circula a diario sobre la violencia social (por la difusión en los medios de las guerras, las acciones del terrorismo o el crimen organizado). La gran cantidad de información que tenemos al alcance de la mano, ya sea por vía de los medios de comunicación masiva (en particular, la radio y la televisión) por la internet, nos convierte en seres sobre-informados, como no lo estuvo ninguna otra generación de antepasados. (p.13)

Es evidente que desde siempre la violencia ha sido mostrada por algún medio, para generar la reproducción de esta conducta, pero no podemos decir que todo es malo, por ejemplo, Cobo y Tello (2011) “Gracias a la televisión, sobre todo en las últimas décadas, un niño puede conocer imágenes inmediatas de pueblos remotos, de civilizaciones antiguas a lo largo y ancho del planeta, de diversos ecosistemas y de los animales que habitan en ellos [...]” (p. 13). Es claro decir que gran parte de las personas hemos perdido la parte humana y sensible, ya que no nos importa el otro volviéndonos individualistas, por el hecho de ver solo por el bienestar de uno mismo, creer que por la única persona que debo de ver es por mí y dejar que el resto del mundo haga de su vida lo que quiera, en este sentido los medios de comunicación han influenciado para que esto ocurra.

De lo anterior es importante mencionar que los jóvenes generan violencia en ocasiones, por ir en contra de los valores de casa, por llevar la contraria a sus padres de familia, y sin duda lo hacen para llamar su atención, generar una propia identidad, pero sin duda exis-

ten factores que influyen en la violencia o medios por los cuales se puede llevar a cabo, como los ya mencionados medios de comunicación, que su influencia negativa, a la larga generan actitudes negativas en el individuo.

En la actualidad existen diversas problemáticas a nivel educativo, nos encontramos con embarazos a temprana edad, el mal uso y uso excesivo de las tecnologías, drogas, alcohol y sin dudar la violencia, donde esta última se denota como una problemática con varios años de existencia, que ha sido tomada en cuenta por varias organizaciones como la OMS, UNICEF, entre otras, por el hecho de que es una problemática que con el paso del tiempo es más visible y se denota como algo normal cuando no es así.

Es por ello la importancia de hablar de violencia, la cual ha sido retomada desde diversos enfoques, como el pensamiento crítico, las corrientes feministas o en este caso desde la educación, por tal motivo, el presente trabajo tiene por objetivo dar a conocer, aquellos factores que impulsan a una persona a ser violenta; por lo cual se trabajó con una muestra de alumnos de la Escuela Preparatoria Oficial N° 62 del Municipio de Chimalhuacán, Estado de México, con la finalidad de conocer aquellos factores que están presentes para que ellos generen violencia.

En particular se considera que la violencia es un problema que debe ser investigado, para que posteriormente sea erradicado y esto con el fin de evitar las consecuencias que son negativas, como el hostigamiento, la inseguridad en los alumnos violentados, e incluso la muerte, el tema de violencia es uno de los temas más tratados en la actualidad, esta investigación trabajara con tres tipos de violencia que se suscitan entre los alumnos de una escuela como es el bullying, el cyberbullying y teasing.

La importancia de esta investigación radica en que el Municipio de Chimalhuacán, ubicado en el Estado de México, está considerado como uno de los Municipios con alto índice de violencia, a diario en el que se llevan a cabo diversos actos de violencia, ya sea en la calle (asaltos, insultos, peleas), violencia intra familiar y violencia en las escuelas. Es así, que la temática, resulta relevante tanto para el entorno social, el educativo, se puede decir que, para que los alumnos se sientan en un ambiente áulico adecuado, es importante combatir la violencia, pero para ello es necesario la identificación de factores que hacen que algunos alumnos generen violencia en la escuela. La investigación al mismo tiempo beneficia a la escuela, ya que al conocer los factores que están presentes en los alumnos que generan violencia, se podrá tratar con ellos, algunas estrategias dentro de la escuela para que puedan reducir los niveles de violencia en la institución, al mismo tiempo uno de los beneficios será tomar más en cuenta el tema de violencia tanto por padres, alumnos y profesores.

Por ello la pregunta de investigación que motiva este estudio es: ¿Qué factores están presentes en los alumnos que generan violencia, en la Escuela Preparatoria Oficial N° 62 del Municipio de Chimalhuacán.

Revisión de la Literatura

La violencia es un acto que se connota en nuestros días como algo muy cotidiano, está tan presente que la podemos identificar como un fenómeno normal, cuando es todo lo contrario, según la (OMS) “La violencia es entendida como un problema social presente en todo el mundo” (Cobo y Tello, 2011). Es un acto donde existen dos protagonistas, uno es el que violenta y otro el que es violentado, donde la finalidad del que genera violencia es generar un daño físico o psicológico. Durante mucho tiempo, expertos en la materia han trabajado la violencia para poder erradicarla, por considerarla una problemática, que si no es tratada a tiempo puede traer consecuencias desfavorables para las personas que son violentadas, por ejemplo: depresión, inseguridad, miedo o muerte.

Sin dudar en todo contexto existe violencia y toda persona ha percibido un acto de violencia, una o varias veces, sea en la familia, la escuela, la calle o en el trabajo, como tal en el municipio de Chimalhuacán ubicado en el Estado de México es un contexto que no está ajeno a la problemática de la violencia y uno de los principales lugares donde se genera es la escuela, como tal se da cuando las personas no son tolerantes, no son capaces de respetar y/o comprender a la diversidad que existe en la escuela.

En un estudio realizado por Velázquez (2005) en nueve preparatorias de ocho municipios del Estado de México (cinco públicas y cuatro privadas) se presentan testimonios de algunos estudiantes sobre la violencia, que la consideran como un tema central en la escuela. Uno de ellos refiere su experiencia como “un infierno” otros señalan que cuando estuvieron en la secundaria “fue un problema muy grave”, incluso motivo del cambio de escuela para algunos de ellos.

Se afirma con lo anterior, que la violencia está presente en el nivel medio superior, siendo donde los alumnos tienden a ser más violentados por sus gustos, sus creencias o hasta por la forma de hablar, caminar, vestir, entre otros aspectos, es evidente que también el nivel básico de educación (primaria, secundaria) no está alejado de esta temática, de acuerdo al Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), “[...] Alumnos mexicanos de primaria reportan burlas constantes (24.2%) en comparación con los españoles de secundaria que indican ofensas o ridiculizaciones (26.7%), mientras que el porcentaje de mexicanos de este último nivel educativo es menor, ya que quienes manifestaron esta situación representan alrededor de la mitad que los anteriores (13.6%)”. (Muñoz, 2008)

La violencia es un acto que ha sido connotado como una problemática social que viene afectado a todo aquel individuo que directamente o indirectamente es violentado de manera física o psicológica. Resulta importante hacer mención que, la violencia difiere de lo que es agresión, ya que la agresión es algo innato en el ser humano, toda persona puede generar una agresión contra otro ser humano de manera inconsciente, mientras que la violencia se usa con el fin de dañar a otro, se hace de una manera consciente y en muchas ocasiones se planea el acto violento.

La violencia, de acuerdo con Ortega (2002), “es un atentado contra la voluntad de otra persona o de un grupo colectivo, es el uso deshonesto, prepotente, y oportunista de poder sobre el contrario, sin estar legitimado para ello” (p. 111). Es por ello que la violencia es un acto por impulso que se denota en rechazo, humillaciones, amenazas, golpes, burlas, apodos, entre otros.

El acoso entre iguales (niños y adolescentes), en un contexto escolar, o también llamado bullying, puede considerarse como un acoso sistemático, a decir de Barril (2006):

Se produce reiteradamente en el tiempo por parte de uno o varios acosadores a una o varias víctimas; tiene lugar ante un grupo, que o bien, permanece como espectador silencioso o participa activamente acosando en mayor o menor grado y, en general, no existe una disputa entre acosadores y acosados. (P.33)

Por su parte Willard (2005), clasifica el cyberbullying dependiendo de la acción que se realiza, ya sea provocación incendiaria, hostigamiento, denigración, suplantación de la personalidad, violación de la intimidad, exclusión, juego sucio y ciberacoso”. Pero sin duda el tipo de violencia que es mucho más conocido y desde tiempos atrás ha sido puesto en práctica es el Teasing, que refiere al término de burla, aquella acción, ademán o palabras con que se procura poner en ridículo a alguien o algo, es una concepto ambiguo, abierto a multitud de interpretaciones.

Metodología

El tipo de investigación que se desarrollo fue de tipo descriptivo, que según Hyman (1995), citado por Cazau (2006), “las investigaciones descriptivas constituyen una mera descripción de algunos fenómenos”, mientras que para Baptista (2010), este tipo de investigación busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población. El corte es descriptivo, por el hecho que la investigación identifica los factores que están presentes en los alumnos que generan violencia en la Escuela Preparatoria Oficial N° 62 del Municipio de Chimalhuacán.

En el proceso de investigación se utilizó el método cualitativo, ya que se considera el más adecuado porque permite hacer descripciones y conocer las cualidades del fenómeno. Se realizó una guía de entrevista semi estructurada, conformada de 26 preguntas, 10 de tipo cerradas para conocer su entorno familiar y 16 preguntas abiertas que tenían el objetivo de conocer con detalles, ejemplos y descripciones como era su vida escolar y la relación que tenían sus actos con lo que vivían en sus hogares; instrumento que sirvió para la obtención de datos y poder comprobar el supuesto teórico, lograr los objetivos y responder a la pregunta de investigación.

Las entrevistas fueron dirigidas a los alumnos que en el último año escolar habían tenido algún tipo de conducta violenta en la escuela, ya sea al interior de sus aulas, con compañeros de otros grupos e incluso hacía los maestros. Para poder hacer la selección se contó con el apoyo del área de orientación educativa y con el tutor escolar, figuras importantes para poder determinar a qué alumnos seleccionar, contando con 15 alumnos de segundo año y 8 de tercer año, 23 alumnos en total entrevistados.

Resultados

A partir de las observaciones y la aplicación de la entrevista se pudo indagar el por qué los jóvenes de la Escuela Preparatoria Oficial N° 62 del Municipio de Chimalhuacán son generadores de violencia. Según la UNICEF, “muchas personas tienen la idea de que algunos niños nacen malos y están destinados a ser violentos, una idea que todavía perdura, y tiene como consecuencia, en muchas sociedades, respuestas punitivas y con frecuencia violentas hacia el comportamiento infantil”, se puede decir que muchas investigaciones a lo largo del tiempo sobre el desarrollo infantil no apoyan a la violencia y el comportamiento violento de algunos niños sobre otros, que a menudo tiene origen en la violencia que observan de los adultos (padres u otros familiares), al interior de su hogar.

Datos de la UNICEF (2023), nos dicen que “todos los expertos están de acuerdo en que las actitudes violentas se forman en el seno familiar y generalmente durante los primeros años, el mejor indicador de violencia en la edad adulta es un comportamiento violento en la infancia”, de lo anterior podemos inferir que la familia es el principal factor que influye en que los jóvenes generen violencia en la escuela, ya que copian y reproducen lo que por años han aprendido de sus padres o entorno familiar, creyendo que su comportamiento y lo que hacen está bien, lo importante es mostrarles que no se debe normalizar y que con ayuda o canalización al área correspondiente pueden lograr dejar de ser generadores de violencia.

Los factores más comunes que fueron encontrados a partir de las observaciones y las descripciones arrojadas en las entrevistas son:

Factores de riesgo

Es necesario dejar claro que no todos los factores de riesgo tienen que ver con las relaciones sociales que pueden tener fuera de la escuela o el entorno familiar, pero sí que en algunos casos, estos factores los puede llevar al consumo de alcohol o drogas y que es probable que estén ligados con alumnos violentos, puesto que no hay una figura de autoridad que norme su conducta o por el simple hecho de pertenecer a un grupo de jóvenes que quieren tener el control del entorno (bandas o pandillas).

Factores familiares

Según Vázquez (2003), “la importancia de la familia en cuanto al normal desarrollo de los niños y jóvenes, está fuera de toda duda”, siendo el primer momento donde el joven desarrolla su socialización, este debe estar en un ambiente adecuado, de lo contrario, influirá significativamente en futuras conductas violentas, al interior o fuera del entorno familiar.

Dentro de los factores familiares, para Vázquez (2003), se encuentra la falta de supervisión o control de los padres, es uno de los factores principales por los cuales los jóvenes se vuelven violentos en algunos casos, ya que sin supervisión, si saber qué cosas hacen o no ponerles atención, pueden tomar caminos equivocados, juntarse con gente que solo los inducen a generar violencia, es por ello que uno de los factores principales es la falta de supervisión de los padres hacia los hijos, el factor familiar.

Este factor ha sido uno de los más destacados, por lo cual se dice que la violencia que se genera en la escuela viene de casa, en muchas ocasiones el que sean familias disfuncionales, el niño tenga padres divorciados, que los padres sean alcohólicos, drogadictos, desempleados, hacen que el padre de familia genere violencia sobre sus hijos, siendo estos humillados en casa, ocasionando desestabilidad emocional o teniendo comportamientos violentos hacia sus compañeros.

Otro aspecto importante para Vázquez (2003) dentro del factor familiar son los malos ejemplos conductuales, ya que los padres son responsables de garantizar que sus hijos tengan unas experiencias de aprendizaje apropiadas y adecuadas, está demostrado que los niños tiene una tendencia natural a imitar el comportamiento que observan en casa, como modelo a seguir, es por ello que cuando en casa el padre le pega a la madre o viceversa, es una persona muy violenta con la sociedad, el hijo tiende a ser de la misma manera.

Otro de los puntos dentro del sector familiar a considerar es la falta de comunicación entre padres e hijos, que es uno de los problemas de la sociedad actual, el exceso de trabajo, el ritmo de vida, el estrés, las relaciones sociales, etc., por parte de los padres y, las actividades

escolares o extraescolares por parte de los hijos, unido al culto a la televisión o a las redes sociales, traen consigo muchas consecuencias negativas que se ven reflejadas en la escuela o cualquier entorno de socialización.

Factor socioeducativo

Dentro de este factor, podemos encontrar el contexto que rodea a cierta comunidad y sin duda la escuela es parte de ello, ya que es ahí donde los jóvenes hacen de ese espacio su segundo lugar de socialización, la escuela es un lugar donde las personas pasamos gran parte de nuestra infancia, adolescencia y de la vida adulta, pero sin duda la violencia en la escuela, se puede generar de varias maneras, en algunos casos consiste en agresiones físicas por parte de los alumnos contra profesores o contra sus compañeros, lamentablemente en los últimos años hemos tenido muestra de ello. Es evidente que los factores que se pueden desarrollar dependen del contexto en que se vive, si el joven crece en una sociedad donde las peleas callejeras, los asaltos, la falta de atención familiar, la poca empatía o el nulo desarrollo de valores de convivencia, puede generar en él joven, actos que lo lleven a seguir reproduciendo violencia, simplemente porque es lo que ha aprendido a lo largo de su vida.

Factores socioambientales

Uno de los aspectos a considerar es el factor de la amistad y, en el transcurso de ser niño a adolescente y de este a la juventud o adultez, implica para Vázquez (2003) [...] “la adquisición de la independencia emocional y personal frente a los padres y adultos en general, impregnando a la mayoría de sus acciones un halo de rebeldía e incompreensión frente a los adultos”. En esta situación la influencia y aceptación de los amigos y compañeros de la misma edad suele ser más importante de lo que se cree.

Otro factor importante para la influencia que puede tener el joven para la generación de violencia, son los medios de comunicación, como violencia que se lleva a la práctica diaria o violencia espectáculo, Vázquez (2003) dirá que “respecto a la violencia en la televisión, está presente prácticamente en todos los programas desde los infantiles ya sean películas, series, concursos o dibujos animados (especialmente los japoneses) hasta los programas de adultos en informativos”, los cuales son observados y por el simple hecho de la imitación, por ejemplo la lucha libre se genera violencia usando a otros como las víctimas para realizar lo que se ve en televisión, si no también se puede ver en el manejo de diálogos, siendo violentos con personas con alguna discapacidad, de otra cultura, preferencia sexual o por los defectos físicos que tenga otra persona.

Discusión

Como se ha mencionado, la violencia es un acto que afecta a toda sociedad en la actualidad, la educación para la paz es una alternativa para tratar de disminuir los índices de violencia en las escuelas, es una educación basada en valores que promueve la atención de la no violencia. Hicks (1993) dice que, educar para la paz “no puede ser considerado un lujo, se ha vuelto una necesidad”, no se trata solo de una educación basada en valores, que sin duda es necesario, es inculcar valores, ponerlos en práctica, reproducirlos en la familia, la escuela y todo contexto de socialización, esto puede ser una alternativa para que se reduzcan los niveles de violencia.

Es por ello que las/os educadoras/es tenemos que hacer frente al reto de contribuir con nuestro esfuerzo y renovación pedagógica, pasar de una cultura de la violencia a una cultura de la paz. Es decir, recuperar la paz desde los primeros años para el conjunto de las/os ciudadanas/os, vivir la paz para todas/os como un proceso activo, dinámico y creativo que nos lleve a la construcción de una sociedad más justa, sin ningún tipo de exclusión social, libre y democrática. (Jarés, 1999:10)

Conclusiones

Los factores que están presentes en los alumnos de la Escuela Preparatoria Oficial N° 62 del Municipio de Chimalhuacán, son los familiares, por los ejemplos conductuales, la poca supervisión y comunicación, y la misma violencia que ejercen los padres sobre ellos, además del socio ambiental que va acorde con las relaciones interpersonales que se tiene con los amigos y personas de la comunidad que inciden para que estos alumnos sean violentos.

Las transformaciones que está viviendo el mundo en materia económica, educativa, social, política y cultural, aunado a los grandes avances de la ciencia, la tecnología y la información en estos tiempos ha producido un nuevo contexto socio histórico donde la sociedad humana cada día debe asumir los cambios y retos que le impone la sociedad de la información y el conocimiento.

Referencias

- Barri, F. (2006). “SOS BULLYING. Prevenir el acoso escolar y mejorar la convivencia”, praxis: Madrid.
- Baptista P. (2010). “Metodología de la investigación”, quinta edición, Mc Graw Hill, Chile.
- Cazau P. (2006). “Introducción a la investigación cualitativa”, tercera edición, Buenos Aires.
- Cobo, P. y Tello, R. (2011). Bullying en México (1ª .ed.). México: Ed. Quarzo.
- Hicks, D. (1993), “Educación para la paz. Cuestiones, principios y práctica en el aula” Madrid: Morata-MEC.

- Herrero, S. (2003). “Reseña de “Educación para la paz. Su teoría y su práctica” de Xesús R. Jares Convergencia. Revista de Ciencias Sociales, vol. 10, núm. 33. Disponible en : <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10503313>
- Hobbes, T. (2001) Leviatán: o la materia, forma y poder de una república eclesiástica y civil. México: Fondo de Cultura Económica.
- Jarés, X. (1999), “Educación para la paz. Su teoría y su práctica”, Madrid: Popular.
- Muñoz, G. (2008) “Violencia escolar en México y en otros países. Comparaciones a partir de los resultados del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación”. Revista Mexicana de Investigación Educativa, vol. 13, núm. 39.
- Ortega, R. et al. (2005). “Violencia escolar en Nicaragua. Un estudio descriptivo en las escuelas de primaria”, Revista Mexicana de Investigación Educativa Redalyc.
- Vázquez, C. (2003). “Factores de riesgo de la conducta delictiva en la infancia y la adolescencia”, UNED, Colex, Madrid.
- Velázquez, L. (2005). “Experiencias estudiantiles con la violencia en la escuela”, Revista Mexicana de Investigación Educativa Redalyc.
- Velázquez, L. (2009) “Ciberbullying el crudo problema de la victimización en línea” X congreso nacional de investigación educativa área 17 convivencias, disciplina y violencia en las escuelas. Disponible en:
- UNICEF (2023). “Fondo de las naciones unidas para la infancia centro internacional para el desarrollo del niño, niños y violencia”, Florencia Italia, Disponible en: <http://www.unicef-irc.org/publications/pdf/digest2s.pdf>
- Willard, N. (2005). Educadores guía de ciberacoso y amenazas cibernéticas”. Disponible en: <http://new.csriu.org/cyberbully/docs/cbcteducator.pdf>

Capítulo 22. Factores socio psicológicos y su relación con el rendimiento académico en jóvenes universitarios

Liliana Garcia Reyes
Sinuhé Estrada Carmona
Miguel Angel Tuz Sierra
Gabriela Isabel Pérez Aranda

Universidad Autónoma de Campeche

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.22

Resumen

El rendimiento académico es la pauta evaluatoria de los diferentes niveles educativos y si bien es una variable multidimensional no cabe duda que la motivación, la satisfacción y el compromiso del estudiante pueden ser factores involucrados en la misma. Objetivo general de esta investigación fue analizar la relación del rendimiento académico con los factores socio psicológicos de los estudiantes de psicología pertenecientes a la UAC. Se realizó una investigación cuantitativa, de diseño no experimental, transversal prospectivo, con base en los resultados del Trabajo de Investigación de la Red RELEP 2023. La muestra se conformó con 336 estudiantes. Los resultados nos muestran una relación negativa y baja significancia entre el rendimiento académico y la edad, es decir que a menor edad y semestre mejor es el rendimiento académico. Por otro lado, se muestran relaciones significativas entre el Rendimiento académico, la motivación, el compromiso y la satisfacción. Encontramos que a menor edad y menor grado cursado los jóvenes se ven más motivados, comprometidos y con mayor satisfacción. Nos lleva a cuestionar que situaciones se presentan a partir de los semestres avanzados que provocan una disminución en los tres factores mencionados.

Palabras clave

Compromiso, Estudiantes, Motivación, Rendimiento Académico, Satisfacción

Introducción

El rendimiento académico es la pauta que se evalúa en todos los sectores educativos y dada su relevancia ha sido estudiada desde múltiples perspectivas y relacionada con diferentes factores que se presuponen afectan el desempeño de los estudiantes. No es un término que obedezca a la moda o inclinaciones científicas de la época, más bien es una variable atemporal que requiere del análisis pertinente de acuerdo a las condiciones, escenarios, factores socioculturales, económicos, sociales y psicológicos de las instituciones. Tener un acercamiento desde nuestros propios espacios nos permite tener claridad sobre las acciones a implementar para la mejor y fortalecimiento de la educación que se imparte.

Es importante el reconocimiento en el ámbito educativo de la motivación y más específicamente en el aprendizaje y por ende en el rendimiento. Cervantes (1988) comenta que la misión de la escuela en términos generales es despertar en los estudiantes el deseo por aprender. Así Santos (1990) citado en Polanco (2005) define la motivación “como el grado en que los estudiantes se esfuerzan para conseguir metas académicas que perciben como útiles y significativas”.

Maquilón y Hernández (2011) refieren que dentro de los factores que guían y dirigen la conducta del estudiante intervienen factores externos como internos, las expectativas propias y del entorno, motivación, compromiso, los servicios ofertados y quienes están involucrados en el proceso, maestros, administrativos, directivos.

De allí que se describan los siguientes objetivos que han guiado la consecución de este trabajo. Como objetivo general fue el analizar la relación entre los factores socio psicológicos y el rendimiento académico. Teniendo como objetivos específicos: Identificar en los participantes los factores sociales como edad, género, semestre de estudio, estado civil. Describir los niveles de motivación, satisfacción y compromiso de los estudiantes participantes. Determinar el rendimiento académico de los estudiantes. Y por último relacionar cada factor interviniente con el rendimiento académico.

Revisión de la Literatura

En la educación es común escuchar sobre la motivación existente o casi inexistente entre los estudiantes o entre los profesores. Hay teorías que han establecido explicaciones al respecto e incluso no es un tema nuevo o agotado.

Aquello que nos motiva, los motivos que dan fuerza y dirección a nuestras acciones pueden surgir a partir de nuestras necesidades fisiológicas, psicológicas o sociales (Reeve,

2010). En este trabajo hablaremos desde estas necesidades psicológicas propiamente el sentirse competente, auto eficaz para alcanzar las metas y los objetivos propuestos.

Si bien la motivación es un factor que se ha investigado junto al rendimiento académico, existe un factor intrapersonal relevante que poco se ha investigado en el área educativa, debido a su origen en el área administrativa y es precisamente la satisfacción. Y en el ámbito educativo, para lograr una satisfacción, dado que no hay una relación económica, sino de conocimientos reflejados en logros, se requiere de un compromiso, el cual se define en función de la situación particular que se desee analizar expresado como el grado de atención, curiosidad, interés, optimismo y pasión de los estudiantes cuando están aprendiendo o han aprendido, representado como calidad del esfuerzo e involucramiento en actividades productivas para el aprendizaje (Abdullah, 2006; Kuh, 2009).

La satisfacción entonces debe manifestarse en términos de calidad, de motivación, comportamientos que para Kahu (2013) relacionan la satisfacción y el logro del estudiante, incluido el tiempo en la tarea, la integración social y académica, y las prácticas de enseñanza. El reflejo de la satisfacción es el compromiso, el cual tiene, según Reeve (2010) el involucramiento conductual, cognitivo y emocional o psicológico.

Por otra parte, Hu define el compromiso estudiantil en educación superior como la calidad del esfuerzo que los estudiantes dedican a actividades, tanto académicas como no académicas, a lo largo de su vida universitaria, y las cuales son valoradas como significativas. Dicho compromiso debe ser un continuo a lo largo de la carrera e influido por el ambiente académico y los agentes que intervienen en su formación, llámense docentes, directivos, administrativos, instalaciones y sociedad en la cual está circunscrita la carrera donde se estudia (Hu & Kuh, 2002).

La misma satisfacción y el compromiso se ven reflejados motivacionalmente en el rendimiento académico al ser una combinación de factores que influyen a la persona que aprende y que ha sido definido en términos de un valor que se asigna producto del cumplimiento de las tareas académicas. Tradicionalmente, se mide mediante calificaciones cuantitativas que indican la aprobación o no de una materia.

Como resultado de la satisfacción, se encuentra el rendimiento académico definido como “el producto final de la aplicación de su esfuerzo, mediatizado por actividades, rasgos y la percepción más o menos correcta de los cometidos asignados” (Salgado, 2013, p. 6), expresado este no sólo como producto de calificaciones en educación superior, sino como parte de un proceso empleado desde hace varios años (Pérez, 1986). Donde la relación entre satis-

facción, motivación y rendimiento es de carácter dinámico, pudiendo influir la satisfacción y motivación de forma positiva o negativa sobre el rendimiento del individuo (Gilmeanu, 2015).

Blanz (2014) señala que el rendimiento académico es el producto de la motivación, la voluntad, la capacidad y la influencia del componente social. De acuerdo con Livengood (1992), dicho término es una variable que puede ayudar a determinar si el estudiante concluirá y obtendrá su título universitario, lo que podríamos considerar una meta de logro en relación con la motivación.

Torres (2014) destaca que el rendimiento académico está asociado con el conocimiento de los estilos de aprendizaje por parte de alumnos y docentes, y si los profesores tienen acceso a la información de los comportamientos de los estudiantes, se podrían adaptar mejor sus clases a las capacidades de los alumnos. Sin embargo, el buen rendimiento académico es el resultado de la administración del tiempo y de las habilidades para el estudio, el apoyo de los compañeros, la familia, no sólo de la ayuda de los profesores (Mamiseishvili, 2012).

Metodología

1. Estudio de tipo básico, cuantitativo, con un diseño no experimental, de alcance relacional-descriptivo, corte temporal de tipo transversal y prospectivo.

Deberá presentar la(s) hipótesis y el alcance de la investigación.

2. El tipo de muestreo probabilístico aleatorio simple en el municipio de Campeche con jóvenes universitarios, siendo de 326 estudiantes de la Lic. En Psicología que participaron en el estudio. También en su mayoría mujeres 247, estado civil soltero en su mayoría 310. Por su parte, para obtener 99% de confiabilidad, con 2% de error, se aplicaron un total de 326 encuestas válidas en el periodo del 1 de marzo al 30 de abril de 2023. Se utilizó un instrumento de medición tipo encuesta, la cual fue dirigida a estudiantes universitarios con los siguientes datos de confiabilidad de ambos instrumentos utilizados para este estudio:

Tabla 22.1

Estadísticas de Fiabilidad de Escala Rendimiento Académico

	Alfa de Cronbach
Escala	0.930

Tabla 22.2*Estadísticas de Fiabilidad de Escala Aprendizaje*

	Alfa de Cronbach
Escala	0.943

3. Se utilizó un cuestionario adaptado para las variables motivación, satisfacción, compromiso y rendimiento académico, al cual se le aplicó la prueba de expertos para analizar la concordancia entre teoría e indicadores, y luego mediante la operacionalización de variables se concretó un instrumento, el cual a su vez fue piloteado, se obtuvo una confiabilidad de 0.928, en la aplicación nacional.

Resultados

La variable sociodemográfica edad es estadísticamente significativa en relación con el rendimiento académico de los estudiantes, la cual tiene una significancia negativa que se observa como débil, muestra que a menor edad mayor rendimiento académico.

La variable (SEM) que se encuentra cursando el estudiante es estadísticamente significativa en relación con el (RA) la cual tiene una significancia negativa débil, muestra que a menor semestre cursado por el estudiante es mayor su rendimiento académico.

La (E) se relaciona con el (SEM). De igual manera el (EC) se relaciona con la variable (H). Finalmente, la variable de interés es el rendimiento académico (RE) se halló que solamente se relaciona con la edad y el semestre que cursa el estudiante.

Tabla 22.3*Correlaciones de los datos sociodemográficos y el rendimiento académico.*

	RA	E	SEM	C	TRS	AE	EC	MI	H
RA	—								
E	-0.202	—							
SEM	-0.240	0.745	—						
C	0.045	-0.013	0.088	—					
TRS	-0.069	0.056	0.047	0.046	—				
AE	-0.004	-0.086	-0.016	-0.067	-0.022	—			
EC	0.036	0.044	0.053	-0.014	0.028	-0.026	—		
MI	-0.004	-0.024	0.000	-0.034	-0.053	0.085	0.011	—	
H	-0.045	0.008	0.003	-0.037	-0.010	0.029	0.229	0.058	—
Nota. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001									

El rendimiento académico (RA) es estadísticamente significativo en relación con la motivación, la satisfacción y el compromiso. A mayor rendimiento académico, mayor presencia de estos tres. El (RA) se muestra con una significancia positiva muy alta con la presencia de satisfacción, seguidamente de una significancia alta con el compromiso y finalmente con la motivación con la que conserva una significancia sustancial.

Tabla 22.4

Correlaciones

	Motivación		Satisfacción		Compromiso		Rendimiento Académico (RA)
	(M)		(S)		(CP)		
Motivación	—						
Satisfacción	0.397	***	—				
Compromiso	0.657	***	0.537	***	—		
Rendimiento Académico (RA)	0.556	***	0.928	***	0.789	***	—
Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$							

La variable (M) es estadísticamente significativa en relación con la calificación del estudiante, a mayor calificación mayor motivación tienen.

Mientras que (S) es estadísticamente significativa en relación con la edad y el semestre del estudiante por lo que a menor edad mayor satisfacción y a menor semestre mayor satisfacción. En ambos casos mantiene una significancia negativa débil.

De acuerdo con la variable (CP) es estadísticamente significativa en relación a la edad y el semestre. Mantiene una significancia negativa se observa como débil en ambos casos, muestra que a menor edad mayor compromiso y a menor semestre mayor compromiso, a diferencia con la variable calificación con la que se mantienen que, a mayor calificación, mayor es el compromiso. Esta relación mantiene una significancia positiva débil.

Tabla 22.5

Correlaciones con los datos sociodemográficos

	Motivación		Satisfacción		Compromiso	
	(M)		(S)		(CP)	
E	-0.058		-0.203	***	-0.139	**
SEM	-0.054		-0.245	***	-0.157	***
C	0.166	***	-0.017		0.157	***
TRS	-0.063		-0.065		-0.078	
AE	-0.080		-0.016		0.001	
EC	0.069		0.039		-0.005	

	Motivación	Satisfacción	Compromiso
	(M)	(S)	(CP)
MI	-0.019	0.013	0.005
H	-0.041	-0.049	-0.044
NMCC	-0.011	-0.028	-0.005

Fuente: Elaboración propia

Discusión

Esta investigación ha tenido como objetivo analizar la relación entre los factores socio-psicológicos y el rendimiento académico de los estudiantes de la licenciatura en psicología, para ello se ha realizado una encuesta a 326 jóvenes

Respondiendo al primer objetivo respecto de identificar en los participantes los factores sociales como edad, género, semestre de estudio, estado civil, tenemos que la mayoría son mujeres, con un estado civil soltero y de igual forma la mayoría de los últimos semestres.

Respecto del objetivo de relacionar cada factor interviniente con el rendimiento académico., encontramos con respecto a los factores sociales que la edad y el semestre en el que se encuentran estudiante parecen ser factores relacionados con el rendimiento académico, en una relación inversa, es decir que entre más jóvenes mejor será su rendimiento académico, así como también el pertenecer a semestres menos avanzados se relaciona con un mejor rendimiento académico. Este dato es contrario al estudio de Martínez et al (2020) con estudiantes de medicina, en el cual sus resultados indican que los dos primeros años presentaron un bajo rendimiento académico.

Estos resultados podrían deberse como Gabalán Coello et al (2019) refieren a Ravela a que obedecen a múltiples factores, ajenos a lo que ocurre en el aula, los cuales tienen relación con la historia escolar anterior del estudiante y con la acumulación de conocimiento con el que llegó.

En el caso de los factores psicológicos como son la motivación, el compromiso y la satisfacción encontramos respecto de su relación con el rendimiento académico que es la satisfacción el factor que tiene mayor significancia relacional. La satisfacción entonces que se manifiesta en términos de calidad, de motivación, comportamientos que para Kahu (2013) relacionan la satisfacción y el logro del estudiante.

Tras este factor se integra con una significancia de relación positiva moderada la motivación y el compromiso, es decir donde la relación entre satisfacción, motivación y ren-

dimiento es de carácter dinámico, pudiendo influir la satisfacción y motivación de forma positiva o negativa sobre el rendimiento del individuo (Gílmeanu, 2015).

El término Rendimiento académico como veíamos previamente no es unidimensional, es decir no es un solo factor el que se encuentra en relación directa, hemos delimitado a tres aspectos que consideramos esenciales como lo son el compromiso, la satisfacción y la motivación del estudiante para lograr un rendimiento óptimo; sin embargo existen muchos mas factores que podrían estar relacionados con dicha variable. Por lo que recomendamos que en futuras investigaciones puedan considerarse.

Conclusiones

Tras los resultados obtenidos podemos concluir que los factores sociales asociados con el rendimiento académico son la edad y el semestre que se cursa, siendo los más jóvenes y en semestres inferiores los que presentan un mejor rendimiento.

Respecto de los factores psicológicos como pudo observarse la satisfacción, el compromiso y la motivación juegan un papel importante a la hora de obtener un alto rendimiento académico.

Esto nos lleva a cuestionarnos sobre aquellos factores que están incidiendo en la motivación, compromiso y satisfacción en los semestres superiores, o bien, considerando que la población se encontraba en situación de pandemia en los primeros semestres pudo haber influido en el resultado. De cualquier forma, seria interesante realizar este tipo de estudio en los primeros semestres a fin de determinar una serie de actividades que refuercen el compromiso, la satisfacción y la motivación a fin de mejorar el rendimiento académico.

Referencias

- Blanz, M. (2014). How do study satisfaction and academic performance interrelate? An investigation with students of Social Work programs. *European Journal of Social Work*, 17(2), 281-292.
- Cervantes G. E. (1998). Una cultura de calidad en la escuela. Liderazgo para el cambio educativo. Ed. Castillo
- Gabalán Coello J, Vásquez Rizo FE. (2016) SABER 11 y rendimiento universitario: un análisis del progreso en el plan de estudios. *Ciencia, Docencia y Tecnología*; 27(53). <https://www.redalyc.org/pdf/145/14548520007.pdf>
- Gilmeanu, R. (2015). Theoretical Considerations on Motivation at the Workplace, Job Satisfaction and Individual Performance. *Valahian Journal of Economic Studies*, 6(20), 69-80.

- Hu, S., & Kuh, G. (2002). Being (dis)engaged in educationally purposeful activities: the influences of student and institutional characteristics. *Research in Higher Education*, 43(5), 555-575.
- Kahu, E. R. (2013). Framing student engagement in higher education. *Studies in Higher Education*, 38(5), 758-773. <https://doi.org/10.1080/03075079.2011.598505>.
- Livengood, J. M. (1992). Students' motivational goals and beliefs about effort and ability as they relate to college academic success. *Research in Higher Education*, 33(2), 247-261.
- Mamiseishvili, K. (2012). International student persistence in US postsecondary institutions. *Higher Education*, 64(1), 1-17.
- Martínez P. JR., Ferrás F. Y., Bermúdez C. L., Ortiz C. Yunelsy y Pérez L. E. (2020). Rendimiento académico en estudiantes de medicina vs factores que influyen en sus resultados: una relación a considerar. Vol. 12 No. 4. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742020000400105
- Maquilón S J. y Hernández P. F (2011). Influencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes de formación profesional. *REIFOP*, 14 (1), 81-100. www.aufop.com
- Polanco A. (2005). La motivación en los estudiantes universitarios. *Revista electrónica Actualidades investigativas en Educación*. 5 (2) 1-13
- Reeve, M. (2010) *Motivación y emoción*. Mc Graw Hill
- Torres, S. M. (2014). The relationship between Latino students' learning styles and their academic performance. *Community College Journal of Research and Practice*, 38(4), 357-369.

Capítulo 23. La Desmotivación de los estudiantes de nivel superior, aspectos sobresalientes.

María de Lourdes Amador Martínez

Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo

Raymundo Lozano Rosales
Luz María Vega Sosa

Universidad Politécnica de Tulancingo

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.23

Resumen

La desmotivación es entendida como la condición que presentan las personas en las que no tienen razón de ser y con ello la energía y ganas de hacer las actividades, en donde dejan de poner ganas a ciertas actividades que lleva el individuo a estar desganado, sin fuerzas en algunos momentos y ésta se pueda prolongar, situación que no es favorable. El objetivo de la presente investigación consistió en analizar los elementos que se presentan en la desmotivación estudiantil de alumnos de nivel superior de una Institución tecnológica del estado de Hidalgo en el área empresarial, con base en métodos cuantitativos con el fin de generar propuestas que permitan incrementar la motivación en los estudiantes. De acuerdo con los resultados obtenidos, se pudo obtener que los estudiantes cuentan en su mayoría con un nivel medio en cuanto a la motivación intrínseca, así como un nivel medio también de motivación extrínseca y haciendo una comparación entre la motivación en general, el 88 por ciento de la muestra se encuentra con un nivel medio de motivación y solo el 2.9 por ciento se encuentra completamente motivado, teniendo una puntuación media para motivación extrínseca de 3.27 y para motivación intrínseca de 2.59, siendo la última la que se encuentra en menor posición, por lo que se establecieron recomendaciones para que el estudiante ponga atención y se le pudiera dar una red de apoyo para mejorar el nivel de motivación y evitar una futura deserción.

Palabras clave

Estudiantes universitarios, motivación intrínseca, motivación extrínseca

Introducción

Una de las problemáticas que enfrentan las universidades hoy en día, es la deserción, identificándose como detonante de esta a la desmotivación que presentan los estudiantes principalmente después de la reincorporación a las clases presenciales posteriores a pandemia (González, et al. 2021) situación que lleva a retomar la desmotivación como objeto de estudio, dada la importancia de analizar qué factores la originan o se encuentran influyendo de forma significativa en su aumento.

Con relación a lo anterior, se puede decir que, la desmotivación es un factor de mucha relevancia para afrontar la vida en ámbitos variados y por supuesto que uno de estos es el educativo, por lo que encamina las acciones, contando con un nivel de conformismo por lo que esa situación es la que suma a que el individuo realice las actividades a las que se dedica en su quehacer diario, desde el aspecto personal e individual hasta el colectivo. En sentido opuesto entonces debe conocerse a la motivación entendida como el grupo de motivos por las que los individuos llegan a e comportarse acorde a los motivantes o viceversa que se encuentran en su vida, ahora bien, según Wegman (2021) “es un factor diferencial para alcanzar excelentes estándares en cualquier trabajo o actividad (p.9).

Con base en lo anterior, el problema principal es poder identificar los factores que pueden influir en el proceso de que un estudiante pueda estar desmotivado, ya que, la evidencia empírica indica que si se encuentra en dicha situación puede llegar a desertar y abandonar su educación universitaria y pese a que, la Secretaría de Educación Pública (SEP) menciona que solamente el 24 por ciento de los jóvenes que son mayores de edad cursan o se encuentran matriculados en el nivel universitario (Fundación EBC, 2023) lo que ya lo convierte en una situación problemática en términos de educación.

Por otra parte y sumando a lo anterior, el Instituto Mexicano para la competitividad (IMCO) dice que de cada 100 alumnos que ingresan a la educación inicial, solamente 37 llegan a la universidad y 19 son los que logran terminar la formación profesional dentro de las instituciones (IMCO, 2022) situación que muestra la realidad de la educación en México, siendo un elemento a retomar para evitar que los alumnos sigan desmotivados y ello los lleve a la deserción y que las cifras aumenten de forma gradual.

Lo anterior, es el punto de partida para establecer el objetivo de investigación que tiene como finalidad analizar la desmotivación de los estudiantes de una institución de educación superior en el estado de Hidalgo, de un programa educativo del área empresarial, mediante el cuestionario de evaluación motivacional del proceso de aprendizaje (EMPA) para determinar de dónde proviene la desmotivación y generar propuestas de mejora.

Revisión de la Literatura

La desmotivación es el fenómeno psicológico en el que hay una discrepancia entre el objetivo que teóricamente se aspira a alcanzar, por un lado, y el estado disposicional real, por el otro. Es decir, es lo que ocurre cuando hay serios problemas a la hora de intentar invertir en una iniciativa los esfuerzos suficientes para conseguir algo, o cuando ni siquiera se llega a empezar esa tarea y se cae en la procrastinación (Torres, 2018).

Dicho con otras palabras, la desmotivación es la falta de razones para guiar el comportamiento, es la pérdida del entusiasmo, la disposición y la energía para llevar a cabo determinadas actividades, es un sentimiento de desesperanza y pesimismo que surge cuando la gente se enfrenta a obstáculos (Linares, 2014).

En suma, la desmotivación es la falta de compromiso con determinadas metas, pero en su base se esconden diferentes causas. Si no se conoce el tipo de desmotivación que se presenta, si no se trabaja en conocer los orígenes, no se puede delimitar una estrategia eficaz que pueda mitigar estado en que se encuentra en individuo (Suarez, 2015).

No hay duda de que existen influencias motivacionales que ejercen un efecto perjudicial sobre la motivación de los estudiantes. Los profesionales del aula pueden pensar fácilmente en una variedad de eventos que pueden tener efectos desmotivadores en los estudiantes, como la humillación pública, los resultados desalentadores de las pruebas o incluso los conflictos con los compañeros. La realidad muestra que la desmotivación no es infrecuente en las escuelas y el número de estudiantes desmotivados está aumentando.

En términos generales, un alumno desmotivado, es alguien que alguna vez estuvo motivado pero que ha perdido el interés por alguna razón. En el mismo sentido, se puede hablar de desmotivadores, que son las contrapartes negativas de los motivos. Mientras que se puede decir que un motivo aumenta una tendencia a la acción, un motivo la disminuye. Sin embargo, no es necesario agregar la etiqueta de desmotivación o desmotivación a todo tipo de influencia negativa (Thanasoulas, D., 2019).

Según Dornyei (1998) citado en Thanasoulas (2019) estos factores negativos difieren de lo que uno llamaría eventos desmotivadores en tres formas significativas:

Las distracciones poderosas no son desmotivadoras en el mismo sentido que, digamos, la humillación pública, porque no tienen un valor negativo: en lugar de reducir la motivación, su efecto de distracción consiste en presentar opciones más atractivas.

- La pérdida gradual de interés también es diferente de un evento desmotivador porque, usando una metáfora de carreras, según la cual un corredor lo está haciendo muy bien pero no gana la carrera porque hay alguien que lo está haciendo

aún mejor, refleja la pérdida de velocidad del corredor causada por, por ejemplo, el envejecimiento, en lugar de un incidente particular en la carrera en específico.

- En cuanto al reconocimiento repentino de los costos de una actividad, este es el resultado de un proceso interno de deliberación, sin ningún desencadenante externo específico. Por el contrario, si algo provocó la terminación de la acción (por ejemplo, la persuasión de un amigo influyente), sería un caso de desmotivación.
- La motivación es un aspecto de enorme relevancia en las diversas áreas de la vida, entre ellas la educativa y la laboral, por cuanto orienta las acciones y se conforma así en un elemento central que conduce lo que la persona realiza y hacia qué objetivos se dirige. De acuerdo con Santrock (2002) citado por Pereira (2009) la motivación es “el conjunto de razones por las que las personas se comportan de las formas en que lo hacen. El comportamiento motivado es vigoroso, dirigido y sostenido”.
- La “Pirámide de Maslow” elaborada por el psicólogo Abraham Maslow, muestra que las acciones están motivadas para cubrir ciertas necesidades. Es decir, que existe una jerarquía de las necesidades humanas, y defiende que conforme se satisfacen las necesidades más básicas, los seres humanos van avanzando en necesidades y deseos más altos.

Dado lo anterior se realizó la revisión de estudios que indiquen qué es lo que está generando la desmotivación de los estudiantes en el nivel superior, para ello en primera instancia se revisó la investigación realizada por Castillo et al. (2020) que buscaron los factores que influyen en la deserción y reprobación universitaria en alumnos de la Universidad Nacional de Costa Rica que están en un curso de matemáticas, mediante un diseño mixto utilizando diferentes técnicas de recolección de datos como cuestionarios, entrevistas, en donde los estudiantes indican que de manera general consideran que están reprobando porque se encuentran desmotivados, que las formas de evaluación y el poco apoyo de su red de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje los llevan a ello.

En este sentido, López et al (2021) identificaron que la desmotivación de los alumnos sumado a las presiones externas tanto de familia como de amistades, así como situaciones económicas complicadas, problemas académicos y falta de apoyo originan que 4 de cada diez estudiantes tengan la intención de abandonar los estudios, indicando que no tienen resultados favorables y ello les lleva a una situación de desmotivación, el estudio fue de enfoque cuantitativo en el que participaron 1519 estudiantes con un nivel de confianza de 99 por ciento en varias áreas del conocimiento de la Universidad de la Laguna en España.

De la misma forma, Muñoz et al. (2023) realizaron una investigación de carácter cuantitativo en el Tecnológico Nacional de México en el campus del Instituto Tecnológico San Luis Potosí, México con la finalidad de analizar la desmotivación de los estudiantes de Ingeniería de la Institución utilizando el segundo semestre del año para realizar la recolección de datos de forma electrónica, el muestreo utilizado fue no probabilístico por conveniencia en donde obtuvieron resultados de 161 estudiantes obteniendo como resultado que, el 48 por ciento de los estudiantes responde que les conviene dejar la escuela y ponerse a trabajar, mencionando que el tiempo que dedican a la escuela extra muros es excesivo, los temarios no son atractivos y eso hace que ellos no se sientan atraídos por los temarios.

En el mismo tenor González et al. (2021) efectuaron una investigación de la desmotivación en estudiantes universitarios, el trabajo fue cuantitativo de alcance explicativo, mediante una muestra probabilística de un Tecnológico Superior del estado de Sonora México, utilizando como informantes a 359 alumnos en donde si bien en primera instancia el objetivo fue la deserción, uno de los componentes principales a trabajar fue la desmotivación obteniendo como resultado que la insatisfacción que tienen los estudiantes que además de estudiar trabajan deben hacer mayor esfuerzo por lo que no se relaciona con tutoría, competencias docente ni con satisfacción de las expectativas académicas, identificando que las medias de desmotivación son bajas con relación a otras variables presentadas, por lo que los niveles de satisfacción son un aspecto del que se debe poner atención.

Metodología

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, descriptivo y es de corte transversal. Se llevó a cabo con estudiantes de un Tecnológico en el estado de Hidalgo, específicamente en una carrera del área empresarial que al segundo semestre del año 2022 contaba con una matrícula de 271 alumnos distribuidos en los diferentes semestres, por lo que se realizó un muestreo probabilístico estratificado con un nivel de confianza del 95 por ciento, obteniendo una muestra de 158 estudiantes, tal como se muestra en la Tabla 23.1

Tabla 23.1*Población y muestra*

Estrato	Carrera	Semestre	Total, de población	Muestra
1	Área Empresarial	Primero	75	44
2		Tercero	61	36
3		Quinto	58	34
4		Sexto	19	11
5		Séptimo	49	29
6		Octavo	8	6
Total			271	158

Nota: Elaboración propia con datos de la población.

A la muestra anterior, se les aplicó mediante Formularios de Google el cuestionario de evaluación motivacional del proceso de aprendizaje (EMPA) de Quevedo et, al. (2016) mismo, que estuvo integrado por variables demográficas como género, semestre entre otras y posteriormente por 31 ítems, de los cuales 9 miden la motivación intrínseca es decir la que viene desde dentro de la persona y 22 la motivación extrínseca, es decir la del medio y elementos que le rodean utilizando para las respuestas una escala de Likert que va del 1 (Casi nada) hasta 5 (Siempre), donde el encuestado indicó su acuerdo o desacuerdo sobre cada ítem por medio de una escala ordenada y unidimensional. De esta forma se midió tanto la motivación global, como la motivación intrínseca y extrínseca del alumnado.

En el análisis de datos, se obtuvieron las frecuencias y posteriormente, las medias y desviaciones estándar y varianza de cada variable y después se realizó un análisis de varianza ANOVA de un factor, el cual sirvió para comparar una sola variable en tres o más grupos, en la cual se comparó los factores que intervienen en la desmotivación, entre alumnos, usando Excel, y SPSS.

Para el estudio se trabajó con las siguientes hipótesis de tipo descriptivo.

- La motivación intrínseca es alta en los estudiantes de un Instituto Tecnológico del área empresarial en el estado de Hidalgo.
- La motivación extrínseca es alta en los estudiantes de un Instituto Tecnológico del área empresarial en el estado de Hidalgo.
- La motivación total de los estudiantes de una institución de educación superior del estado de Hidalgo tiene que ver con el género.

Resultados

Con base en los resultados obtenidos y considerando que el criterio para estratificar fue el semestre, a continuación, se muestran los resultados de acuerdo con este, teniendo que el 29.1 por ciento de los encuestados pertenecen al primer semestre, se presentó un mismo porcentaje de estudiantes en el quinto y sexto semestre con 24.6 por ciento y sólo un 5.1 por ciento en el séptimo semestre de la carrera. En la Tabla 23.2, se observan los semestres de primero a séptimo, su frecuencia y porcentajes correspondientes.

Tabla 23.2

Respuestas de la población

Semestre	Frecuencia	Porcentaje
Primero	51	29.14
Tercero	29	16.57
Quinto	43	24.57
Sexto	14	8.0
Séptimo	29	16.57
Octavo	9	5.14
Total	175	100

Nota: Elaboración propia con respuestas obtenidas, observando que se obtuvieron mayor cantidad de respuestas que la muestra obtenida.

Posteriormente otra de las variables consideradas en el estudio es el género, obteniendo que, el 59.4 por ciento de los estudiantes pertenecen al género femenino, mientras que el 40.6 por ciento son de género masculino. En la Tabla 23.3 se encuentran las frecuencias que corresponden a cada uno de ellos.

Tabla 23.3

Respuestas de género

Semestre	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	104	59.4
Masculino	71	40.6
Total	175	

Nota: Elaboración propia con respuestas obtenidas, identificando que el género femenino es el predominante

Continuando con el análisis de resultados de las variables objeto de estudio, de motivación intrínseca y extrínseca, se puede observar en la tabla 4 que la motivación extrínseca total presentó una media de 3.27 con una desviación de 0.496 y una varianza de 0.246, para la motivación intrínseca total una media de 2.59, una desviación de 0.549 y una varianza de

0.301, y para la motivación total una media de 3.06, una desviación de 0.342 y una varianza de 0.21, esta comparación se representa en la Figura 23.1, donde se logra identificar que la más alta fue la motivación extrínseca, observando de manera clara una diferencia significativa entre los niveles de media por lo que sería pertinente poder identificar de forma inicial que los factores que se encuentran generando desmotivación de los estudiantes encuestados es la que tiene que ver con aspectos internos, es decir, la que viene del interior.

Tabla 23.4

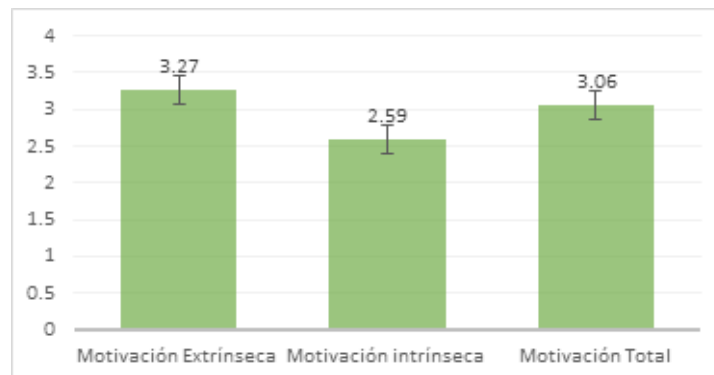
Comparación de datos descriptivos

Variable	N	Media	Desviación estándar	Varianza
Motivación Extrínseca	175	3.27	0.496	0.246
Motivación intrínseca	175	2.59	0.549	0.301
Motivación Total	175	3.06	0.342	0.21

Nota: Elaboración propia con respuestas obtenidas, identificando que la media superior con menor varianza y desviación es la de la motivación extrínseca.

Figura 23.1

Comparación de medias



Nota: Elaboración propia con respuestas obtenidas

En seguida, se tomaron en cuenta los niveles de cada una de las variables, por lo que se estableció que la mayoría de la muestra se encuentra con un nivel medio en la motivación intrínseca, lo que significa que el 54.9 por ciento de los alumnos no están tan motivados, pero tampoco están tan desmotivados, sino que la motivación que nace del interior y es muy independiente a alguna recompensa de por medio les es indiferente. De la misma forma, el 68 por ciento de la muestra cuenta con un nivel medio de motivación extrínseca, lo que significa que no se encuentran tan motivados por una recompensa. Sin embargo, existe un porcentaje de 28.7 por ciento que indica que existen alumnos a los cuales no les motiva tener una recompensa externa como una beca o un reconocimiento.

Haciendo una comparación entre la motivación total, el 88 por ciento de la muestra se encuentra con un nivel medio de motivación y solo el 2.9 por ciento se encuentra completamente motivado, por lo que se podría decir que es sumamente importante que se generen estrategias para elevar los niveles de motivación de los estudiantes, debido a que si se llega a descuidar podrían llegar al abandono o deserción escolar, tal como se puede observar en la Tabla 23.5

Tabla 23.5

Niveles de motivación

Variable	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Total
Motivación Extrínseca	0	4	119	52	175
Motivación intrínseca	1	74	96	4	175
Motivación Total	0	5	154	16	175

Nota: Elaboración propia con respuestas obtenidas, se identifica que predomina el nivel medio de motivación.

Discusión

Es importante indicar que en este caso se midió la motivación con al finalidad de realizar el análisis a la inversa, es decir, en los puntos en que se encuentran más bajos de motivación son justamente en los que se encuentra desmotivado, por ello, en primera instancia en el caso de la comparación de medias se identificó que la variable que está generando desmotivación es la intrínseca con el menor valor obtenido, dado que en una escala del uno al cinco se posiciona en 2.59, lo que permite observar que justamente las cuestiones por las que los estudiantes están desmotivados viene más del interior, sin embargo, al momento de generar los niveles y separar por muy alto a bajo, solamente un estudiante de los entrevistados de motivación intrínseca se encuentra en muy alto, y la mayoría se encuentran posicionados en nivel medio.

Llama la atención que en caso de la motivación extrínseca 52 entrevistados están en nivel bajo, por lo que se podría decir que se debe poner atención también a este aspecto porque si bien en promedio la motivación es mayor al analizar los componentes, resulta que tiene a mayos cantidad de integrantes en medio y bajo.

Al realizar la revisión de las hipótesis descriptivas del trabajo, se puede observar lo siguiente:

- La motivación intrínseca es alta en los estudiantes de un Instituto Tecnológico del área empresarial en el estado de Hidalgo.
- Con base en los resultados está hipótesis se puede indicar que se rechaza ya

que solamente el 42.28 por ciento de los estudiantes se encuentra en nivel alto de motivación intrínseca y el resto se posiciona en su mayoría en nivel medio, por lo que se rechaza esta hipótesis.

- La motivación extrínseca es alta en los estudiantes de un Instituto Tecnológico del área empresarial en el estado de Hidalgo.
- Los resultados indican que respecto a la motivación extrínseca el 68 por ciento de los estudiantes que participaron en el estudio se encuentran en nivel medio, y el 29.71 por ciento en bajo, por lo que de la misma forma, se rechaza la hipótesis planteada.
- La motivación total de los estudiantes de una institución de educación superior del estado de Hidalgo tiene que ver con el género.

Para el contraste de la segunda hipótesis está plantea que, la motivación tiene que ver con el género, por medio de ANOVA de un factor y con base en la Tabla 6 se aprecia que el género no tiene que ver con la motivación dado que se tiene un nivel de significancia de 0.726 lo que lleva por supuesto a rechazar también esta hipótesis.

Tabla 23.6

ANOVA de motivación respecto al género

Variable	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Significancia
Entre Grupos	0.157	2	0.078	0.32	0.726
Dentro de grupos	42.038	172	0.244		
Total	42.194	174			

Nota: Elaboración propia con respuestas obtenidas, se identifica que no existe significancia.

Al realizar el análisis de los datos y los resultados obtenidos, se aprecia que la motivación extrínseca se encuentra presente a mayor nivel que la motivación intrínseca de forma global dentro de los estudiantes. Así mismo, se identifica que existen factores que están presentes dentro del nivel de motivación y que de cierta forma afectan a esta. Dentro de los ítems, se mide cada tipo de motivación y es ahí donde se logran apreciar esos factores.

En primera instancia, las clases que están teniendo después de reincorporarse a la presencialidad les encuentra creando cierta preocupación, dado que, no logran acomodarse a las nuevas condiciones.

Otro factor es que los alumnos no prestan mucha atención a las clases por lo que sería factible que estas clases no sean tan tediosas y sean más prácticas, incrementando así la atención de los alumnos y esto no solamente se da en las materias teóricas sino que también en las prácticas.

En cuanto a las redes sociales, es otro factor que repercute en gran medida puesto que es un gran distractor en las clases disminuyendo la concentración de los alumnos, por lo que sería factible que, al momento de tomar clases, los alumnos dejen de estar en las redes sociales al momento de tomar sus clases, porque de nada sirve que el docente esté impartiendo clase si en realidad no se le está poniendo atención y eso no tiene que ver directamente con factores externos, más bien es de lo que hace cada uno, decidiendo usar o no las redes sociales, porque no las usan como medio de comunicación, sino para ver memes o simplemente escribir a alguien más y eso no le permite que se enfoque en lo que está pasando y después ya no comprenda el tema, o indicación dada.

Por otro lado, el apoyo de un tutor o familiar es de gran ayuda, puesto que incrementa la motivación del alumno, por lo que se exhorta a los mismos que sigan apoyando en la mayor medida de lo posible a los alumnos para que el nivel de motivación no decaiga.

En el caso de las instituciones educativas en este caso deben ofrecer programas que ayuden a trabajar desde el interior de los estudiantes, porque en muchas ocasiones no se logran comunicar de manera efectiva, o cuentan con problemas que no les permiten concentrarse, por sin el carácter de que sea obligatorio y forzado se puede ir incentivando a que con un catálogo de cursos o pláticas de amor propio, reconocimiento de ellos mismos y los que le rodean pueda generarse mayor integración entre estudiantes y que de forma gradual se eleve la pertenencia a las instituciones y con ello el nivel de motivación en los quehaceres diarios.

Conclusiones

El objetivo general inicialmente planteado fue analizar la desmotivación de los estudiantes de una institución superior en el estado de Hidalgo, para identificar de dónde vienen los factores que influyen en la desmotivación estudiantil, los resultados obtenidos permiten concluir que, en términos generales, se encuentran en un nivel medio de motivación y son aspectos intrínsecos como extrínsecos los que están originando que no estén altamente motivados, por lo que se hacen algunas recomendaciones generales para incrementar de manera gradual el nivel de motivación y con ende bajar la desmotivación.

De acuerdo con lo que menciona Torres (2018) y comparando los resultados de motivación total, hay cierta intervención en tener una iniciativa de los esfuerzos suficientes para conseguir algo, por otro lado, ni siquiera se llega a empezar esa tarea y se cae en cierta procrastinación.

Los resultados muestran un nivel medio de motivación intrínseca en los alumnos, por lo tanto, como menciona Obregoso (2016) las necesidades psicológicas dirigen al alumnado a entablar una relación activa con su ambiente, interacción que acrecienta sus habilidades y les proporciona un desarrollo.

De acuerdo con los resultados obtenidos la motivación intrínseca en los estudiantes se genera por acciones de entusiasmo y las actitudes positivas cuando se visualiza que el esfuerzo que hay que realizar tendrá una recompensa, como menciona Arroyo Jiménez, Díaz Pardo, Muñoz Muñoz y Sánchez Hernández (2007) a largo plazo hay que sentirse mínimamente estimado y valorado para poder percibir el beneficio y con esto ser algo que redundará en una mejora de la propia identidad personal.

Aspectos externos como el ambiente del aula, los amigos, los profesores, influencia cultural y socioeconómicos Llanga, Ocaña y Vistin (2019) son factores para que los alumnos tengan un nivel medio en su motivación extrínseca. Muchas veces estos elementos hacen entrar en crisis a los estudiantes y esto se ve reflejado claramente en sus calificaciones y en su actitud frente al entorno educativo.

Puede haber complicación cuando se relacionan los resultados (negativos) y la motivación extrínseca de evitación producida por la ansiedad. Se pueden distinguir dos situaciones sobre cómo evitar el fracaso y los resultados negativos. (Bacete y Betoret, 1997).

Finalmente, los alumnos de educación superior no presentan tantos problemas en el ámbito académico, ya que como se pudo observar se encuentran en niveles medios de motivación, siendo de apoyo las propuestas y recomendaciones mencionadas en esta investigación. Sin embargo, como recomendación general se propone llevar a cabo otra investigación posterior cuando las clases se reanudan de manera presencial, para conocer qué tanto impacto tiene en la desmotivación de los estudiantes.

Entre las limitantes que se encontraron en el estudio es la participación de los estudiantes que se toma solamente una muestra que permite generalizar, pero sería muy interesante que en determinado momento se aplique a toda la población y también que se pueda comparar con otros programas educativos que son de ciencias exactas o del área de ingenierías para poder obtener resultados más específicos.

Referencias

- Arroyo Jiménez, B., Díaz Pardo, F. Muñoz Muñoz, M., Sánchez Hernández, F. (2007). Los problemas de la convivencia: desmotivación, conflictividad y violencia escolar. *Avances En Supervisión Educativa: Revista de La Asociación de Inspectores de Educación de España*, (5), 8.
- Bacete, F. J. G., & Betoret, F. D. (1997). Motivación, aprendizaje y rendimiento escolar. *Reme*, 1(3).
- Blasco, R. Q., Blasco, V. J. Q., & Trani, M. T. (2016). Cuestionario de evaluación motivacional del proceso de aprendizaje (EMPA). *EJIHPE: European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 6(2), 83-105.
- Fundación EBC (2023). Problemática Educativa. <https://fundacionebc.org/problematika-educativa/>
- González Castro, Isolina, Vázquez García, Mario Alberto, & Zavala Guirado, Martha Alejandrina (2021). La desmotivación y su relación con factores académicos y psicosociales de estudiantes universitarios. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 15(2), e1392. <https://dx.doi.org/10.19083/ridu.2021.1392>
- Instituto Mexicano para la competitividad (11 de agosto de 2022). El panorama Educativo y Laboral de los Jóvenes en México. <https://imco.org.mx/el-panorama-educativo-y-laboral-de-los-jovenes-en-mexico/>
- López-Aguilar, D., Álvarez-Pérez, P. R., & Ravelo-González, Y. (2022). Capacidad de adaptabilidad e intención de abandono académico en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 40(1), 237–255. <https://doi.org/10.6018/rie.46381>
- Linares, R. (2014). Desmotivación: Cuando perdemos el impulso a mitad del camino. Retrieved Agosto 26, 2023: <https://www.elpradopsicologos.es/depresion/desmotivacion/>
- Muñoz Rivas, M. A., Rivera Bravo, E., Hernández Sierra, M. G., & Charnichart Rodríguez, Z. Y. (2024). Desmotivación Escolar de los Estudiantes de Nivel Superior: Causas y Consecuencias. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 4618-4640. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9022
- Pereira, M. L. N. (2009). Motivación: perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. *Revista educación*, 33(2), 153-170.
- Llanga Vargas, E. F., Silva Ocaña, M. A., & Vistin Remache, J. J. (2019). Motivación extrínseca e intrínseca en el estudiante. *Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*, (septiembre).
- Orbegoso, A. (2016). La motivación intrínseca según Ryan & Deci y algunas recomendaciones para maestros. *Educare, Revista Científica de Educação*, 2(1), 75-93.
- Suarez, J. (2015). 7 tipos de desmotivación que te impiden avanzar. Retrieved Agosto 26, 2021, from Rincón de la Psicología website: <https://rinconpsicologia.com/7-tipos-de-desmotivacion-que-te-impiden/>

- Thanasoulas, D. (2019). Student Demotivation. Retrieved Agosto 26, 2021, from Teachnews.gr website: <https://teachnews.gr/pyxologia-symvouleftikh/item/70-student-demotivatio>
- Torres, A. (2018). Desmotivación: ¿qué es y cuáles son sus tipos? Retrieved Agosto 20, 2023, Psicologiaymente.com website: <https://psicologiaymente.com/psicologia/desmotivacion>
- Wegman, G. (2021). La motivación como factor crítico del empleo público. Cuadernos Del INAP (CUINAP), 2(56).

Capítulo 24. El apoyo universitario percibido y la intención de emprendimiento social en los estudiantes de la UPRR.

Daniel Sánchez Martínez
Carlos Enrique Aguirre Llanes
Héctor Díez Rodríguez
Alma Delia Ahumada Romero

Universidad Politécnica de la Región Ribereña

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.24

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo estudiar el nivel de las percepciones de los estudiantes universitarios sobre el apoyo universitario y su relación con las intenciones de emprendimiento social. Se analizan las variables propuestas por Hockers (2017) y Mair y Noboa (2006) las cuales son empatía, autoeficacia, apoyo social percibido, obligación moral, y experiencia previa que explican la intención del emprendimiento social. La originalidad del presente estudio se justifica con la integración de la variable apoyo universitario para el desarrollo de negocios y para la formación de emprendedores. La investigación es de enfoque cuantitativo, transversal y no experimental de alcance descriptivo-correlacional. Se analizaron 181 encuestas a través del software estadístico SPSS. Los resultados demuestran que las variables mejores calificadas fueron intención de emprendimiento social seguido de autoeficacia, empatía y apoyo universitario. Los valores más bajos en la escala corresponden a las variables apoyo universitario para el desarrollo de negocios y la experiencia previa. Respecto a las correlaciones, el apoyo universitario para la formación de emprendedores tiene una correlación positiva altamente significativa con la intención de emprendimiento social, mientras que el apoyo para el desarrollo de negocios no se correlaciona significativamente con esta.

Palabras clave

Apoyo Universitario, Emprendimiento Social, Formación de Emprendedores y Desarrollo de negocios

Introducción

El emprendimiento social como parte de la economía social, acapara hoy en día la atención de diversos países, que reconocen sus impactos e implicaciones en el desarrollo económico y social, lo que sin duda es un campo de estudio en crecimiento y que se focaliza en apoyar y servir a la sociedad como una forma de transformación social (Hassan, 2020; Lyne et al., 2018), en ese sentido, el papel que juegan las universidades para favorecer el emprendimiento social aun presenta luces y sombras (Davey et al., 2016) que llevan a preguntarse ¿cómo contribuir al emprendimiento social desde las instituciones de educación superior? Se conoce poco sobre los mecanismos que el apoyo universitario promueve de las intenciones de emprendimiento social en los estudiantes.

La literatura sobre la intención de emprendimiento social y el modelo que se aborda en el presente estudio considera la intención como predictor confiable y efectivo del emprendimiento real (Hassan, 2020). Las teorías consideradas en el estudio son la teoría de la economía social, el comportamiento planificado y los modelos de intención emprendedora que toman en cuenta la empatía, obligación moral, autoeficacia y el apoyo social percibido y la experiencia previa (Mair y Noboa, 2006).

El problema de la realidad concreta que se plantea es si la Universidad Politécnica de la Región Ribereña (UPRR) genera apoyos que favorezcan la intención de emprendimiento social en sus estudiantes acorde al perfil profesional. En ese sentido, se establece el objetivo de estudiar el nivel de las percepciones de los estudiantes sobre el apoyo universitario y su relación con las intenciones de emprendimiento social.

Revisión de la Literatura

Parker (1954) proporciona una definición sobre emprendimiento social, lo conceptualiza como un tipo de actividad empresarial que combina la obtención de riqueza con la mejora de la calidad de vida de las personas. Triper (2015) menciona que el emprendimiento social se liga necesariamente a una actividad económica, no se debe confundir empresa social con acción social o Responsabilidad Social Corporativa (RSC). En ese sentido, se debe plantear un futuro que vaya más allá del enriquecimiento económico a toda costa, por lo que se debe aprender a aportar a lo que prevalezca, ya que el dinero viene y va, pero lo que realmente debe valorarse es el heredar a las generaciones futuras a un mundo diferente en la que las personas sean precisamente eso, personas y no cifras. Se debe potenciar el sector sin dejar fuera a nadie, no se deben establecer requisitos inflexibles y generar proyectos sostenibles.

Santos et al. (2013) afirman que los emprendimientos sociales usan el altruismo fundamentalmente para generar valor social, atendiendo a necesidades sociales, como es la pobreza, la exclusión social, el desempleo de personas con discapacidades físicas o psíquicas o el deterioro medioambiental. Por supuesto, esas necesidades se atienden produciendo bienes y servicios de forma innovadora (Daryton, 2002) y, mediante la creación y desarrollo de empresas (Boschee, 1995) (Defourny y Nyssen, 2012). Como en cualquier actividad económica es necesaria también la obtención de beneficios, no es el objetivo repartir dividendos, sino, el posibilitar la reinversión para la mejora continua de la actividad y a la autosuficiencia financiera para no depender de apoyos gubernamentales o financiamiento por filantropía.

Los emprendimientos sociales puros, es decir, aquellos que anteponen sin lugar a duda su misión social al objetivo del beneficio, se puede considerar que existen dos tipos en función de su grado de autosuficiencia financiera. Si no cubren costos operativos, dependerán de apoyos financieros públicos o filantrópicos, es decir, son emprendimientos sociales de no mercado -como son las ONG tradicionales-, pero si generan ingresos y cubren costos operativos, entonces son emprendimientos sociales de mercado y a su vez podrían bien no tener afán de lucro o bien sí tenerlo. En este último caso, podrían considerarse emprendimientos sociales tanto individuales o colectivos, como es el caso de aquellas cooperativas con afán de lucro, donde los objetivos sociales tienen primacía sobre los beneficios (Yunus, 2009). Austin, Stevenson, y Wei-Skillern (2006) señalan que no se puede establecer una clasificación dicotómica de emprendimiento en base a su objetivo social o financiero pues como se ve, existe un amplio espectro de emprendimientos en un continuo.

Intensión de emprendimiento social y apoyo universitario

Mair y Noboa (2006) fueron los primeros en proponer proposiciones teóricas sobre la intención del emprendimiento social, su modelo, se basa en la teoría de la intención del emprendimiento (Krueger, 1993; Krueger et al., 2000) y en particular, en la teoría del comportamiento planificado (TPB) que postula que la intención es un predictor confiable y efectivo del comportamiento real (Ajzen, 1991). Mair y Noboa (2006) argumentan que existen aspectos únicos en el contexto del emprendimiento social y, por lo tanto, la TPB y los modelos de intención emprendedora existentes requieren de una adaptación, por lo que propusieron cuatro antecedentes de la intención del emprendimiento social, los cuales son la empatía, obligación moral, autoeficacia y el apoyo social percibido. Más adelante, Hockerts (2017) expande el modelo de Mair y Noboa (2006) agregando un nuevo antecedente a las intenciones del emprendimiento social el cual es la experiencia previa con organizaciones sociales. A continuación, se definen cada uno de los antecedentes.

Empatía

López, Arán Filippetti, y Richaud (2014) mencionan que al describir coloquialmente la empatía se recurren a frases como “ponerse en el lugar / en los zapatos de los demás”, es la búsqueda de una metáfora para comprender o sentir lo que el otro siente en determinada situación. Una primera aproximación al concepto de empatía se podría decir que es la capacidad de comprender los sentimientos y emociones de los demás, basándose en el reconocimiento del otro como similar. Es una habilidad indispensable que los seres humanos poseen y toma en cuenta que la vida transcurre en contextos sociales complejos. La naturaleza social permite que el reconocimiento y la comprensión de los estados mentales de los demás, y su capacidad de compartirlos y responder a ellos de modo adecuado, sean tanto o más importantes que la capacidad de comprender y responder adecuadamente a los contextos naturales no sociales.

Las aportaciones de López, Arán Filippetti, y Richaud (2014) coinciden con los hallazgos de Mair y Noboa (2006), por lo que podemos definir la empatía como la capacidad de un individuo para imaginar qué sentimientos tiene otra persona o una tendencia a responder al estado mental de otro ser de forma emocional o compasiva. En este sentido también ha habido estudios que demuestran evidencia empírica sobre que no existe relación significativa entre la empatía y la intención de emprendimiento social (Cavazos Carmona et al., 2021).

Obligación moral - normas perceptivas

La percepción es biocultural porque depende de los estímulos físicos y sensaciones involucrados y de la selección y organización de dichos estímulos y sensaciones. Las experiencias sensoriales son interpretadas y adquieren significado modeladas por pautas culturales e ideológicas específicas que se aprenden en la infancia. La selección y la organización de las sensaciones se orientan a satisfacer las necesidades individuales comunitarias, mediante estímulos útiles, excluyendo estímulos indeseables en función de la supervivencia y la convivencia social, mediante la capacidad para producir pensamiento simbólico, que se conforma a partir de estructuras culturales, ideológicas, sociales e históricas que orientan la manera como los grupos sociales se apropian del entorno (Vargas Melgarejo, 1994).

La percepción depende de la ordenación, clasificación y elaboración de sistemas categóricos que permiten comparar los estímulos que el sujeto recibe, ya que conforman los referentes perceptuales mediante la identificación de nuevas experiencias sensoriales, transformándolas en eventos reconocibles y comprensibles dentro de la concepción colectiva de la realidad concreta. Mediante los referentes aprendidos, se conforman evidencias a partir de sensaciones y se adquieren significados al ser interpretadas y reconocidas como las carac-

terísticas de las cosas, conforme las sensaciones de objetos o eventos conocidos con anterioridad. Este proceso de formación de estructuras perceptuales se realiza a través del aprendizaje mediante la socialización del individuo en el grupo del que forma parte, es decir, la comunidad o grupo social, de manera implícita y simbólica en donde median las pautas ideológicas y culturales de la sociedad. (Vargas Melgarejo, 1994)

Mair y Noboa (2006) coinciden con las aportaciones de Vargas Melgarejo (1994) y coincide con los resultados también de Cavazos Carmona et al. (2021), en ese sentido, para la presente investigación, la obligación moral son las creencias normativas percibidas sobre las personas en el entorno de un individuo, también denominadas normas preceptivas.

Autoeficacia

La teoría social cognitiva de Albert Bandura es considerada como una teoría de aprendizaje y motivación, en ella estas dos conceptualizaciones son entendidas como resultado de interacciones recíprocas entre factores personales, comportamentales y ambientales. Bandura considera la autoeficacia como un componente clave de la motivación, es considerada el motor principal de la acción motivada (Cook y Artino Jr., 2016) y hace referencia a las creencias que la persona tiene sobre sus propias capacidades de desempeño y sus habilidades para producir algo. La autoeficacia es una de las habilidades intrapersonales con más influencia sobre el comportamiento humano. Las creencias relacionadas con la autoeficacia determinan sentimientos, pensamientos, motivación y comportamiento de las personas (Bandura, 1978), además de que los individuos pueden establecer cuánto esfuerzo se requerirá y cuánto tiempo se persistirá frente a las barreras y las experiencias desfavorables, de modo que cuanto mayor sea la autoeficacia percibida, más activos tienden a ser los esfuerzos del individuo (Bandura, 1978) (Rodrigues y Barrera, 2007).

Bandura (1978), Mair y Noboa (2006), Cook y Artino Jr (2016) y Cavazos Carmona et al. (2021) coinciden sobre la autoeficacia como la apreciación que un individuo tiene de su propia capacidad para llevar a cabo con éxito una conducta prevista, proporciona una conceptualización que será utilizada en el estudio.

Apoyo social percibido

Diversos autores han definido el apoyo social desde distintas perspectivas, Cobb lo define como la información que permite a las personas creer que otros se preocupan por ellos y los quieren, estiman y valoran, además de pertenecer a una red de comunicación y de obligaciones mutuas, focalizándose en el aspecto afectivo como un factor determinante del apoyo, es decir, se trata de un apoyo recibido o interacción entre las personas como familiares, amigos, vecinos y miembros de organizaciones sociales, cuyo propósito es dar y recibir

ayuda de diversas formas. Desde esta perspectiva, surge la propuesta del apoyo social entendido como el intercambio de recursos que se produce al relacionarse una persona con otra, en el que un individuo es percibido como proveedor y otro como receptor (Aron, Nitsche, y Rosenbluth, 1995).

El apoyo social percibido entendido como las creencias que tiene una persona sobre cuán maleable es el contexto de un comportamiento a la voluntad del individuo, es decir, el apoyo que un individuo espera recibir de su entorno aportado por Mair y Noboa (2006) coinciden con lo expresado por Aron, Nitsche, y Rosenbluth (1995) que afirman que el apoyo social es un intercambio de recursos que se produce cuya origen es fruto de la relación de una persona con otra, en el que un individuo es percibido como proveedor y otro como receptor.

Experiencia

Rimbau et al. (2008) mencionan que la experiencia previa permite visibilizar el abanico de competencias que posee una persona, sin importar el contexto donde fue adquirida. La experiencia previa permite el aprendizaje permanente y contribuye al desarrollo del individuo y este es valorado sin que importe cual sea su origen. En ese sentido, para esta investigación la experiencia previa se mide como la experiencia práctica de una persona trabajando con organizaciones del sector social, acorde a las aportaciones de Mair y Noboa (2006).

Apoyo universitario percibido

A pesar de la importancia del emprendimiento social en el crecimiento económico y el desarrollo de una sociedad moderna, el papel que desempeñan las universidades en estimular el emprendimiento aún no se encuentra claro y las preguntas del como las universidades pueden contribuir de la mejor manera al emprendimiento estudiantil todavía prevalecen (Davey et al., 2016). Además, dado el interés de la eficacia de la educación y la creciente preocupación por el apoyo universitario en el emprendimiento estudiantil (Liu et al., 2022; Yang et al., 2021), se sabe relativamente poco sobre los mecanismos a través de los cuales el apoyo universitario promueve las intenciones emprendedoras de los estudiantes (Hassan, 2020). Investigaciones anteriores han indicado que los esfuerzos universitarios para apoyar el emprendimiento podrían no tener un impacto directo en las intenciones emprendedoras de los estudiantes (Sánchez Martínez et al., 2023; Wegner et al., 2019). Hay evidencia empírica limitada sobre los mecanismos entre el apoyo al emprendimiento proporcionado por las universidades y su influencia en la intención de emprendimiento social en los estudiantes (Akhter et al., 2020; Iancu et al., 2021; Urooj et al., 2023).

Metodología

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo de diseño transversal no experimental y de alcance descriptivo-correlacional. La población de estudio se compone por los 251 estudiantes de la Universidad Politécnica de la Región Ribereña, se calculó una muestra representativa de 153 estudiantes a partir de un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 5%, los sujetos de estudio serán seleccionados mediante el método de conveniencia. El instrumento utilizado para recabar la información es una encuesta la cual fue aplicada de manera física y capturada en una base de datos de Excel. La información fue procesada y analizada mediante el software estadístico de SPSS ver. 25.

En total se recaudaron un total de 197 encuestas iniciales, el instrumento se dividió en dos secciones, la primera se compone por preguntas generales como el sexo, edad, plan de estudio y grado, y la segunda sección se compuso preguntas cerradas tipo escala Likert de cinco puntos, para medir las variables apoyo universitario en desarrollo de negocios, apoyo universitario para la formación de emprendedores, empatía, autoeficacia, apoyo social percibido, experiencia, intención de emprendimiento social y obligación moral.

Los ítems que componen el instrumento que miden a cada variable, se adaptaron de trabajos empíricos previos, en cuanto a la variable Intención de emprendimiento social se componen de 8 ítems extraídos de Hassan (2020), en cuanto a la variable apoyo universitario se utilizaron 13 ítems adaptados de Liu et al. (2022), y para las variables empatía (6 ítems), autoeficacia (5 ítems), apoyo social percibido (4 ítems) y obligación moral (4 ítems), experiencia previa (4 ítems) se adaptaron de Hockerts (2017).

El total de encuestas recabadas inicialmente fueron 197, después de analizar en la base de datos se encontraron dos casos de datos perdidos y catorce casos atípicos, los cuales se eliminaron quedando un total de 181 encuestas válidas para el estudio. Para demostrar la confiabilidad del instrumento se estimó el Alpha de Cronbach, el cual fue de 0.870 lo que indica una muy buena confiabilidad comparándola con el margen mínimo aceptable de 0.700 (Nunnally, 1978).

El instrumento también se sometió a un análisis factorial exploratorio con el fin de determinar la agrupación de los ítems dependiendo sus cargas factoriales en las diferentes variables de estudio. Para este análisis se utilizó el método de máxima verosimilitud y la rotación varimax basados en autovalores mayores a 1. El resultado de este análisis muestra un KMO de 0.815 y una prueba de esfericidad de Bartlett significativa de 0.001, el determinante fue diferente a cero y la varianza explicada de cada uno de los factores formados fue de 61.22%. Los resultados anteriores muestran que el análisis factorial es adecuado (Hair, 1999).

La Tabla 24.1 muestra los ítems que componen cada una de las variables de estudio, se eliminaron aquellos ítems que no se agrupaban y no cumplían con la carga factorial requerida. La variable apoyo universitario se dividió en dos a partir del análisis factorial exploratorio, las cuales se nombraron como apoyo universitario en formación de emprendedores (9 ítems), apoyo universitario en desarrollo de negocios (4 ítems), obligación moral se quedó con los 4 ítems, en cambio autoeficacia se eliminaron dos, dejando 3 ítems, experiencia previa permanece con 4 ítems, empatía se eliminaron tres ítems dejándolo en tres, apoyo social percibido se eliminó un ítem dejándolo en tres ítems y por último intención de emprendimiento social se quedó con tres ítems.

Tabla 24.1

Análisis factorial exploratorio y análisis de confiabilidad

Ítems	Apoyo Universitario para la formación de Emprendedores	Obligación Moral	Experiencia Previa	Intención de Emprendimiento Social	Autoeficacia	Apoyo Universitario para el Desarrollo de Negocios	Apoyo Social Percibido	Empatía	Alpha de Cronbach
AUE2	0.794								0.902
AUC2	0.786								
AUC1	0.772								
AUE1	0.745								
AUE5	0.726								
AUC4	0.692								
AUC3	0.653								
AUE4	0.624								
AUE3	0.604								
OBM3		0.874							0.841
OBM4		0.816							
OBM1		0.617							
OBM2		0.614							
EXP3			0.854						0.843
EXP2			0.794						
EXP4			0.73						
EXP1			0.647						

Ítems	Apoyo Universitario para la formación de Emprendedores	Obligación Moral	Experiencia Previa	Intención de Emprendimiento Social	Autoeficacia	Apoyo Universitario para el Desarrollo de Negocios	Apoyo Social Percibido	Empatía	Alpha de Cronbach
INT8				0.871					0.903
INT7				0.86					
INT6				0.776					
AE3					0.685				0.755
AE2					0.674				
AE1					0.576				
AUN2						0.704			0.838
AUN4						0.631			
AUN3						0.552			
AUN1						0.48			
ASP2							0.9		0.804
ASP3							0.622		
ASP1							0.453		
EMP4								0.788	0.703
EMP6								0.715	
EMP2								0.505	

Nota. Elaboración propia a partir de SPSS

A partir de los resultados del análisis factorial exploratorio se crearon las variables de estudio, obteniendo el promedio de los ítems que componen cada variable. Además, se demostró la confiabilidad de la medición de cada variable a través del Alpha de Cronbach, en la tabla 1 se muestra que cada variable tiene una confiabilidad buena al tener una evaluación superior a 0.700.

Resultados

Los resultados obtenidos revelan que de los encuestados el 56% son hombres y el 44% mujeres. Participaron en el estudio alumnos de los tres programas educativos que se ofertan en la UPRR, distribuidos de la siguiente forma: Ingeniería Industrial 25.41%, Ingeniería en Tecnologías de la Información 22.10% y Licenciatura en Administración y Gestión Empresarial 52.49% (ver Tabla 24.2).

Tabla 24.2*Tabla cruzada de sexo y plan de estudio de los estudiantes de la UPRR*

Sexo	Plan de estudio (carrera):			Total	%
	II	ITI	LAGE		
Hombre	34	29	38	101	56%
Mujer	12	11	57	80	44%
Total	46	40	95	181	100%
%	25.41%	22.10%	52.49%	100%	

Nota. Elaboración propia a partir de SPSS.

Al analizar las variables del estudio (ver tabla 3), los hallazgos revelan que la intención de emprendimiento social es la que obtuvo una media de 3.92 y desviación estándar 0.97, siendo la más alta, seguido de autoeficacia con media de 3.76 y desviación estándar de 0.73, empatía de 3.64 y 0.94, apoyo universitario en la formación de emprendedores 3.55 y 0.89, obligación moral 3.45 y 0.70, apoyo social percibido 3.23 y 0.83 respectivamente. Los valores mas bajos en la escala corresponden a las variables apoyo universitario para el desarrollo de negocios cuya media es de 2.91 con desviación estándar de 0.96. La experiencia previa es otra variable cuya media es de 2.79 y desviación estándar de 1.01, siendo la más baja.

Tabla 24.3*Evaluación de las variables de estudio por parte de los estudiantes de la UPRR*

Variable	N	Media	Desv.	Varianza	Asimetría	Curtosis		
Intención de emprendimiento social	181	3.9227	0.97254	0.946	-0.806	0.181	0.351	0.359
Autoeficacia	181	3.7587	0.73122	0.535	-0.239	0.181	-0.31	0.359
Empatía	181	3.6409	0.94638	0.896	-0.357	0.181	-0.703	0.359
Apoyo Universitario para la formación de Emprendedores	181	3.5592	0.89985	0.81	-0.857	0.181	0.281	0.359
Obligación Moral	181	3.4558	0.79633	0.634	-0.447	0.181	0.951	0.359
Apoyo Social Percibido	181	3.2965	0.82843	0.686	-0.028	0.181	-0.011	0.359
Apoyo Universitario para el Desarrollo de Negocios	181	2.9116	0.95659	0.915	-0.299	0.181	-0.212	0.359

Variable	N	Media	Desv.	Varianza	Asimetría	Curtosis
Experiencia Previa	181	2.797	1.01407	1.028	-0.096	0.181
		-0.765	0.359			

Nota. Elaboración propia a partir de SPSS.

La intención de emprendimiento social tiene correlación positiva altamente significativa con el apoyo social percibido (.292**), autoeficacia (.352**), obligación moral (.253**), experiencia previa (.177*) y apoyo universitario para la formación de emprendedores (.237**). El apoyo universitario para la formación de emprendedores tiene una correlación positiva altamente significativa con el apoyo social percibido (.366**), apoyo universitario para el desarrollo de negocios (.603**), autoeficacia (.224**), intención de emprendimiento social (.237**) y obligación moral (.259**). El apoyo para el desarrollo de negocios se correlaciona positiva y altamente significativa con apoyo social percibido (.258**) y apoyo universitario para la formación de emprendedores (.603**).

Tabla 23.4

Tabla de correlaciones de las variables de estudio

	Em- patía	Apoyo Social Percibido	Apoyo Univer- sitario para el Desar- rollo de Negoc- cios	Autoefi- cacia	In- tención de em- pren- dimiento social	Obli- gación Moral	Expe- riencia Previa	Apoyo Univer- sitario para la for- mación de Em- prend- edores
Empatía	1	-0.054	-0.142	0.054	0.104	0.055	-0.1	0.028
Apoyo So- cial Perci- bido	-0.054	1	.258**	.479**	.292**	.310**	.236**	.366**
Apoyo Univer- sitario para el Desar- rollo de Negocios	-0.142	.258**	1	0.13	0.086	0.121	0.113	.603**
Autoefica- cia	0.054	.479**	0.13	1	.352**	.447**	.160*	.224**
Intención de empren- dimiento social	0.104	.292**	0.086	.352**	1	.253**	.177*	.237**

Obligación Moral	0.055	.310**	0.121	.447**	.253**	1	.149*	.259**
Experiencia Previa	-0.1	.236**	0.113	.160*	.177*	.149*	1	0.008
Apoyo Universitario para la formación de Emprendedores	0.028	.366**	.603**	.224**	.237**	.259**	0.008	1

Nota. Elaboración propia a partir de SPSS

Discusión

Los hallazgos derivados del estudio revelan coincidencias con las variables intención de emprendimiento social que proponen Mair y Noboa (2006), Krueger (1993), Krueger et al (2000), Hockerts (2017) y Ajzen (1991), ya que el estudio coincide en autoeficacia, empatía, obligación moral y apoyo social percibido al ser puntuadas altas; sin embargo, la variable experiencia previa no resultó relevante como componente en la intención de emprendimiento social.

En el estudio se introdujeron dos nuevas variables: apoyo universitario para el desarrollo de negocios, que resultó puntuada en la parte baja de la escala en las respuestas obtenidas; y apoyo universitario para la formación de emprendedores, cuyas respuestas la puntuaron en la parte alta de la escala.

Los resultados mostrados en la tabla 4 indican correlación positiva altamente significativa de la intención de emprendimiento social con el apoyo social percibido, la autoeficacia, la obligación moral, la experiencia previa y el apoyo universitario para la formación de emprendedores, lo que confirma las aportaciones de Mair y Noboa (2006), Krueger (1993), Krueger et al (2000) y Hockerts (2017)

Las nuevas variables introducidas en el estudio y referidas al apoyo universitario para la formación de emprendedores y apoyo universitario para el desarrollo de negocios, resultaron positivas y con alto nivel de significancia con las variables propuestas por Mair y Noboa (2006), Krueger (1993), Krueger et al (2000) y Hockerts (2017) (ver Tabla 24.4).

Conclusiones

Acorde a los resultados obtenidos se puede concluir que las nuevas variables introducidas en el estudio como son el apoyo universitario en la formación de emprendedores y el apoyo uni-

versitario para desarrollo de negocios, amplían las aportaciones de Mair y Noboa, Krueger y Hockerts sobre la intención de emprendimientos sociales, sin embargo, es importante señalar que aun cuando los resultados confirman la importancia del apoyo universitario, este debe ser estudiado con más profundidad y desde otras perspectivas que permitan complementar los hallazgos de la investigación.

No obstante, el presente estudio se delimitó a un contexto con sus características particulares, por lo que sería conveniente expandir la muestra del estudio a nivel estatal o nacional y tener un panorama amplio del fenómeno. Además, los presentes resultados consideran únicamente los aspectos intrínsecos de la personalidad del emprendedor para predecir el comportamiento emprendedor, por lo tanto, se propone en futuras investigaciones incluir otras perspectivas para abordar la intención emprendedora social, como lo es el entorno económico-social, tecnológico, cultural, etc.

Referencias

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Akhter, A., Hossain, Md. U., y Asheq, A. A. (2020). Influential Factors of Social Entrepreneurial Intention in Bangladesh. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(8), 645–651. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO8.645>
- Aron, S., Nitsche, R., y Rosenbluth, A. (1995). Redes Sociales de Adolescentes: un estudio descriptivo-comparativo. *Psyckhe*, 49-56.
- Austin, J., Stevenson, H., y Wei-Skillern, J. (2006). Social and commercial entrepreneurship: Same, different, or both? *Entrepreneurship Theory and Practice*, 1-22.
- Bandura, A. (1978). Self-Efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Journal Behaviour Research and Therapy*, 4(1), 130-161. doi:10.1016/0146-6402(78)90002-4
- Boschee, J. (1995). Social entrepreneurship: Some non-profits are not only thinking about the unthinkable, they're doing it – Running a profit". *Across the Board. The Conference Board Magazine*, 20-50.
- Cavazos Carmona, C. C., Zerón Félix, M., & De La Garza Cárdenas, M. H. (2021). Intención de emprender socialmente en estudiantes de universidades públicas de la frontera norte de México. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 12, e1112. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1112
- Cook, D. A., y Artino Jr., A. R. (2016). Motivation to learn: An overview of contemporary theories. *Medical Education*, 10(50), 997-1014. doi:10.1111/medu.13074
- Davey, T., Hannon, P., y Penaluna, A. (2016). Entrepreneurship education and the role of universities in entrepreneurship: Introduction to the special issue. *Industry and Higher Education*, 30(3), 171–182. <https://doi.org/10.1177/0950422216656699>

- Daryton, B. (2002). The citizen sector: becoming as entrepreneurial and competitive as business. *California Management Review*, 120-132.
- Defourny, J. (1990). *L'Economie Sociale en Wallonie : Sources et Identite D'un Troisieme Grand Secteur*. Université de Liège et CIRIEC. Recuperado el 15 de Octubre de 2023, de <https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/90532/1/L%27%C3%A9conomie%20sociale%20en%20Wallonie.pdf>
- Defourny, J., y Nyssen, M. (2012). El enfoque EMES de la empresa social desde una perspectiva comparada. CIRIEC-España, *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 7-34.
- Díaz-Foncea, M., Marcuello Servós, C., y Monrreal Garrido, M. (2016). Economía social y economía colaborativa: encaje y potencialidades. *Economía Industrial*, 27-35.
- Gandhi, T., y Raina, R. (2018). Social entrepreneurship: The need, relevance, facets and constraints. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 8(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s40497-018-0094-6>
- Ghalwash, S., Tolba, A., y Ismail, A. (2017). What motivates social entrepreneurs to start social ventures?: An exploratory study in the context of a developing economy. *Social Enterprise Journal*, 13(3), 268-298. <https://doi.org/10.1108/SEJ-05-2016-0014>
- Guzman, J., y Santos, F. (2008). Entrepreneurial Orientation, Entrepreneurial. Entrepreneurial Structure and the economic growth of region, 49-71.
- Hassan, H. M. K. (2020). Intention towards social entrepreneurship of university students in an emerging economy: The influence of entrepreneurial self-efficacy and entrepreneurship education. *On the Horizon*, 28(3), 133-151. <https://doi.org/10.1108/OTH-04-2020-0012>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Hockerts, K. (2017). Determinants of Social Entrepreneurial Intentions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(1), 105-130. <https://doi.org/10.1111/etap.12171>
- Iancu, A., Popescu, L., y Popescu, V. (2021). Factors influencing social entrepreneurship intentions in Romania. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 34(1), 1190-1201. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2020.1820358>
- Krueger, N. F. (1993). The Impact of Prior Entrepreneurial Exposure on Perceptions of New Venture Feasibility and Desirability. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18(1), 5-21. <https://doi.org/10.1177/104225879301800101>
- Krueger, N. F., Reilly, M. D., y Carsrud, A. L. (2000). Competing models of entrepreneurial intentions. *Journal of Business Venturing*, 15(5-6), 411-432. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(98\)00033-0](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(98)00033-0)
- Laville, J.-L. (2015). *Asociarse para el bien común. Tercer sector, economía social y economía solidaria*. Barcelona, España: Icaria.

- López, M. B., Arán Filippetti, V., y Richaud, M. C. (2014). Empatía: desde la percepción automática hasta los procesos controlados. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 37-51.
- Liu, M., Gorgievski, M. J., Qi, J., y Paas, F. (2022). Perceived university support and entrepreneurial intentions: Do different students benefit differently? *Studies in Educational Evaluation*, 73, 101150. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2022.101150>
- Lyne, I., Ngin, C., y Santoyo-Rio, E. (2018). Understanding social enterprise, social entrepreneurship and the social economy in rural Cambodia. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 12(3), 278–298. <https://doi.org/10.1108/JEC-11-2016-0041>
- Mair, J., y Noboa, E. (2006). Social Entrepreneurship: How Intentions to Create a Social Venture are Formed. En J. Mair, J. Robinson, y K. Hockerts (Eds.), *Social Entrepreneurship* (pp. 121–135). Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/9780230625655_8
- Monzón Campos, J. L. (1987). La Economía Social en España. *CIRIEC España Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa* (0), 19-29. Recuperado el 12 de Octubre de 2023, de <https://ciriec-revistaeconomia.es/wp-content/uploads/03.pdf>
- Monzón Campos, J. L. (1999). La economía social en España. Cordova, Argentina: Universidad de Buenos Aires. Recuperado el 12 de octubre de 2023, de <https://www.min-cotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/402/D%C3%8DAZ%20FONCEA,%20MARCUELLO%20Y%20MONREAL.pdf>
- Monzón Campos, J. L., y Chavez Ávila, R. (2012). La economía social en la Unión Europea. Recuperado el 12 de octubre de 2023, de https://www.ciriec.uliege.be/wp-content/uploads/2015/12/EESC_CIRIECInforme2012_ES.pdf
- Monzón Campos, J. L., y Chavez Ávila, R. (2012). La economía social en la Unión Europea. Recuperado el 12 de octubre de 2023, de https://www.ciriec.uliege.be/wp-content/uploads/2015/12/EESC_CIRIECInforme2012_ES.pdf
- Parker, W. (1954). Entrepreneurship, industrial organization, and economic growth: a German example. *The Journal of Economic History*, 380-400.
- Rimbau, G. E., Armayones, R. M., Delgado, G. A., Mas, G. X., Rifà, P. H. (2008). El reconocimiento de los aprendizajes adquiridos por la experiencia previa: un nuevo reto para el sistema universitario. *Estudios sobre educación*. 15. 31-51. <https://revistas.unav.edu/index.php/estudios-sobre-educacion/article/view/23443/19398>
- Rodrigues, L. C., y Barrera, S. D. (2007). Autoeficácia e desempenho escolar em alunos do Ensino Fundamental. *Psicologia em Pesquisa*, 41-53. Obtenido de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-12472007000200006
- Salinas Ramos, F., y Osorio Bayter, L. (Agosto de 2012). Emprendimiento y Economía Social, oportunidades y efectos en una sociedad en transformación. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 128-151.

- Santos, F. (2004). Crecimiento, desarrollo y empresariedad en el proceso de globalización económica. *Economía Mundial*, 171-202.
- Santos, F. J., Barroso, M. D., y Guzmán, C. (2013). La economía global y los emprendimientos sociales. *Economía Mundial*, 177-196.
- Sánchez Martínez, D., Aguirre Llanes, C. E., y Galván Gaytán, A. J. (2023). Intención emprendedora en estudiantes universitarios. Un modelo a partir de la Teoría del Comportamiento Planificado. *Vinculatégica EFAN*, 9(1), 17-33. <https://doi.org/10.29105/vtga9.1-369>
- Triper, B. (2015). *El Emprendimientos social como parte de la economía social*. Madrid, España: Servimedia.
- Urooj, S., Anees Afzal, H., y Shehzadi, Dr. S. (2023). Identifying the Enablers of Social Entrepreneurship among University Students: Mediating Role of Social Entrepreneurial Intentions. *GMJACS*, 13(1), 1-14. <https://doi.org/10.59263/gm-jacs.13.01.2023.283>
- Vargas Melgarejo, L. M. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*, 47-53.
- Wegner, D., Thomas, E., Teixeira, E. K., y Maehler, A. E. (2019). University entrepreneurial push strategy and students' entrepreneurial intention. *International Journal of Entrepreneurial Behavior y Research*, 26(2), 307-325. <https://doi.org/10.1108/IJEBr-10-2018-0648>
- Yang, Q., Chen, J., Yang, L., y Liu, Z. (2021). How to Develop Entrepreneurial Talent More Effectively? A Comparison of Different Entrepreneurship Educational Methods. *Frontiers in Psychology*, 12, 644113. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.644113>
- Yunus, M. (2009). Economic security for a world in crisis. *World Policy Journal*, 5-12.

Capítulo 25. La evaluación de los estudiantes universitarios en Sistemas Computacionales del Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Oaxaca, México.

Otilia Pérez López
Adrián Gómez Ordáz
Reyna Valverde Jarquín
Elsie Fernanda Monzoy Ventre

Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Oaxaca

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.25

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo principal analizar la perspectiva de los y las estudiantes de Ingeniería en Sistemas Computacionales sobre la evolución y autoevaluación, para lo cual se diseñó un cuestionario, empleando la escala Likert, que va desde muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, muy en desacuerdo, no sé, a la cual se les asignó el peso numérico de 5,4,3,2,1 respectivamente.

Empleando R Studio se obtuvo un el alfa de Cronbach 's, de 0.848, lo que permite afirmar que el instrumento empleado es confiable.

Entre los resultados más significativos del estudio está que: la mayoría de los universitarios ven en la autoevaluación una estrategia para la mejora continua y son capaces de autoevaluarse considerando criterios proporcionados por terceros. Lo cuál es la base para una evaluación auténtica (Barriga:2019)

Palabras clave

Autoevaluación, estudiantes, evaluación, universidades

Introducción

Hablar de evaluación es una tarea constante, en todas las actividades que realizamos, especialmente en la educación, aunque puede causar preocupación y ser vista como medio de control, es la base para mejorar.

Debido a que así conocemos nuestras fortalezas y debilidades, podemos establecer estrategias para alcanzar nuestras metas, pasando de la preocupación a la ocupación (acción)

La evaluación al ser un proceso continuo, se vive en todas las tareas que llevamos a cabo, en el proceso de enseñanza y en el proceso de aprendizaje, en la gestoría académica y administrativa, por tal motivo, recobra gran valor, analizar el sentir de nuestros estudiantes sobre el tema para valorar las fortalezas, identificar las áreas de oportunidad y mejorar día a día el acompañamiento que les damos y nuestra práctica docente.

Moreno (2016) y Barriga (2019) afirman lo complejo de la evaluación y cómo ha evolucionado, de ser un medio de control a uno de reflexión y mejora continua.

Jiménez (1999) reconoce que la evaluación es un proceso que, permite organizar a los elementos que participan en ella, sistematizar las fases requeridas en su desarrollo, temporalizar las secuencias y proporcionar los recursos necesarios.

El objetivo de la investigación es analizar la perspectiva que tienen los jóvenes estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales con respecto a la autoevaluación y la evaluación.

Se analizaron ocho elementos centrales a través de la escala de Likert entre los que se resalta: cuatro ítems para la autoevaluación (enfocados a la autoevaluación a partir de criterios establecidos y establecer sus propios criterios, a la actitud y estrategia permanente para mejorar, el medio para autoevaluar su desempeño en función de sus metas y planes)

Y cuatro ítems para la evaluación centrados en la evaluación en función de metas y planes formulados, la capacidad de evaluar durante su desempeño que debe cambiar y ajustar para lograr; el dominio demostrado para la formulación de criterios de autoevaluación ante, durante y al final de su proceso de estudio

Posteriormente empleando tablas comparativas sobre las afirmaciones de los estudiantes con respecto a la de los estudiantes en porcentaje se analizan los resultados obtenidos, se hacen recomendaciones y se muestran las conclusiones.

Finalmente se muestran las fuentes de información consultadas.

Revisión de la Literatura

La evaluación es un tema que ha estado presente a lo largo de la historia de la educación, y ha sido vista a través de diversas perspectivas. Por ejemplo, en el enfoque educativo tradicional, se le ve como un medio de control. mientras que en el constructivismo se aprecia como una reflexión que nos lleva a la mejora continua.

Dependiendo del momento en que se lleve a cabo la evaluación puede clasificarse en:

a) diagnóstica, la cual se realiza al inicio de un semestre, unidad, tema, cuyo propósito es identificar el área de oportunidad, o ajustes requeridos en la planeación para satisfacer las expectativas de los estudiantes.

b) formativa, son las actividades que son evaluadas para una realimentación, que permite ajustar acciones para el logro de los objetivos de aprendizaje.

c) sumativa: integra la valoración asignada a los productos de aprendizaje, estableciendo una valoración final.

Considerando a la persona o personas que realizan la evaluación, hablamos de:

a) heteroevaluación. - es la realizada por el profesor. acorde a criterios establecidos al inicio del curso.

b) coevaluación. - es la evaluación realizada por iguales, se recomienda cuando se llevan a cabo actividades de aprendizaje en equipo, permite el reconocimiento del logro de los objetivos de aprendizaje

c) autoevaluación. - es la realizada por el propio estudiante, en función de criterios proporcionados por terceros o por sí mismos y permite dar pauta a una evaluación auténtica y mejora continua.

La evaluación puede y debe aplicarse a lo largo del proceso de enseñanza, del proceso de aprendizaje, de los procesos administrativos, y de gestión educativa. Todos los sujetos y elementos e instituciones que participamos en la educación, somos sujetos de ser evaluados.

En el enfoque tradicional como una manera de control

El término evaluación, es definido por la Real Academia, como la acción y efecto de evaluar. Díaz y Hernández lo definen como “reflexionar sobre el proceso de enseñanza aprendizaje” (2010) Tobón resalta la importancia de contar con una metodología que permita valorar las competencias y que se fácil de aplicar. (2010)

Para Morán Oviedo la evaluación “constituye un proceso amplio, complejo y profundo, que abarca

todo el acontecer de un grupo: sus problemas, miedos, evasiones, ansiedades, satisfacciones, heterogeneidades

De acuerdo a Casanova (2002, p.61) la evaluación es “una recogida de información rigurosa y sistemática para obtener datos válidos y fiables acerca de una situación con objeto de formar y emitir un juicio de valor con respecto a ella. Estas valoraciones permitirán tomar las decisiones consecuentes en orden a corregir o mejorar la situación evaluada”

En su investigación Porto (2008) comenta que la evaluación queda mayoritariamente reducida a un acto puntual, aislado e independiente del proceso de evaluación, siendo muy pocos los casos en los que se hace mención a un sistema de evaluación continuado que permita tener una visión diacrónica del aprendizaje de los alumnos.

En este sentido, López e Hinojosa (2003, p.37) plantean como autoevaluación “la evaluación que el alumno hace de su propio aprendizaje y de los factores que intervienen en su proceso, suministrando evidencia valiosa concerniente a la percepción que tienen de sí mismo y de cómo quieren que los otros lo vean.”

Mientras que Agudín afirma que la evaluación en competencias “debe ser una experiencia integradora de desarrollo que permita al estudiante ampliar sus propias fortalezas” (2010,67)

Acebo, A., Conforme, M., Cedeño, C., & Vásquez, P. (2023). Concluyen en su investigación que la autoevaluación favorece el autoaprendizaje, desarrolla la capacidad crítica y de toma de decisiones, se compromete con su proceso educativo y motiva al aprendizaje de tal manera que sea autónomo, a sus actividades de aprendizaje.

Díaz afirma que la evaluación en la educación superior (ES) requiere el “desarrollo metodológico y técnico, la formación de habilidades de coautor y hetero evaluación”. lo cual favorece el desarrollo de una evaluación auténtica. (2019)

Villarreal, & Bruna resaltan la necesidad de desarrollar la evaluación auténtica en la ES, identificando el realismo, los desafíos cognitivos, y juicio evaluativo como ámbitos necesarios para su aplicación.

Metodología

Se parte del supuesto de que las y los estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales están de acuerdo o muy de acuerdo con la autoevaluación y la evaluación como medio para mejorar.

Para realizar el análisis, se diseñó un cuestionario, el cual fue probado y aplicado a 405 estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de los cuales 313 son varones y 92 mujeres.

La validez y confiabilidad del instrumento se corroboró utilizando el Alfa de Cronbach de 0.848

Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos al analizar las respuestas otorgadas por los y las estudiantes de ingeniería sobre la autoevaluación y la evaluación que realizan de su proceso de enseñanza.

Como primer paso se calculó el alfa de Cronbach 's, utilizando R Studio con ocho elementos, obteniendo un valor de 0.848, lo cual representa un nivel bueno de confiabilidad del instrumento utilizado.

Posteriormente empleando la hoja de cálculo de LibreOffice. se construyeron las tablas comparativas por sexo en porcentajes.

Tabla 25.1

Se autoevalúa a partir de criterios dados, por sexo en %

Sexo	No se	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Hombre	2	4	26	47	21
Mujer	2	0	27	57	14

Fuente: Elaboración propia utilizando hoja de cálculo de LibreOffice.

Como se observa en la Tabla 25.1, los estudiantes de ingeniería en sistemas computacionales en su mayoría han desarrollado la autoevalúan a partir de criterios dados, estando de acuerdo con la afirmación el 47% de los hombres y 57% de las mujeres y muy de acuerdo 21% y 14% de hombres y mujeres respectivamente. Solo el 26% de los hombres y 27% de las mujeres se manifestó en desacuerdo a esta afirmación aunado al 4% de los hombres que están muy en desacuerdo y 2% de de hombres y mujeres que no saben.

Tabla 25.2

Asume la autoevaluación como actitud y estrategia permanente de mejora, por sexo en %

Sexo	No se	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Hombre	1	1	14	56	28
Mujer	0	1	17	63	18

Fuente: Elaboración propia utilizando hoja de cálculo de LibreOffice

En la Tabla 25.2, se identifica que la mayoría de los estudiantes están de acuerdo y muy de acuerdo con la afirmación de asumir la autoevaluación como una actitud y estrategia de mejora continúa siendo del 56% y 28 % de los hombres respectivamente mientras que las mujeres representan el 63% y 18% respectivamente. Solo el 14% y 17% de hombres y mujeres respectivamente no asumen la autoevaluación

El fomento de la autoevaluación es esencial y al observar que la mayoría de nuestros estudiantes la practican, podemos afirmar que vamos por buen camino para lograr una evaluación auténtica, que trascienda los instrumentos de evaluación y permita mejorar la realidad continuamente.

Tabla 25.3

Autoevalúa su desempeño en función de sus metas y plan formulado por sexo en %

Sexo	No se	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Hombre	1	3	18	57	21
Mujer	1	0	16	64	18

Fuente: Elaboración propia utilizando hoja de cálculo de LibreOffice.

Cuando nuestros estudiantes son capaces de evaluar su desempeño en función de sus propias metas y planes formulados damos un paso hacia la evaluación auténtica, en la Tabla 25.3 se refleja que el 57% de los hombres y el 64% de las mujeres están de acuerdo aunado al 21% de los hombres y 18% de las mujeres quienes se manifestaron estar muy de acuerdo con la afirmación mientras que el 18% y 3% de los hombres consideraron estar muy en desacuerdo y en desacuerdo respectivamente, correspondiendo al 16% de las mujeres estar en desacuerdo con la afirmación.

Tabla 25.4

Se autoevalúa a partir de criterios establecidos por sí mismo, en % por sexo.

Sexo	No se	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Hombre	0	2	14	52	31
Mujer	0	1	15	61	23

Fuente: Elaboración propia utilizando hoja de cálculo de LibreOffice

Es confortable percatarse que el 52% y 31 % de los encuestados varones y el 61% y 23 % de las mujeres manifestaron estar de acuerdo y muy de acuerdo con la capacidad de auto-evaluarse a partir de criterios establecidos por sí mismos, mostrando madurez en su actuar. Sólo el 14% y 2% de los hombres, y el 15% y 1% de las mujeres afirmaron estar en desacuerdo y muy en desacuerdo respectivamente.

Por lo que se recomienda a las y los docentes y tutores trabajar con los estudiantes en la aplicación de estrategias que les permitan fomentar su reflexión para identificar y proponer atributos que les permitan autoevaluarse

Tabla 25.5

Evalúa su actuación en función de las metas y planes formulados, por sexo en %

Sexo	No se	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Hombre	1	1	17	56	25
Mujer	0	0	10	63	27

Fuente: Elaboración propia utilizando hoja de cálculo de LibreOffice

En la tabla número 5 se observa que la mayoría de los estudiantes de la carrera evalúan su actuar en función a sus metas y planes, afirmando que están muy de acuerdo 25% de hombres y 27 % de mujeres y están de acuerdo un 56% hombres y un 63% de mujeres. Lo que representa una fortaleza en los estudiantes al tener la capacidad de considerar el alcance de sus metas y planes.

Por lo que se recomienda que los docentes motivemos a los estudiantes a identificar sus metas y trabajar con proyectos de vida, transformando la visión de la evaluación a un proceso constante para autorregularse.

Tabla 25.6

Evalúa y decide durante su desempeño aquello que debe cambiar, ajustar para lograr sus metas por sexo en %.

Sexo	No se	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Hombre	1	1	14	59	26
Mujer	0	1	9	75	15

Fuente: Elaboración propia utilizando hoja de cálculo de LibreOffice

Como se aprecia en la tabla 6, el 59% y 26% de los estudiantes varones afirmaron estar de acuerdo y muy de acuerdo con la afirmación de ser capaces de evaluar y decidir durante su desempeño que debe cambiar para lograr sus metas mientras que el 75% y 15% de las mujeres cuentan con esta habilidad.

El hecho que los estudiantes puedan evaluar su desempeño y decidir que cambiar para lograr sus metas, les facilita alcanzarlas.

Tabla 25.7

Valora positivamente su capacidad para aprender

Sexo	No se	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo
Hombre	0.96	7.99	53.67	37.38
Mujer	2.17	8.70	52.17	36.96

Fuente: Elaboración propia utilizando hoja de cálculo de LibreOffice

En la Tabla 25.5 se ve que el 7.99% de los hombres y el 8.70 de las mujeres están muy en desacuerdo y el 53.67% de los hombres y el 52.17% de las mujeres están en desacuerdo con la afirmación de “Valorar positivamente su capacidad para aprender”, ellos representan nuestro reto como docentes para apoyarlos a través de asesorías, tutorías, seguimiento académico a mejorar su rendimiento académico y capacidad para aprender.

Tabla 25.8

Demuestra dominio en la formulación de criterios de autoevaluación ante, durante y al final de su proceso de estudio

Sexo	No se	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Hombre	2	3	23	53	19
Mujer	2	0	28	53	16

Fuente: Elaboración propia utilizando hoja de cálculo de LibreOffice

Los universitarios varones en un 53% y un 19% comentaron estar de acuerdo y muy de acuerdo con la afirmación de tener dominio en la formulación de criterios de evaluación antes, durante y después de su proceso de estudio, mientras que el 53% y 16% de las mujeres se manifestaron en estar de acuerdo y muy de acuerdo con la afirmación. en contraposición el 23% y 3% de los encuestados varones y el 28% de las mujeres estuvieron en desacuerdo y muy en desacuerdo con la afirmación.

Al representar más de la mitad de los estudiantes encuestados (72% de hombres y 69% de mujeres en total) los que se manifiestan en estar de acuerdo y muy de acuerdo con la afirmación, se puede identificar como fortaleza el dominio de los universitarios para formularse criterios de evaluación a lo largo de su proceso de estudio.

Tabla 25.9

Medio de traslado de la casa del estudiante a la escuela, por sexo en %

Sexo	Caminando	Me trae alguien de mi familia.	Coche	Otro	Transporte público.	Moto	Taxi.
Hombre	11.82	3.83	5.75	0.32	68.37	3.19	6.71
Mujer	11.96	4.35	2.17	0	72.83	1.09	7.61

Fuente: Elaboración propia utilizando hoja de cálculo de LibreOffice

Los estudiantes de la carrera de ingeniería en sistemas computacionales se transportan a la escuela en su mayoría a través de transporte público correspondiendo al 68.37% de los hombres y el 72.83% de las mujeres. El 11.82% de hombres y 11.96% de las mujeres se transportan a la escuela caminando, el 5.75% de los hombres y el 2.17% de las mujeres utilizan su coche mientras que el 3.83% de hombres y 4.35% de mujeres los trae algún familiar, 3.19% de los hombres y 1.09 % de las mujeres van a la escuela en moto. (Ver Tabla 25.9)

Discusión

El comportamiento observado en las Tablas 25.1,25.2,25.3,25.4, en las que se expone la percepción de los universitarios sobre la autoevaluación, sintetizan el hecho que la mayoría ha desarrollado la capacidad para autoevaluarse ya sea a través de criterios establecidos por terceros o establecer sus propios criterios. ambos ven en la autoevaluación la estrategia para la mejora continua, y la base para establecer evaluaciones auténticas.

En las Tablas 25.5,25.6,25.8, se refleja la evaluación como una acción que realizan las y los estudiantes en su mayoría en función de metas y planes formulados y deciden durante su desempeño que deben cambiar y ajustar para lograr sus metas.

La Tabla 25.7 muestra el reto que tenemos los docentes, tutores, directivos, administrativos, para dar asesoría y acompañamiento a las y los estudiantes para enfrentar sus áreas de oportunidad en su aprendizaje, subsanando los problemas que se le presentan en su aprendizaje y valorando sus logros académicos.

Mientras que en la Tabla 25.9, demuestra que el transporte público es el más utilizado para transportarse a la escuela.

Conclusiones

Considerando los resultados de la Tabla 25.1,25.2,25.3 y 25.4, se puede deducir que los estudiantes universitarios contribuyen a una evaluación auténtica al asumir la autoevaluación como una estrategia de mejora continua.

Tal es el caso del 68% de los hombres y el 71% de las mujeres estudiantes de la carrera de ingeniería en Sistemas Computacionales, quienes realizan la autoevaluación a partir de criterios dados lo cual les permite identificar sus fortalezas y áreas de oportunidad en su proceso de aprendizaje para establecer acciones pertinentes que les auxilien a lograr sus metas.

Aunado a la capacidad que han demostrado la mayoría de las y los estudiantes para evaluarse. Resaltando como medio de transporte más utilizado por los estudiantes el transporte público como se observa en la Tabla 25.9

Recomendaciones

Los docentes de la carrera, deben enfatizar en los criterios de evaluación que deben cumplir los productos de aprendizaje de los estudiantes, apoyándose en listas de cotejo y/o rúbricas que les permitan identificar y comprender las características que debe cumplir la tarea encomendada, así como aclara las dudas correspondientes sobre los criterios establecidos.

Es deseable permitir que los estudiantes contribuyan con los criterios de evaluación y sobre todo que evalúen sus propios logros a través de la autoevaluación y los logros de sus compañeros a través de la coevaluación, para lograr una evaluación auténtica.

Referencias

Acebo, A., Conforme, M., Cedeño, C., & Vásquez, P. (2023). Importancia de la evaluación en el rendimiento académico universitario de la UNESUM. Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS, 5(1), 204–211. Recuperado a partir de <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/429>

Agudín, Y (2010) Educación basada en competencias, nociones y antecedentes. Trillas

- Casanova, M. (2002) "Manual de Evaluación Educativa" 8ª edición., Ed. La Muralla, Madrid, pág. 254.
- Díaz, F. (2019) Evaluación de Competencias en Educación Superior. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa Vol. 12 Núm. 2, Pág. 49-66. <https://doi.org/10.15366/riee2019.12.2.003>
- Díaz, F & Hernández, G. (2010) Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo, Una interpretación constructivista. Mc Graw Hill
- Jiménez. (1999) Evaluación de programas, centros y profesores. Madrid: Editorial Síntesis (25-56)
- López, F., Silvia, B., Klein, H, (2001, pág.37) Evaluación del aprendizaje. Alternativas y Nuevos Desarrollos. México D.F. Editorial Trillas.
- Moreno, T (2016) Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje, Reinventar la evaluación en el aula. Casa Abierta al tiempo Universidad Autónoma, Unidad Cuajimalpa, División Ciencias de la Comunicación y Diseño.
- Morán, P. (1994) "Propuesta de evaluación y acreditación del proceso de enseñanza aprendizaje en la perspectiva de la didáctica crítica". El campo de lo social y la educación indígena III (antología 28. Parte). UPN, México, pág.202.
- Porto, M. (2008). Evaluación de estudiantes universitarios: ¿Toma de decisiones colegiada? Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales - Universidad Nacional de Jujuy, (34), 133-149. <https://www.redalyc.org/pdf/185/18519814010.pdf>.
- Tobón, S. (2010) Proyectos formativos: Metodología para el desarrollo y evaluación de las competencias. Book Mark
- Villarroel, V. & Bruna, D. (2019) ¿Evaluamos lo que realmente importa? El desafío de la evaluación auténtica en educación superior. Calidad en la educación no.50, pág. 492-509 <http://dx.doi.org/10.31619/caledu.n50.729>

Capítulo 26. Mejora de la Gestión del tiempo en estudiantes universitarios mediante la implementación de un curso taller

Nora Angélica Bustillos Terrazas
Paula Flores Flores
Nikell Esmeralda Zárate Depraect
Cesar Roberto Jiménez Ramírez

Universidad Autónoma de Sinaloa

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.26

Resumen

Estudio descriptivo, con enfoque mixto y alcance descriptivo. Objetivo general: Evaluar el impacto de un curso-taller diseñado para mejorar la Gestión del Tiempo en estudiantes de la licenciatura en Nutrición. El instrumento utilizado para el diagnóstico es el Time Management Beauvoir Beaver (TMBQ). Las respuestas con mayor frecuencia fueron “algunas veces y habitualmente” que indican una baja gestión del tiempo. Se implementó curso-taller “Herramientas de gestión del tiempo”, posteriormente se evaluó su impacto y se encontró que el 95% de los estudiantes seguían aplicando las estrategias desarrolladas en él.

Palabras clave

Gestión del tiempo, habilidades socioemocionales, procrastinación, deserción escolar

Introducción

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2019), la Educación Superior es pieza fundamental para la mejora de habilidades y conocimientos técnicos, sin embargo, en México, este nivel educativo se enfrenta a grandes retos en lo referente a la calidad y desarrollo de competencias en los estudiantes. A pesar de que el número de individuos por nivel educativo ha aumentado de forma exponencial, sólo el 56.3% concluyen los estudios de nivel medio superior. En cuanto a la culminación de una formación universitaria, en nuestro país, únicamente el 17% de adultos entre 25 y 64 años cuenta con un título profesional, ocupando así uno de los lugares más bajos entre los países afiliados a la OCDE.

Los sistemas educativos a nivel internacional, realizan esfuerzos en la búsqueda e implementación de modelos o paradigmas que ayuden a mejorar el nivel académico de los estudiantes y lograr una mayor inserción y culminación de estudios a nivel superior. En ese sentido, en los últimos 20 años, el uso del término “competencias” ha generado una gran cantidad de controversias, sin embargo, se sigue utilizando tanto en el ámbito laboral como en el académico. El Tesauro ERIC, listado de términos que representan temas de investigación en el campo de la educación, lo define como “la capacidad demostrada del individuo para desempeñarse, es decir, la posesión de conocimientos, habilidades y características personales necesarias para satisfacer las demandas o requisitos especiales en una situación particular” (s/f). Hay diferentes clasificaciones de competencias, para este trabajo se diferencia entre las genéricas que son las que se necesitan para cualquier carrera y específicas, las propias de cada disciplina. Las competencias genéricas (CG) son utilizadas en diferentes ámbitos, perduran más que las específicas y favorecen el aprendizaje de los individuos a lo largo de la vida (Tobón, 2015). Pueden incluir habilidades de comunicación, pensamiento crítico, resolución de problemas, trabajo en equipo y gestión del tiempo, entre otras (UNESCO, 2021).

En ese sentido, las destrezas socioemocionales desempeñan un papel fundamental en la adquisición y evolución de habilidades genéricas. Una persona que posee habilidades socioemocionales sólidas suele exhibir una capacidad más efectiva para desenvolverse en diversas situaciones, aportando de esta manera al crecimiento de competencias genéricas cruciales tanto en el ámbito educativo y laboral, como en la vida en general (García, 2018). La gestión del tiempo (GT), está considerada como una habilidad socioemocional blanda (HSB) no cognitiva, incluida por la UNESCO (2021) entre las habilidades del siglo XXI que los individuos deben desarrollar para obtener mejores resultados en su formación académica, profesional y social pues estas determinan el comportamiento, actitudes y rasgos de la personalidad que contribuyen al desempeño de individuo.

La (GT) guarda una estrecha relación con la autorregulación, una habilidad crucial para el logro académico que se define como la capacidad de los estudiantes para dirigir sus pensamientos, emociones y acciones hacia el cumplimiento de sus objetivos académicos y personales. Aquellos estudiantes que exhiben una autorregulación efectiva tienen la capacidad de establecer metas realistas, planificar y administrar su tiempo de manera eficiente, mantener la motivación y la concentración en sus tareas, y superar los desafíos y distracciones que puedan surgir durante el proceso de aprendizaje. La falta de gestión o una planificación deficiente del tiempo puede afectar negativamente la autorregulación de los estudiantes (Larrea et al., 2023).

Dada la importancia de la GT, debería ser reconocida por las instituciones educativas y docentes como factor importante en la formación académica de los estudiantes y, en ese sentido diseñar estrategias de mejora desde cada asignatura para influir favorablemente en la formación integral del alumno, sin embargo, a pesar de que hay una gran cantidad de investigaciones que demuestran una baja organización del tiempo en estudiantes universitarios, no se encontró información de que se estén tomando medidas concretas para tal fin.

Específicamente, en la Facultad de Ciencias de la Nutrición y Gastronomía no existen investigaciones previas sobre la Gestión del tiempo de los estudiantes, tampoco es un factor a considerar por los docentes durante la planeación e impartición de clases por lo que se decidió realizar esta investigación para contar con información que ayude a conocer el nivel de GT de los estudiantes y proponer estrategias que la aumenten y proporcionar herramientas que ayuden a mejorar el rendimiento académico y disminuir índices de deserción o reprobación, teniendo como base los siguientes objetivos:

Objetivo general: Evaluar el impacto de un curso-taller diseñado para mejorar la Gestión del tiempo en estudiantes de la licenciatura en Nutrición

Objetivos específicos

1. Conocer el nivel de gestión del tiempo en estudiantes de nuevo ingreso a la universidad mediante la aplicación del TMBQ
2. Diseñar e Implementar un curso-taller para mejorar las habilidades de gestión del tiempo en los participantes del estudio
3. Investigar la percepción de los estudiantes sobre la utilidad y efectividad del curso-taller para mejorar su GT a través de un cuestionario de retroalimentación

Revisión de la Literatura

Conceptualización de la Gestión del tiempo

La gestión del tiempo se encuentra en el cruce entre las competencias genéricas y las habilidades socioemocionales, ya que abarca tanto la implementación práctica de tácticas para utilizar el tiempo de manera eficaz como la gestión emocional asociada con la planificación y la organización. Esta dualidad subraya la relevancia esencial de la gestión del tiempo en el crecimiento tanto personal como profesional (Oriola, 2020).

Larrea et al. (2023) consideran a la GT como una competencia transversal que implica la capacidad de determinar prioridades, asignar tiempo y horarios específicos para la ejecución de tareas designadas, dar prioridad a las responsabilidades académicas evitando la procrastinación y la falta de organización, y emplear herramientas o estrategias efectivas para cumplir con las exigencias y actividades que se les plantea. Flores y Mesa (2020) así como Baños (2020a) consideran al tiempo como el recurso máspreciado para cada ser humano, y que éste se puede utilizar de manera acertada para que contribuya al alcance de metas, además de que su planeación y gestión es indispensable para un buen desempeño profesional y personal por lo que debe de ser una competencia a desarrollar a lo largo de la formación académica de los sujetos.

Modelos de Gestión del tiempo

Al ser la Gestión del tiempo un factor importante en el desempeño de los individuos y su relación con el rendimiento académico, resulta de gran interés evaluarlo para plantear estrategias de mejora por lo que se han diseñado diversos modelos para este fin, siendo el Modelo de Macan, el más utilizado para la realización de diagnósticos del nivel de GT a pesar de que fue dado a conocer hace varias décadas (Larrea, 2023). Macan et al. (1990) construyeron el Time Management Beaver Beaver (TMBQ), y García-Ros & Pérez-González (2012) validaron la versión en español. Roblero (2020), demostró que la adaptación del instrumento también puede ser aplicado en población mexicana.

Las dimensiones que mide el TMBQ son cuatro: 1. Establecer objetivos y prioridades; 2. Herramientas para la gestión del tiempo; 3. Preferencias por la desorganización; 4. Percepción del control del tiempo (Macan, 1994)

Aportaciones sobre la importancia de la gestión del tiempo en el ámbito educativo.

En lo que respecta al ámbito educativo, López y Rodríguez (2012) así como Oriola et al. (2020) consideran que para mejorar el rendimiento académico y adquirir un mayor aprendizaje, el estudiante debe tener claro que el tiempo es un recurso limitado, unidireccional, de

autoconsumo, y que en sus manos está la decisión de usarlo de forma racional. Román et al. (2020), establecieron mediante la aplicación de un test, los hábitos de los universitarios de nuevo ingreso cuando estos desarrollan actividades relacionadas con su forma de estudiar. La investigación se realizó con estudiantes de 5 licenciaturas de la Universidad Autónoma de Chiapas. Entre las 8 dimensiones medidas, se encontró que, en promedio, 6 de cada 10 estudiantes declaran tener problemas para distribuir el tiempo.

Garzón y Flores (2018) realizaron un estudio para conocer la relación entre gestión del tiempo y rendimiento académico en estudiantes universitarios encontrando que aquellos que hacen un mejor uso del tiempo y presentan mejores conductas autorregulatorias en el manejo del mismo, obtienen un mayor rendimiento académico por lo que recomiendan entrenar a los estudiantes de nuevo ingreso en el uso de estrategias para la gestión del tiempo.

En ese orden de ideas, Reyes et al., (2022), evaluaron las estrategias de planificación y uso del tiempo de universitarios mediante una encuesta a 72 estudiantes de primer y segundo año. Sus resultados muestran que hay diferencias en la descripción de las estrategias y herramientas para la planificación del tiempo de estudio, herramientas de apoyo y formulación de objetivos que los estudiantes de alto rendimiento académico refieren con respecto a aquellos que presentan un bajo desempeño escolar.

Garzón y Gil, (2017) buscaron la relación entre gestión del tiempo y procrastinación pues consideran que la GT es el predictor más importante del desempeño académico de los universitarios y que la procrastinación al implicar una disminución o ausencia de conductas autorreguladoras puede influir de manera negativa en el rendimiento académico y/o deserción del estudiante universitario.

Así mismo, Natural et al. (2018) concluyen que “la procrastinación académica, es un hecho relacionado con el retraso o postergación del trabajo académico hasta última hora”. Esta acción es muy común en la mayoría de los estudiantes universitarios y al parecer, el problema va en aumento pues, según su investigación, seguir estrategias como dar más tiempo a los alumnos para entregar sus actividades, no disminuye este fenómeno. Benítez (2016) considera que el problema del bajo rendimiento académico y el abandono escolar están regidos por una serie de factores que no necesariamente están relacionados con el estudiante, sino que, en muchas ocasiones, las propias universidades y docentes, no han sabido implementar estrategias efectivas que ayuden a mejorar los indicadores educativos mencionados.

Baños (2020a) realizó una búsqueda para indagar sobre la relación entre gestión del tiempo y el compromiso académico en estudiantes de psicología de una universidad privada en el que participaron 157 mujeres y 52 hombres, encontró que se correlaciona de

manera positiva y estadísticamente significativa y que los encuestados evidenciaron niveles moderados de gestión del tiempo (52%) y compromiso académico (55%). En otro estudio, Baños-Chaparro (2020b), encontró que hay diferencias entre la percepción del control del tiempo relacionado con el sexo, los hombres presentaron mayor puntuación para reflexionar sobre la utilidad del tiempo y actividad académica que las mujeres. No se encontraron diferencias en relación con la edad.

Ávila y De los Ríos (2022), determinaron la relación entre la gestión del tiempo y estrés académico en estudiantes universitarios de la ciudad de Cajamarca mediante un diseño no experimental, correlacional y de corte transversal. Utilizaron la Escala de Gestión del Tiempo, encontraron que, de los 64 estudiantes evaluados, 25 presentan un nivel escaso de gestión de tiempo, representando el 39,06 %; mientras que 21 estudiantes presentan un nivel moderado, en un 32,81%; y 18 estudiantes un nivel competente en la gestión de tiempo, en un 28,13%.

Tirado y Peinado (2024) consideran que otro factor que en los últimos tiempos ha provocado un aumento en la procrastinación y una mala gestión del tiempo es el abuso de las redes sociales porque estas pueden distraer a los estudiantes y provocar que dediquen menos tiempo a estudiar.

Larrea, (2023) Realizó una investigación en la que puso a disposición de los participantes una herramienta electrónica para mejorar la adquisición de la competencia transversal “Planificación y gestión del tiempo”. La implementación por parte de los estudiantes de estas herramientas les permitió mostrar una planificación de sus tareas, evitando retrasos en las entregas de trabajos.

Las investigaciones aquí descritas, indican que existe un bajo nivel de Gestión del tiempo en estudiantes universitarios, lo que influye de forma negativa en su rendimiento académico y en el aumento de la deserción escolar, sin embargo, a pesar de esas evidencias, se encontraron pocos registros que reporten la implementación de alguna estrategia que les ayude a desarrollar herramientas para lograr cambio de hábitos y mejora de resultados.

Metodología

Hipótesis: La implementación de un curso taller sobre GT ayuda a desarrollar en los estudiantes herramientas que aumentan el uso de estrategias para el logro de metas académicas.

Alcance de la investigación: Dado que el estudio incluye una parte cuantitativa en la que se analizan los resultados del TMBQ se presenta un estudio mixto que combina elementos tanto exploratorios como descriptivos. El componente cuantitativo se centra en describir

y cuantificar las puntuaciones del instrumento aplicado; mediante el cualitativo se analiza tendencias en cuanto a la opinión de los estudiantes y se busca entender si el curso-taller puede influir en sus habilidades de GT

El estudio se realizó en la Facultad de Ciencias de la Nutrición y Gastronomía (estudiantes y) de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), la primera etapa (diagnóstico), con estudiantes de nuevo ingreso a la licenciatura en Nutrición; segunda etapa (impartición de curso-taller), cuando los mismos cursaban segundo semestre y se concluyó con aplicación de cuestionario al cursar los estudiantes el cuarto semestre.

Población: 181 estudiantes distribuidos en 6 grupos.

La investigación se realizó en tres etapas: evaluación diagnóstica, impartición de taller y valoración de la influencia del TGT y así serán descritas en cada uno de los apartados.

Muestra:

Evaluación diagnóstica: participaron 164 estudiantes de nuevo ingreso que contestaron el instrumento TMBQ

Impartición de taller: muestreo por conveniencia, definido por Hernández (2014) como “aquel formado por los casos disponibles a los cuales se tiene acceso” (p. 390). Para esta etapa se seleccionaron a estudiantes de segundo semestre que participaron en el diagnóstico

Influencia del curso-taller: Estudiantes de cuarto semestre que cumplieran con los criterios de inclusión: participar en diagnóstico, asistir al curso-taller y entregar todas las actividades solicitadas

3. Instrumentos:

A) Evaluación diagnóstica de nivel de GT, instrumento Time Management Beauvoir Beaver (TMBQ) en su versión al español de García-Ros & Pérez-González (2012). Presenta una validez de 7.15, conformado por 34 ítems con respuesta tipo escala de Likert desde 1 (nunca) a 5 (siempre). Su aplicación se realizó utilizando cuestionarios Google forms y el análisis de frecuencia estadística en SPSS v25 y Excel

B) Curso-taller, proyector, laptop, internet, videos, bocinas, cuestionarios.

C) Cuestionario de 8 preguntas cerradas y una abierta, revisado por experto y aplicado a 5 estudiantes para detectar errores de redacción.

Resultados

A. Evaluación diagnóstica

La población estudiada de 164 alumnos, está conformada por 25 (15.5%) hombres y 139 (84.8%) mujeres y sus edades fluctúan entre 17 a 54 años, predominando 84 (52.2%) con 18 años. Se aplicó el cuestionario diagnóstico de GT (TMQB). En la Tabla 26.1 se presentan las frecuencias obtenidas en cada dimensión y escala

Tabla 26.1

Frecuencia por dimensión y escala del TMQB

	1		2		3		4	
	Objetivos y prioridades	%	Herramientas de gestión	%	Preferencia por la desorganización	%	Percepción del control	%
Nunca	216	13.17	326	18.07	100	12.19	202	15.40
Pocas veces	386	23.53	365	20.23	117	14.27	241	18.36
Algunas veces	440	26.82	466	25.83	219	26.70	340	25.91
Habitualmente	349	21.28	392	21.72	222	27.07	289	22.03
Siempre	249	15.18	255	14.13	162	19.29	240	18.30
	1640	100.00	1804	100.00	820	100.00	1312	100.00

Fuente: elaboración propia

El nivel de gestión del tiempo de los estudiantes que participaron en el estudio es de bajo a moderado, las respuestas que mayor frecuencia presentan son “Algunas veces y habitualmente”, aunque varía en la escala de Objetivos y prioridades, en donde indican que el 26.82% de los estudiantes “Pocas veces” priorizan actividades y el 26.82% sólo lo hace “Algunas veces”. En el caso de la dimensión Preferencia por la desorganización, los valores obtenidos deben de interpretarse al revés, es decir, valores altos (“Habitualmente”, 27.07%) indican que no planean ni analizan el entorno, tampoco son conscientes de las actividades que los alejan de sus metas.

Para confirmar la tendencia de los resultados anteriores se determinaron los estadísticos descriptivos que se muestran en la Tabla 26.2:

Tabla 26.2

Estadísticos descriptivos para las puntuaciones en gestión del tiempo

	Media	Desviación estándar
Establecimiento de objetivos y prioridades	3,017	1,0944
Herramientas para la gestión del tiempo	2,93	1,1253
Percepción sobre el control del tiempo	3,27	0,8121
Preferencias por la desorganización	3,00	1,19
Total, de la escala TMBQ	3,30	3,39

Fuente: elaboración propia

Los resultados anteriores confirman el bajo nivel de GT en las cuatro dimensiones y fueron la base para el diseño del curso-taller.

B. CURSO-TALLER. Participaron 60 estudiantes, 54 (93.3%) entregaron al menos unas evidencias de las actividades asignadas como listado de actividades diarias con horario; determinación del tiempo que utilizan en actividades de ocio; identificación de puntos fuertes y débiles; determinaron la administración del tiempo actual y replantearon una distribución del mismo más efectiva.

C. INFLUENCIA DEL CURSO-TALLER: Participaron 37 estudiantes; 32 (86.5%) mujeres y 5 (13.5%) hombres con edades entre 18 (10.8%) y 39 años (1), con moda de 19 años (23, 62.2%); 23 (62.2%) de los encuestados sólo estudia y 14 (37.8%) también laboran.

A continuación, se presentan algunos de los resultados de los ítems de respuesta cerrada:

- En cuanto al nivel de estrés que la carga de tareas académicas (entrega de trabajos, exposiciones, etc.) les afecta, más de la mitad (51.4%) considera que es alta, el 21.6%, muy alta, 24.3%, regular y el 2.7% muy bajo.

- Después del TGT, consideran que la estrategia que más les ha servido para organizarse es la elaboración de una lista de tareas o pendientes (73%), seguida del empleo de recordatorios (45.9%), el 35% hace notas y el 32.4% lleva una agenda.

- Al implementar las estrategias del TGT, 62.2% de los estudiantes considera que em-

plear herramientas de GT les ha ayudado SIEMPRE a mejorar la entrega de tareas académicos en tiempo y forma, el 24.3% casi siempre, 10.8% sólo a veces y el 2.7% casi nunca.

- El 94.6% señala que organizar el tiempo y espacios físicos en función de metas académicas SÍ les ha ayudado a agilizar la realización de tareas escolares, aunque el 5.4% contestaron que NO

En cuanto a la pregunta abierta: a partir del taller de GT, ¿de qué manera consideras que éste influyó en tu percepción de la organización de tus actividades?, las respuestas fueron analizadas mediante Atlas. TI versión 9 y se clasificaron mediante codificación abierta, a continuación, algunos códigos vivos determinados con apoyo de inteligencia artificial:

Hacer una lista de pendientes; Prestar más atención en que dedicó mi tiempo libre y si estaba organizando mis tiempos bien; Noté las estrategias que podía usar para poder mejorar la manera de organizarme; Saber que tareas tengo pendientes y organizarme para entregarlas a tiempo; Me ayudo a hacer las cosas por orden y a empezar a hacerlas; Organización de prioridades; Me puedo estresar menor si cumplo con las tareas a tiempo; Me ayudó a saber organizar mis tiempos y tareas de una manera más eficiente; Llevar una agenda de ellos; Llevar un orden o lista organizada te ayuda a terminar antes tus pendientes y estresarme menos; Me ayudo bastante, ya que aprendí a organizarme de una mejor manera y así terminar mis pendientes; La manera en la que puedo utilizar el tiempo que antes yo consideraba tiempo muerto; Les dediqué más tiempo, pues al organizar las tareas por medio de listas y fecha de entrega me hizo darles más tiempo y elaborarlas mejor; No; Soy una persona muy olvidadiza y empezar anotar lo que tengo que hacer como lista o poner alarmar para las tareas me ayuda

Teniendo como base las narrativas proporcionadas y siguiendo la teoría fundamentada de Strauss y Corvina (2016) y Espriella (2020), los códigos abiertos identificados como resultado del método comparativo constante se agruparon en las cuatro dimensiones del TMBQ aplicado para la evaluación diagnóstica:

Establecer Objetivos y Prioridades:

- Planificación y Priorización de Tareas: La importancia de planificar y priorizar tareas para una gestión efectiva del tiempo.
- Cumplimiento Anticipado de Tareas: La motivación para completar tareas antes de su vencimiento y cumplir con plazos.
- Identificación de Estrategias de Eficiencia: Reconocer estrategias específicas para mejorar la eficiencia en la organización del tiempo.

- Herramientas para la Gestión del Tiempo:
- Uso de Herramientas de Organización: como agendas y listas organizadas para administrar tareas y actividades.
- Adopción de Estrategias de Organización Personal: La identificación y adopción de estrategias personales para organizar el tiempo y las tareas.
- Personalización de la Gestión del Tiempo: La adaptación y personalización de las estrategias según las necesidades individuales.
- Preferencias por la Desorganización:
- Reducción del Estrés mediante Organización: La percepción de que una organización adecuada del tiempo reduce el estrés y la ansiedad.
- Superación de Olvidos y Procrastinación: El uso de herramientas como listas y alarmas para
- Aprendizaje y Desarrollo Personal: El aprendizaje y desarrollo de habilidades personales para una mejor organización del tiempo.
- Mayor Atención a las Tareas: Prestar más atención y dedicación a las tareas y actividades cotidianas.
- Conciencia de la Importancia de la Organización: La toma de conciencia sobre la importancia de la organización en la vida diaria.

Percepción del Control del Tiempo:

- Conciencia del Uso del Tiempo: El aumento de la conciencia sobre cómo se utiliza el tiempo y cómo dedicarlo de manera más efectiva.
- Impacto Positivo en la Productividad: El impacto positivo de la gestión del tiempo en la productividad y eficiencia.
- Reflexión sobre Áreas de Mejora Personal: Reflexionar sobre la mejora personal en la gestión del tiempo y la organización.

Discusión

Diagnóstico: Los resultados obtenidos de la evaluación diagnóstica para esta investigación no son diferentes a los reportados por otros autores como Baños (2020a), Durán y Pujón (2012), García, et al. (2008), Garzón y Gil (2018), Ávila y De los Ríos (2022), coinciden

en que los estudiantes universitarios tienen una baja Gestión del tiempo lo que impacta de forma negativa en su desempeño académico y en el aumento de la deserción de sus estudios universitarios.

Curso Taller: La implementación de este tipo de estrategias ayuda al estudiante a desplegar competencias genéricas como la Gestión del tiempo. No se encontraron investigaciones que reporten la ejecución de tácticas similares, sin embargo, según los resultados obtenidos se puede concretar la influencia que tuvo esta estrategia en el aumento de habilidades de este tipo

Evaluación del curso taller. El análisis interpretativo realizado bajo la Teoría Fundamentada y el Método Comparativo Constante permitió encontrar códigos conceptuales que apuntan a describir la influencia positiva del curso taller pues mediante las estrategias utilizadas, los estudiantes lograron disminuir el estrés que les causaba la asignación de tareas por parte de sus docentes, así mismo se encontró que pusieron en práctica herramientas que les ayudan a llevar una mejor Gestión del tiempo. Los códigos encontrados fueron agrupados en las diferentes dimensiones evaluadas mediante el TMBQ, los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes mejoró en los cuatro aspectos previamente evaluados ya que sus respuestas fueron en el sentido de una utilización adecuada de las estrategias implementadas en el taller. Solo dos (5.4%) de los participantes consideraron que el taller no tuvo influencia positiva ni negativa en ellos.

Conclusiones

Los estudiantes de primer año de la licenciatura en Nutrición presentan áreas de oportunidad para el desarrollo de un mejor uso del tiempo, lo que justifica el implementar estrategias desde las aulas que permita mejorar el desarrollo de habilidades en ellos para hacer una mejor gestión del tiempo.

El desarrollo de cursos-taller ayuda a los estudiantes a mejorar este tipo de habilidades que pueden hacer la diferencia para un mayor rendimiento académico, disminución de la deserción escolar e influir de forma positiva en el desarrollo profesional y personal.

Los códigos vivos detectados mediante el análisis del cuestionario y los patrones clave emergentes en relación con la influencia del TGT en la percepción de la organización de actividades, puede proporcionar información valiosa sobre la experiencia y los efectos del taller en la organización personal del tiempo.

En general, mientras que hay convergencias en términos de las estrategias aprendidas, la mayor conciencia del tiempo y la reducción del estrés, también hay divergencias, aunque

mínimas, en cuanto a los niveles de impacto personal, la percepción de la personalización del aprendizaje y la importancia atribuida a aspectos específicos del taller. Estas diferencias pueden reflejar las distintas experiencias y necesidades de los informantes en relación a la gestión del tiempo.

Se considera que el estudio contribuye tanto al campo de la educación como al de la Nutrición al aportar evidencia empírica sobre la efectividad de TGT de este tipo para mejorar la GT ya que, al identificar y abordar las necesidades de GT en estudiantes de nuevo ingreso, se tiene la oportunidad de promover un mejor rendimiento académico, reducción de estrés y una transición más exitosa a la vida universitaria. El estudio también puede servir como base para el diseño de programas que ayuden a mejorar la GT en otros contextos educativos o cualquier otro ámbito.

Algunas de las limitaciones del estudio son: Los resultados obtenidos pueden no ser aplicables a otras poblaciones de estudiantes fuera del ámbito de la Nutrición o a grupos con diferentes características demográficas o académicas, aunque estudios realizados por otros investigadores advierten que el comportamiento de la GT en estudiantes universitarios tiene una tendencia similar. Por otra parte, el estudio puede ser afectado por sesgos tanto de selección de muestra como de respuestas a los cuestionarios aplicados pues los individuos tienden a responder de manera socialmente deseada. También es importante resaltar el hecho de que los resultados a corto plazo pueden variar a largo plazo. Por último, se debe tomar en cuenta que el no incluir grupo control para el estudio, puede dificultar el reconocimiento de los cambios favorables y su atribución al TGT.

Referencias

- Ávila, J. I., & De Los Ríos, L. P. (2022). Gestión de tiempo y estrés académico en estudiantes universitarios de la ciudad de Cajamarca. [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio de la Universidad Privada del Norte. <https://hdl.handle.net/11537/30952>
- Baños, Ch. J. (2020a). Gestión del tiempo y compromiso académico en estudiantes de psicología de la universidad privada Norbert Wiener. [Tesis de maestría, Universidad San Martín de Porres]. Repositorio Académico USMP. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6828/ba%c3%b1os_cjh.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Baños-Chaparro, J. (2020b). Gestión del tiempo académico en estudiantes de Psicología: un estudio comparativo. *Rev. Ya chay*, 9(1), 543-547. DOI: <https://10.36881/yachay.v9i01.221>

- Benítez, Z. A. (2016). Abandono escolar: modelos que lo explican y programas para atenderlo. Una revisión crítica. *Revista de Educación y Desarrollo*, 37, 27-32. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/37/37_Benitez.pdf
- Durán-Aponte, E., & Pujol, L. (2012). Estilos de aprendizaje, gestión del tiempo y rendimiento académico en estudiantes universitarios. In CONGRESO MUNDIAL DE ESTILOS DE APRENDIZAJE (Vol. 5).
- Espriella, R. & Restrepo, C. G. (2020). Teoría fundamentada. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 49 (2), 127-133. Publicación electrónica del 18 de junio de 2020. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2018.08.002>
- Flores, G. M., & Mesa, R. D. Y. (2020). Plan de Intervención para la gestión del tiempo. [Trabajo de grado. Universidad Católica de Pereira]. <https://repositorio.ucp.edu.co/handle/10785/6946>.
- García, C. B. (2018). Las habilidades socioemocionales, no cognitivas o “blandas”: aproximaciones a su evaluación. *Revista digital Universitaria (RDU)*. Vol. 19(6) noviembre-diciembre. <https://revista.unam.mx/ojs/index.php/rdu/article/view/1373>
- García-Ros, R. y Pérez-González, F. (2012). Spanish version of the time management behavior questionnaire for university students. *The Spanish Journal of Psychology*, 15(3), 1485-1494. http://doi.org/10.5209/rev_SJOP.2012.v15.n3.39432
- Garzón, U. A., Gil, F. J. (2017). Gestión del tiempo y procrastinación en la educación superior. *Universitas Psychologica*, 16(3). 1-13. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.upsy16-3.gtpe>
- Garzón, U. A., Gil, F. J. (2018). Gestión del tiempo en alumnado universitario con diferentes niveles de rendimiento académico. *Educación e Pesquisa*, 44. DOI: 10.1590/S1678-4634201708157900
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (2018). Metodología de la investigación (Vol. 4, pp. 310-386). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Jiménez, G., Torres, M., & García, P. (2021). Relación entre la procrastinación académica, el estrés académico y el manejo del tiempo en estudiantes universitarios. [Doctoral disertación, Santo Domingo: Universidad Iberoamericana (UNIBE)].
- Larrea, V., Martínez, J., Llorca, E., Hernando, I., Quiles, A. 2023. Utilización de herramientas digitales para la mejora de la adquisición de la Competencia Transversal Planificación y Gestión del tiempo. En libro de actas: IX Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red. Valencia, 13 - 14 de julio de 2023. Dio: <https://doi.org/10.4995/INRED2023.2023.16694>

- López, R., Rodríguez, R. L. (2012). La gestión del tiempo personal y colectivo: Cómo detectar y combatir los vampiros del tiempo. (Vol. 19). Grao. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=0GMFG2uibUcC&oi=fnd&pg=PA3&dq=L%C3%B3pez,+R.,+Rodr%C3%ADguez,+R.+L.+\(2012\).+La+gesti%C3%B3n+del+tiempo+personal+y+colectivo:+C%C3%B3mo+detectar+y+combatir+los%C2%AE+vampiros+%CC%84+del+tiempo+\(Vol.+19\).+Grao.&ots= SX-PMY6Jc-G&sig=ES-mxpgzmd9hyJ30vo36bCD6JxM#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=0GMFG2uibUcC&oi=fnd&pg=PA3&dq=L%C3%B3pez,+R.,+Rodr%C3%ADguez,+R.+L.+(2012).+La+gesti%C3%B3n+del+tiempo+personal+y+colectivo:+C%C3%B3mo+detectar+y+combatir+los%C2%AE+vampiros+%CC%84+del+tiempo+(Vol.+19).+Grao.&ots= SX-PMY6Jc-G&sig=ES-mxpgzmd9hyJ30vo36bCD6JxM#v=onepage&q&f=false)
- Macan, T. H., Shahani, C., Diboye, R. L., & Phillips, A. P. (1990). College students' time management: Correlations with academic performance and stress. *Journal of Educational Psychology*, 82(3), 405-410.
- Macan, T. H. (1994). Time management: Test of a process model. *Journal of applied psychology*, 79(3), 381. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.79.3.381>
- Natural, A. C.; Peñaranda, D., Jiménez, F. M., Antón, JS.; Peñaranda (2018). Mala gestión del tiempo en los estudiantes universitarios: efectos de la procrastinación. En IN-RED 2018. IV Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red. Editorial Universitat Polytechnical de València. 1268-1275. <https://doi.org/10.4995/INRED2018.2018.8874>
- OECD (2019), Higher Education in Mexico: Labor Market Relevance and Outcomes, Higher Education, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264309432-en..>
- Oriola, S., Tell, A., & Pérez-Escoda, N. (2020). Las Emociones y la gestión del tiempo en el aprendizaje. *Gestión del Tiempo en Educación Superior: Prácticas de Eficiencia y Procrastinación*; Calderón, C., Gustemos, J., Eds., 11-20.
- Reyes-González, N., Meneses-Báez, A. L., & Díaz-Mujica, A. (2022). Planificación y gestión del tiempo académico de estudiantes universitarios. *Formación universitaria*, 15(1), 57-72. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062022000100057>
- Roblero, G. (2020). Validación de cuestionario sobre gestión del tiempo en universitarios mexicanos. *Revista electrónica de investigación educativa*, 22, e01. <https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e01.2136>
- Román, F. J. C., Franco, G. R. T., Román, J. R. (2020). Diagnóstico sobre hábitos de estudio en universitarios de nuevo ingreso como herramienta para identificar oportunidades de mejora. *RIDE Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 11(21), 1-35. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.692>
- Strauss, A., & Corvina, J. (2016). Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Universidad de Antioquia.
- Tesauro ERIC. (s/f). <https://eric.ed.gov/?qt=Competence&ti=Competence>
- Tirado, P. J. A., & Rivera, R. L. F. (2024). Efecto del uso de las redes sociales en la procrastinación académica. [Tesis de pregrado, Universidad de Córdoba]. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/entities/publication/ec9b12d3-7cff-4759-a92b-bd-414c897bfl>

- Tobón, S. T. (2015). Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación. (Vol. 227). Editorial Macro.
- UNESCO (2021). Habilidades socioemocionales en América Latina y el Caribe: Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019). 380240spa.pdf (unesco.org)
- Zambrano, C., Bravo, I., Maluenda-Albornoz, J., & Infante-Villagrán, V. A. (2021). Planificación y uso del tiempo académico asincrónico de estudiantes universitarios en condiciones de pandemia. *Formación universitaria*, 14(4), 113-122.

Capítulo 27. Las TIC y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes en el Nivel Medio Superior.

Carolina Gabriela Analco Panohaya

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla “2 de Octubre de 1968”

Arely Velazquez Dominguez
Victor Genaro Luna Fernández
Oscar Vargas Rangel

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.27

Resumen

Esta investigación tiene como propósito establecer la relación e importancia de las Tecnologías de la información y comunicación TIC en la materia de lengua Extranjera (inglés) con el rendimiento académico de los alumnos de educación media superior. Las TIC ayudan a lograr un mejor proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos para lograr un aprendizaje significativo en el desempeño de los alumnos, a través de la implementación de nuevas estrategias, así como implementación actividades interactivas, las cuales permiten la adquisición del conocimiento en la asignatura de inglés. Se analizó la efectividad de kahoot, padlet, nearpod, se empleó una metodología de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, nivel correlacional. La población de estudio fue una muestra de 120 alumnos y 3 docentes de la preparatoria 2 de Octubre de 1968. Los resultados revelaron la relación entre estas herramientas digitales y la mejora en el rendimiento escolar, se concluye que el uso de las TIC contribuye a un mejor rendimiento académico.

Palabras clave:

Web 3.0, web 4.0., TIC, rendimiento académico, nearpod, kahoot, padlet

Introducción

Las diferentes instituciones educativas han efectuado adaptaciones para aseverar la continuidad de la educación, destacándose la influencia de los recursos tecnológicos en la optimización del rendimiento académico y en el desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes (Moscoso, 2021). Las Tecnologías de la información y comunicación están revolucionando el sistema educativo a nivel global, estas contribuyen significativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes. (Párraga et al., 2021). Al aplicar las TIC como ayuda pedagógica hace que los docentes logren resultados significativos. En los últimos años las herramientas digitales han dado excelentes resultados en el contexto educativo y a la vida social de los educandos, particularmente con los estudiantes del nivel Medio Superior, ellos asisten al laboratorio de inglés en donde realizan ejercicios digitales, poniendo en práctica el conocimiento que fue adquirido dentro del aula. Este ambiente altamente tecnológico se establece en un desafío innegable dentro de la capacitación continua de los docentes de manera que, se hace impostergable la actualización metodológica de dichos docentes para la trabajo pedagógico - didáctica que les corresponde para la composición práctica de estas competencias y herramientas en la educación utilizando enfoques pedagógicos innovadores, pero sobre todo, para la preparación de los estudiantes en función de esos retos que la sociedad del conocimiento impone.

Este camino tecnológico no solo ha facilitado un acercamiento más efectivo, sino que también ha influido positivamente en el desempeño académico de los alumnos (Islas y Franco, 2018). Las capacidades tecnológicas favorecen al alumno, realizando trabajo independiente, a través de plataformas digitales (Teams), las cuales se convierten en herramientas útiles para que los estudiantes realicen ejercicios de práctica interactivos y estar más interesados en el aprendizaje de una segunda lengua promoviendo la exploración activa y el compromiso con el desarrollo académico (Pascual et al., 2019). La sociedad actual requiere cada vez más que las personas tengan una mayor preparación principalmente cuando dominan una segunda lengua por lo consiguiente el aprendizaje de un segundo idioma se ha hecho prioritario en este mundo globalizado y más competitivo (Sarmiento et al., 2021). El aprendizaje del idioma inglés requiere de aplicar métodos y formas de enseñanza que permitan un máximo aprovechamiento de capacidades cognitivas de los estudiantes y desarrollen sus posibilidades para trabajar de forma independiente, preparándolos para adquirir los conocimientos por sí mismos, he de la importancia de las TIC para mejorar el rendimiento escolar y hacer frente a los retos y desafíos de la vida actual.

El rendimiento escolar concibe la autosuficiencia en los educandos, “Se cuantifica los logros académicos y el funcionamiento del sistema educativo reflejado el avance en el

proceso de enseñanza - aprendizaje” (Utrilla, 2020). En esta investigación, los autores principales que son los docentes, pretenden establecer una relación más estrecha con el uso de las Tecnologías de la información y comunicación TIC en la asignatura de lengua Extranjera (inglés) para mejorar el rendimiento académico de los alumnos de educación media superior, lo cual les dará la oportunidad de internacionalizarse en los diferentes intercambios que la misma institución ofrece; donde colocan su atención en las potencialidades de las herramientas digitales que son el futuro en la implementación de educación después de la pandemia por Covid-19. De manera que, en un primer momento, se sistematiza con un sentido crítico, la teoría acerca de las tendencias actuales en cuanto a las herramientas digitales que permiten a los docentes encontrar los mecanismos facilitadores del desarrollo en las competencias digitales, mismas que permiten un amplio conocimiento de la asignatura de inglés y una mejora en el rendimiento académico de los educandos ya que en la actualidad y después de la pandemia por Covid-19, la implementación de las herramientas (Ramírez, 2020).

Se precisa que, si bien los estudiantes del Nivel Medio Superior son usuarios indiscutibles de múltiples aplicaciones en diferentes entornos tecnológicos, y un amplio entramado de softwares, plataformas digitales y tecnologías en tendencia, al docente se le plantea actualización constante para estar más familiarizado con la integración, manejo e implementación de nuevas herramientas digitales en la actividad académica del docente y de acuerdo a las necesidades de cada institución y muy especialmente a las necesidades de los estudiantes para tener educación en línea, conocer más a fondo el área para la toma de una decisión adecuada en el transcurso de su formación en cuanto a la elección de una profesión, carrera técnica etc. (Ramírez, et ál., 2020). Como estas herramientas coadyuvan a lograr mejores resultados.

Los objetivos específicos circunscriben evaluar la relación entre las dimensiones de información, comunicación, creación de contenidos aplicando Nearpod, Kahoot y padled en la plataforma de Teams pertenecientes a la Web 3.0 y 4.0 como resolución de problemas y el rendimiento académico de los estudiantes con la implementación de actividades interactivas. Se busca comprender en qué medida estas herramientas digitales pueden optimizar el rendimiento académico respecto a la adquisición de una segunda lengua, inglés. La justificación teórica se basa en la indagación de estudios actuales sobre las variables de estudio, proveyendo una comprensión más profunda de los axiomas y discernimientos asociadas. La práctica subraya que los resultados ayudarán a conocer los problemas más comunes en el desarrollo del proceso de enseñanza de una lengua extranjera, la metodología se fundamenta en la validación de los instrumentos por expertos y del uso de herramientas digitales lo que beneficia a la comunidad científica coadyuva al desarrollo de nuevas perspectivas y realidades.

Revisión de la Literatura

De acuerdo con la OECD (2019) en México se ha hecho un gran progreso al incrementar el aprovechamiento en la educación media superior y superior, la proporción de jóvenes adultos sin educación media superior ha disminuido, pero el acceso de la educación secundaria a la educación superior sigue siendo limitado. En los últimos años el rezago escolar, baja eficiencia terminal y la deserción escolar se ha incrementado en el nivel medio superior. El índice de reprobados en las diversas materias es alto en todas las materias en general.

Por ello, el rendimiento escolar ha suscitado un gran interés en los investigadores, existen una gran cantidad de trabajos relacionados con este, debido a la importancia que tiene en el proceso de enseñanza aprendizaje. Los factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de Educación Media Superior son diversos partimos de la complejidad del concepto de “rendimiento académico” también es denominado, desempeño académico ó rendimiento escolar, son sinónimos. “El rendimiento académico puede ser conceptualizado como la valoración cuantitativa y cualitativa del logro de competencia alcanzado en el proceso de enseñanza aprendizaje” (Cardona, Vélez & Tobón, 2016; García, 2018). Se han buscado soluciones para mejorar la calidad educativa, de donde la tecnología juega un papel importante para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje y aumentar la eficiencia terminal de los alumnos.

En esta época tan globalizada y llena de cambios constantes la tecnología se hace más evidente en nuestra vida cotidiana, trabajo y en la sociedad en general. Las Tecnologías de la información y comunicación (TIC), han promovido el cambio en la forma de enseñar y aprender. La integración de tecnologías de la información y comunicación han transformado el rol del maestro y del estudiante producto de la interactividad y de un cambio de escenario de enseñanza donde los estudiantes deben ser capaces de utilizar la tecnología para adquirir información (Rivadeneira, 2023), utilizar la tecnología por parte de los maestros aporta un aprendizaje significativo en sus estudiantes, debido a las contribuciones y beneficios que tiene para orientar los procesos de organización, gestión de manera creativa, participativa e innovadora.

De acuerdo a De Gracia (2024) el uso de la tecnología es de suma importancia pues propicia el aprendizaje colaborativo ambientes virtuales y altamente tecnológicos en los grupos de estudiantes que buscan el logro de un objetivo en común, donde el factor colaboración juega un rol importante, ya que cada miembro es responsable de su propio aprendizaje, además de contribuir en la mejora del trabajo compartido con aportes significativos.

Es necesario conocer la Web, por lo cual se partió de concebir la Web y los mundos virtuales en evolución con-céntrica desde la Web 1.0 a la 2.0, 3.0 y se ha llegado a la Web 4.0 con un avance importante en el área de la educación a distancia, presencial y espacios virtuales educativos que fueron asumidos en esta experiencia no únicamente como desarrollo de contenido, sino como generación de contenido para comunicarse e interactuar en entornos colaborativos. Una precisión importante al abordar la preparación metodológica de los docentes fue la relacionada con la Web 3.0 vs Web 4.0 en el sentido de que la Web 3.0 ó Web semántica, maneja de forma eficaz los datos: Data Web con un lenguaje en la red, que puede ser para indagación de un contenido de vocabulario específico, (Król, 2020) mientras que, la Web 4.0, exhibe una automatización más avanzada.

Padlet es una herramienta digital 3.0 online que permite desarrollar murales colaborativos, lo que es de mucha importancia en el ámbito educativo ya que los docentes pueden compartir diferentes recursos didácticos con sus alumnos para la elaboración de cualquier proyecto, actividad o asignación, pueden trabajar al mismo tiempo dentro de un único entorno digital, como si se tratase de un panel con postics. Por otra parte, Nearpod es una plataforma online que permite a docentes y estudiantes diseñar y crear lecciones, tareas y evaluaciones de forma sincrónica o asincrónica, en cualquier dispositivo y con cualquier conexión (Nearpod, 2023).

Kahoot se caracteriza por ser la más popular de todas las plataformas existentes, con más de 70 millones de usuarios mensuales (Lunden, 2018). Un buen número de estudios indican que Kahoot puede tener un efecto positivo en el aprendizaje, la dinámica de clase y las actitudes tanto del profesorado como del alumnado, pero también los hay que encuentran poco o ningún efecto en el aprendizaje (Wang y Tahir, 2020).

La educación 4.0 de acuerdo a Triana menciona que:

“La transformación digital está vinculada a las prácticas de la Educación 4.0, donde las instituciones aplican nuevos métodos de aprendizaje, herramientas didácticas y de gestión innovadoras, e infraestructuras inteligentes y sostenibles complementadas con tecnologías emergentes que mejoran y aceleran los procesos de generación de conocimiento y transferencia de información. Un espacio donde se prioriza la capacidad de analizar la información (fuente, emisor, mensaje) que reciben las personas, lo que permite gestionar el conocimiento y transformarlo en ideas y acciones en pos de una sociedad más justa de forma activa y proactiva”. (Triana Álvarez, 2023)

Metodología

Esta es una investigación cuantitativa con un enfoque elemental y de nivel correlacional. Se seleccionó este enfoque debido a la búsqueda generalizada en los resultados de la población

estudiantil. El análisis documental y métodos del nivel teórico sirvieron de base para sistematizar el apartado categorial develado y determinar las potencialidades de las herramientas Web 4.0 en función de una Educación 4.0, asimismo, operacionalizar los llamados retos de la Educación 4.0 para el docente del Nivel Medio Superior en México según autoridades entre las que cuentan UNESCO (2019), Cabero & Martínez (2019), Cabero (2020), entre otros.

El diseño no experimental transaccional se llevó a cabo debido que las variables no fueron manipuladas, los datos se compilaron en un solo momento, con intención de identificar las relaciones entre variables de interés. Para la recolección de los datos se escogió una muestra de 120 estudiantes, mediante un muestreo probabilístico por convivencia. La recolección de se llevó a través de cuestionario basado en el trabajo de Moscoso et al., (2021). Dicho instrumento fue adaptado al contexto de Educación Media.

Se utilizó el método cartografía conceptual para rastrear el movimiento tendencial a nivel teórico metodológico de la educación 3.0 en su movimiento hacia la educación 4.0 y se determinaron las principales herramientas tecnológicas caracterizadoras de cada enfoque. El instrumento fue adaptado al contexto de Educación Media, el cual se dividió en 5 dimensiones: información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas. Para garantizar la validez del instrumento, se llevó a cabo una adaptación y validación por siete expertos y especialistas. La validación se realizó mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.89101803 demostrando así su confiabilidad y bondad como instrumento de medición.

Resultados

En base a los resultados obtenidos se analizó la información para la encuesta aplicada, para su posterior implementación y evaluación. La encuesta fue contestada por 120 alumnos. Donde la hipótesis en general: El nivel de dominio del uso de las TIC se relaciona significativamente con el rendimiento académico en los estudiantes de Educación Media.

H0: No existe relación significativa entre nivel de dominio del uso de las TIC y rendimiento académico en los estudiantes de Educación Media. Ha: Existe relación significativa entre el nivel de dominio del uso de las TIC y rendimiento académico en los estudiantes en Educación Media. Variable dependiente: Nivel de dominio del uso de las TIC: X, Variable dependiente: Rendimiento académico: Y. Se realizaron acciones de capacitación basadas en el uso de herramientas digitales 3.0 y 4.0 para los docentes, se intencional el trabajo colaborativo y la auto preparación – guiada, como estilo de trabajo para la generación de actividades integradoras basadas en el uso de herramientas 4.0 y un enfoque orientado desde la socialización.

La muestra fue intencional con 3 grupos de educación Media Superior. Variable: V1: Nivel de dominio del uso de las TIC (X).

Tabla 27.1

Dimensión 1. Información

	S	MA	AM	AV	N
	%	%	%	%	%
1 ¿Recupera información utilizando diferentes fuentes (bibliotecas en línea, bases de datos, revistas electrónicas, Repositorios etc.)?	1	8	30	48	15
2. ¿Utiliza opciones “avanzadas” de los buscadores de Internet?	47	7	24	9	13
3. ¿Participa en videoconferencias utilizando programas informáticos (NetMeeting, Messenger, Skype, etc.)?	1	6	30	48	15

La Tabla 27.1, muestra la dimensión de la información de los alumnos de Educación Media, en el ítem 1 el 1% de los alumnos seleccionaron siempre, en el ítem 2 el 47 % mencionaron siempre, mientras que en el ítem 3 el 1 % manifestaron que siempre. S=siempre, MA=muy a menudo, AM=a menudo, AV=a veces, N=nunca

Tabla 27.2

Dimensión 2. Creación de contenido

	S	MA	AM	AV	N
	%	%	%	%	%
4. ¿Prepara presentaciones multimedia (PowerPoint, Impress, entre otros) utilizando imágenes estáticas, textos, clips de audio o vídeo, gráficos, etc.?	28	6	15	50	16
5. ¿Entiende los riesgos asociados al uso de herramientas y dispositivos en línea?	15	6	30	48	6
6- ¿Hace uso adecuado de las contraseñas y datos personales?	51	6	28	8	15

La Tabla 27.2, muestra la dimensión de la creación de contenido de los alumnos de Educación Media, en el ítem 4 el 28 % de los alumnos seleccionaron siempre, en el ítem 5 el 15 % mencionaron siempre, mientras que en el ítem 6 el 51% manifestaron que siempre.

Tabla 27.3*Dimensión 3. Comunicación*

	S	MA	AM	AV	N
	%	%	%	%	%
7. ¿Aplica los elementos de un diseño instruccional para el desarrollo y evaluación de cursos bajo la modalidad de educación a distancia/e-learning	15	7	31	47	1
8. ¿Crea materiales académicos utilizando diferentes programas, como CorelDraw, Photoshop, Flash, Excel, PowerPoint, Word, entre otros?	28	6	1	51	15
9. ¿Utiliza herramientas tecnológicas para la evaluación, auto-evaluación y coevaluación?	15	6	29	49	1
10. ¿Diseña recursos académicos utilizando diferentes herramientas o programas como procesadores de texto?	14	6	28	51	2

La Tabla 27.3, muestra la dimensión de la comunicación de los alumnos de Educación Media, en el ítem 7 el 15% de los alumnos seleccionaron siempre, en el ítem 8 el 28% mencionaron siempre, en ítem 9 el 15 eligieron siempre, mientras que en el ítem 10 el 14 % manifestaron que siempre. Variable: Rendimiento Académico.

Tabla 27.4*Dimensión 1. Resolución de problemas*

	S	MA	AM	AV	N
	%	%	%	%	%
11. ¿Consulta artículos científicos para ampliar sus conocimientos?	1	6	29	49	15
12- ¿En lo que lleva cursando la preparatoria, considera que su rendimiento académico es alto	6	16	28	51	15
13. ¿Tiene responsabilidad con las actividades?	29	6	1	50	15
14. ¿Considera que tiene costumbre de estudios para exámenes, exposiciones, resolución de ejercicios	15	6	28	51	1

La Tabla 27.4, muestra la dimensión resolución de problemas de Educación Media, en el ítem 11 el 1% de los alumnos seleccionaron siempre, en el ítem 12 el 6 % mencionaron siempre, mientras que en el ítem 13 el 29 % manifestaron que siempre, en el ítem 14 el 15 % seleccionaron siempre.

Tabla 27.5

Dimensión 5. Seguridad

	S	MA	AM	AV	N
	%	%	%	%	%
15. ¿Existe la disponibilidad de servicios de telecomunicaciones en su universidad?	16	6	29	49	1

La Tabla 27.5, de la dimensión de seguridad de Educación Media, en el ítem 15 el 16% de los alumnos seleccionaron siempre.

Del análisis epistemológico anterior se colige que, entre los retos que la Educación tecnológica demanda de los docentes para garantizar la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje en el Nivel Medio Superior se encuentran los siguientes: Competencias para operar con plataformas, navegadores web, correo electrónico y software, procesadores de texto, hojas de cálculo, buscar, cotejar y procesar información confiable. Utilización de diferentes motores de búsqueda para acceder a bases de datos de reconocido prestigio, generar referencias, gráficos, figuras, mapas conceptuales. Comunicación de manera segura a través de redes.

Realización de la actividad: secuencia didáctica

Figura 1. Estrategias para la implementación de las TIC en el aula



Fuente: (Pérez, Builes, & Rivera, 2017)

En cuanto al diseño de propuestas de actividades para la enseñanza basadas en herramientas digitales 3.0 y 4.0, que favorecieran una perspectiva de Educación 4.0 se obtuvieron los siguientes resultados. Propuesta - Ejemplo: Asignatura: Lengua Extranjera IV cuidado del medio ambiente. Tema: Modals. En esta práctica se plantea como objetivo: fomentar el cuidado del medio ambiente. Herramienta digital recomendada: Padlet, Nearpod y Teams

Justificación: Se escogió la herramienta Padlet y Nearpod por ser una herramienta digital que ofrece ventajas para su la implementación en el aula, sus posibilidades de aplicación a los diferentes programas de asignatura, y de manera concomitante favorecer la colaboración entre iguales. Otras ventajas tienen que ver con que los estudiantes pueden trabajar en línea de manera síncrona, y manejar otro tipo de recursos como Power Point, documentos en formato PDF, videos, presentaciones con audio agregado por ellos mismos que lo convierten en gestor de su propio aprendizaje con alto nivel de creatividad. Nearpod también permite tener simuladores y realizar evaluaciones en tiempo real.

Las estrategias de enseñanza fueron: la lluvia de ideas y la herramienta digital Padlet. Como estrategias de aprendizaje se emplearon la investigación documental y el análisis con base en la gamificación y el enfoque socio formativo. Como materiales de apoyo se emplearon la guía metodológica de Lengua Extranjera y Material de elaboración propia en inglés, así como videos de apoyo sugeridos, recursos digitales para la gamificación como Kahoot, Genially, Quizplay y Educaplay.

La secuencia se trabajó con tres grupos uno con 38, 42 y 40 alumnos. Se formaron equipos de cinco estudiantes pertenecientes al tercer semestre. El 100% de los estudiantes entregó el trabajo y utilizó la herramienta Nearpod según muestra la Figura 27.1,

Figura 27.1

Descripción de actividad del medio ambiente

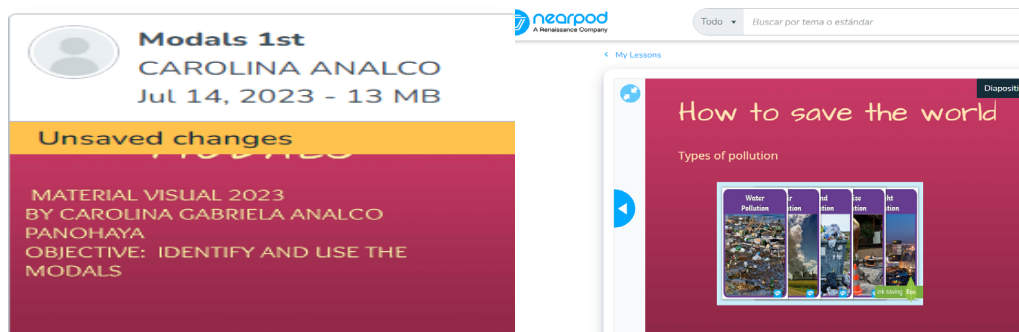


Figura 27.2

Actividad por equipo

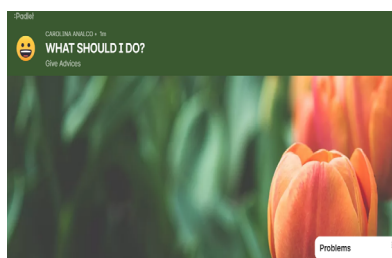
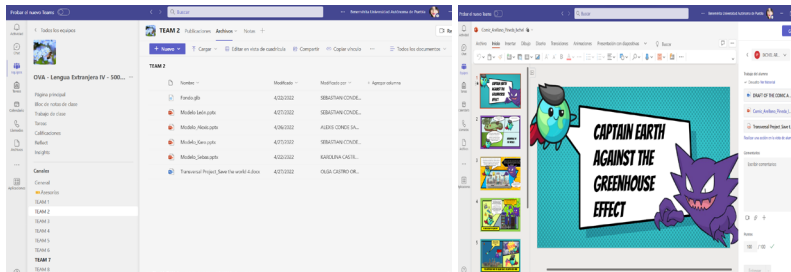


Figura 27.3

Historieta 3D en Teams



Al realizar esta actividad los estudiantes fueron guiados para su realización de Nearpod en tiempo real, posteriormente colocar la actividad en la plataforma Padlet acerca de sus propuestas y puntos de vista y finalmente en la en la herramienta Microsoft Teams y subir su historieta en 3D.

El análisis documental permitió consolidar nearpod, padlet, kahoot a nivel teórico un principio de trabajo ya establecido por los profesores mexicanos de preparatoria, que tiene que ver con que el diseño de las plataformas y sus bondades para cualquier usuario que tenga una cuenta personal de correo. (Ramírez et al., 2020). Se destacó la manera en que el trabajo con las plataformas rompe el canal tradicional de la clase inscrita solamente en el contexto áulico tradicional.

Discusión

Los resultados de la presente investigación nos muestran que en el proceso de aprendizaje está más afín a las TIC con el proceso de formación del alumno, donde el desarrollo de actividades de entornos tecnológicos requiere una mejora de la competencia digital para hacer que las clases sean más interactivas y captar la atención de los educandos por aprender una segunda lengua y la importancia que tiene el dominio de un segundo idioma ya que les permitirá realizar intercambios académicos a otros países. “Ahora Las universidades son entornos formales que favorecen la adquisición y el refuerzo de habilidades y competencias TIC” (García et al., 2020)

He de ahí, la importancia del nivel de dominio de las Tic en los estudiantes de Educación Media y su relación con el rendimiento académico en cuanto a la adquisición de una segunda lengua. Se evidencia que, a nivel mundial, diversos estudios realizados con anterioridad revelan actitudes positivas hacia las TIC, “pero han advertido de la necesidad de considerar si se está haciendo un uso eficaz de la tecnología; también se han encontrado actitudes positivas hacia las herramientas sociales” (Cabero et al., 2021)

La relación existe entre el nivel de dominio del uso de las TIC y el rendimiento académico en los estudiantes de Nivel Medio Superior mostro una semejanza altamente significativa entre el nivel de dominio del uso de las TIC y rendimiento académico siendo de tipo positiva (directa) considerable, “El dominio más alto de los docentes es el conocimiento y uso básico de las TIC, la percepción de las capacidades potenciales que ofrece la TIC con fines didácticos poseen actitudes positivas que muestra en uso de las TIC” (Gupta & Yadav, 2022). Un objetivo específico fue planteado como la relación entre las dimensiones de comunicarme, crear contenidos aplicando Nearpod, Kahoot y padled en la plataforma de Teams pertenecientes a la Web 3.0 y 4.0 como resolución de problemas y el rendimiento académico de los estudiantes de educación Media Superior.

Es importante la posición de M Covadonga (2019) quien resalta en su artículo Box of Tools (Caja de Herramientas) que el accionar del docente involucrando en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación tiene más de dos décadas y ha ido evolucionando de manera vertiginosa. Se inicia con los procesos de educación bidireccional es decir, docente - alumno, y da origen a una educación estática, sin interacción, pero el estudiante tiene libre acceso a los contenidos y a la información así como a los recursos, se favorece el intercambio con un proceso más auto guiado en el cual los estudiantes edifican su aprendizaje con la elaboración de contenidos para su utilización personal o colectiva, siempre dirigido por el profesor, de donde se obtiene una web semántica adaptada a las formas de acceso a la información. También hay varios autores que asemejan nuestro resultado con sus hallazgos. La creación de los contenidos digitales ayuda a los estudiantes adquirir conocimientos con el nivel de estudio y la forma de estudio en el desarrollo de la competencia digital (Zhao et al., 2021)

Sin embargo, como se asumió el enfoque socio formativo como perspectiva pedagógica de la capacitación metodológica el último paso a dar, correspondiente a Educación 4.0 que hace hincapié en el papel preponderante del alumno, integración y cooperación de los diferentes agentes de manera bidireccional. La evolución de las herramientas 3.0 como Padlet, Gennially, la Gamificación con Gmagic, entre otras, ceden el paso a las herramientas 4.0 como Google Classroom, Moodle, Simbaloo, Teams, sin embargo, no debe olvidarse que todas las aulas, y por tanto maestros y estudiantes, no se encuentran siempre en contexto de amplio acceso a la conectividad, a las posibilidades de computadoras en calidades y cantidades suficientes, mucho menos de los recursos a nivel hardware para las habilitaciones necesarias.

Se debe admitir que los estudiantes de las aulas mexicanas cuentan con una amplia gama de habilidades, tecnológicas, informáticas que han sido aprehendidas de manera

autónoma, así como un rápido acceso a la información. Por lo cual el docente necesariamente debe conocer y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación para efectuar el proceso de formación de manera eficiente. En este sentido, y como dialéctica subyacente en los resultados obtenidos se corroboró que, los estudiantes de tercer semestre en el Nivel Medio Superior, donde se aplicaron las propuestas de los docentes capacitados, presentaron un avance significativo, en el uso de herramientas digitales 3.0 y 4.0. La elaboración del Padlet, kahoot, nearpod con una interfaz sencilla, que sirvió de ejemplo, devela su utilidad para que los estudiantes de-mostraran desempeños intencionados en la actividad relacionados con: cargar sus trabajos, tareas, vídeos y actividades escolares, en un espacio de aprendizaje lúdico y divertido.

Conclusiones

La TIC son herramientas importantes para el desarrollo educativo, la importancia de acercar a los estudiantes el uso y aprendizaje interactivo de estas, facilitan la motivación contribuyen en el proceso de enseñanza aprendizaje de manera significativa, con ejercicios en línea desde cualquier dispositivo, teléfono inteligente, tableta o computadora. La investigación evidencia una relación directa y perfecta entre las variables de estudio mientras que las dimensiones analizadas en este estudio también presentan una incidencia significativa en los resultados educativos. Estar en un ambiente tecnológico nos permite optimizar el entorno de aprendizaje, convirtiéndolo más propicio y afrontando con eficacia los retos que los estudiantes tienen en el contexto académico. La digitalización de la información no solo mejora la comunicación, sino que también origina una comunicación asertiva, seria y clara, teniendo en cuenta la seguridad del conocimiento.

La aplicación de la tecnología en la educación requiere de la aplicación de estrategias didácticas innovadoras que promuevan el proceso de enseñanza aprendizaje de manera significativa, que promuevan diversas habilidades en los estudiantes, para la construcción del conocimiento por parte del estudiantado como protagonista de su propio proceso de aprendizaje.

Los procesos educativos son procesos complejos, debido a que implican un conjunto de variables que forman parte de proceso de enseñanza aprendizaje. Los alumnos son nativos de la tecnología por ende es necesario la adopción de la tecnología como una necesidad para hacer frente a la dinámica moderna de las economías y el conocimiento, es necesario la innovación en sus diferentes niveles. Por ende, la necesidad de utilizar las herramientas tecnológicas que permitan generar mejora en la transmisión del conocimiento resulta una de

las acciones primordiales para impulsar las tendencias actuales en los sistemas educativos en los diferentes niveles, especialmente en el nivel medio superior.

Con este tipo de herramientas se promovió el trabajo colaborativo y la cooperación entre los estudiantes, quienes, durante las etapas de diseño, planificación, producción y montaje tuvieron oportunidad de practicar y negociar en el idioma inglés en repetidas oportunidades, generando así una cultura de contribución al trabajo en equipo que indudablemente contribuyó al logro de los objetivos planteados. Finalmente, de acuerdo con las evidencias, cabe destacar que en el ámbito educativo la aplicación de las tecnologías en general y las emergentes en particular, influye positivamente en la reducción de las dificultades de aprendizaje, que presenta un alumnado que cada vez más ha incorporado estas tecnologías en sus entornos de desarrollo personal.

Referencias

- Cabero, J., Barroso-Osuna, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2021). Estudio de la competencia digital docente en Ciencias de la Salud. Su relación con algunas variables. *Educación Médica*, 22(2), 94-98.
- Cardona, S. V. (2016). Contribución de la evaluación socioformativa al rendimiento académico en pregado. *Educar*, 52(2), 423-447. <https://doi.org/https://educar.uab.cat/article/view/v52-n2-cardona-velez-tobon>
- De Gracia Ch., N. A. (2024). El aprendizaje colaborativo utilizado como estrategia didáctica en ambientes virtuales de aprendizaje permite el trabajo compartido entre un grupo de estudiantes que buscan el logro de un objetivo en común, donde el factor colaboración. *Revista Saberes APUDEP*, 7 (1), 106–128. <https://doi.org/https://doi.org/10.48204/j.saberes.v7n1.a4691>
- García, A. E. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista Boletín*, 7(7), 218-228. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/536/509>
- García, J., Fuentes-Abeledo, E., & Rodríguez-Machado, E. (2020). Attitudes towards the Use of ICT in Costa Rican University Students: The influence of sex, academic performance, and training in technology. *13(1)*, 282. *Sustainability*, 13(1), 282. <https://www.mdpi.com/941320>
- Hernández, C., Arévalo, M., & Gamboa, A. . (2016). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en Educación Básica. . *Praxis & Saber*, 7(14), 41-69.
- Islas, C., & Franco, S. (2018). Detección de patrones en competencias digitales manifestadas por estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa EDU-TEC*, 1(64), 51 – 67. <https://www.edutec.es/revista>
- Król, K. (2020). Evolution of Online Mapping: From web 1.0 to WEB 6.0. *Geomatics. Land-management and Landscape*, 1(1), 33-51. <https://bit.ly/3pDXQvK>

- Lunden, I. (2018). Educationquiz app Kahoot says it's now used by 50% of all US K-12 students, 70M users overall. TechCrunch.
- Moscoso, K. y. (2021). Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes universitarios, durante la educación no presencial. . Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Huancavelica.
- Nearpod. (16 de 12 de 2023). Nearpod renaissance company . <https://nearpod.com/mexico?language=spanish>
- Párraga, N., San Andrés, E., & Pazmiño-Campuzano, M. (2021). Las TIC como ayuda pedagógica en los resultados docentes del nivel de básica superior. Polo del Conocimiento: Revista científico -profesional., 6(X), 1210-1227. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8219354>
- Pascual, M., Ortega, J., Pérez, M., & y Fombona, J. (2019). Competencias Digitales en los Estudiantes del Grado de Maestro de Educación Primaria. El caso de tres Universidades Españolas. Formación universitaria, 12(6), 141-150. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062019000600141&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- Ramírez, M. d. (2020). Educación 4.0 Acercamiento A Una Nueva Manera de Aprender. Revista Cognosis, 5(2), 1-12. <https://doi.org/bit.ly/4370U1i>
- Ramírez, M. d., Rivera, C. E., Hernández, J., & Solorio Núñez, M. T. (2020). Educación 4.0 Acercamiento A Una Nueva Manera de Aprender. Revista Cognosis, 5(2), 1-12. <https://bit.ly/4370U1i>
- Rivadeneira, V. D. (2023). "Uso de Tic en la enseñanza aprendizaje de cónicas en el tercer año de. Tesis Licenciatura, UTN, Ecuador., 21. <https://repositorio.21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/27255/TFG%20-%20Lautaro%20Aquino.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sarmiento, G., Coello Vázquez, J., Montenegro Ayón, D., & Franco Bayas, M. A. (2021). Importancia del idioma inglés para el docente. JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.6525323>
- Smowltech. (2023). Educación 3.0: la innovadora metodología para el aula. E-learning y aprendizaje: <https://bit.ly/3XHInCS>
- Triana Álvarez, E. A. (2023). Aportes de la Educación 4.0 y la caja de herramientas tecnológicas a exigencias educativas actuales. Educación Médica Superior, 37(3), 390. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412023000300008&lng=es&tlng=es.
- UNESCO. (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO. UNESCO. <https://bit.ly/46E8tzm>
- Utrilla, D. C. (2020). Análisis de la producción científica latinoamericana sobre rendimiento académico. Propósitos y presentaciones, 8, 452. <https://doi.org/https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.452>

- Wang, A. I. (2020). The effect of using Kahoot! for learning–A literature review. *Computers & Education*.
- Zhao, Y., Sánchez Gómez, M. C., Pinto Llorente, A. M., & Zhao, L. (2021). Digital competence in higher education: Students' perception and personal factors. *Sustainability*. 13(21), 12184. <https://www.mdpi.com/1344380>

Capítulo 28. Evaluación de la adquisición de conocimientos de anatomía renal narrados en forma de cuento comparada con la retenida mediante exposición del docente.

Leopoldo Eduardo Flores Mancilla
Noemi Gaytán Pacheco
Alejandro Ibáñez Salazar
Pedro Martínez Arteaga

Universidad Autónoma de Zacatecas

DOI 10.46990/iQuatro.2024.07.5.28

Resumen

La imaginación y la fantasía constituyen constructos cerebrales inmersos en nuestro pensar y actuar, investigaciones recientes en la educación han concluido en la necesidad de implementar estrategias novedosas para la enseñanza de la medicina, particularmente que fomenten la actividad cognitiva a través de la imaginación y razonamiento, por lo tanto, el objetivo del presente estudio fue evaluar en estudiantes de medicina los conocimientos adquiridos mediante la narración de la anatomía renal en forma de cuento y compararla con los adquiridos a través de una cátedra expositiva de anatomía renal. Cuatro grupos de estudiantes de medicina ($n=10$ x grupo), el GRUPO CONTROL sin exposición de tema anatomía de riñón, Grupo CLASE con exposición anatómica del riñón por Docente, Grupo CUENTO con narración de cuento de anatomía de riñón, Grupo CLASE + CUENTO con clase expositiva del docente y narración de cuento de anatomía del riñón. La exposición de clase y la narración de cuento ante los alumnos fueron realizadas durante 40 min., al final del experimento se realizó un cuestionario con diez reactivos y se evaluó la retención de conocimientos mediante el puntaje obtenido por cada alumno. Se encontró que el Grupo CUENTO registró significativamente mayor número de aciertos al comparar con los grupos CONTROL, grupo CLASE, y grupo CLASE + CUENTO. los resultados sugieren que, al implementar la estrategia de enseñar conocimientos básicos de anatomía mediante narración en forma de cuento, se puede mejorar el puntaje de pruebas de conocimientos relacionados a un tema de anatomía. Se concluye que nuevas alternativas de enseñanza pudieran mejorar el aprendizaje en estudiantes de medicina de nivel básico incrementando el proceso imaginativo

Palabras clave

Anatomía renal, cuentos, estudiantes de medicina, imaginación

Introducción

El proceso de enseñanza aprendizaje a nivel global es materia de debate constante sobre todo en estos últimos años en los que la pandemia del Covid-19 propició cambios en distintas áreas del conocimiento. Para el área médica, en la preparación de los estudiantes que ingresan a nivel básico a la carrera de medicina se pretende que el alumno logre la habilidad de obtener nuevos conocimientos y mostrar sus competencias y habilidades durante los primeros contactos y experiencias de conocimientos que van a conformar la formación médica integral (Ramírez Arias & Rodríguez Weber, 2020).

La preparación de alumnos en el área médica representa un gran reto para proveer una educación médica de calidad, especialmente bajo el sistema de salud actual y el papel que desarrollan las universidades y profesionales de la medicina, particularmente los médicos que ejercen el rol docente, regularmente son aquellos profesores de medicina que de manera general suelen presentar excelente preparación en la clínica, pero débil formación en el área pedagógica y que además utilizan métodos de enseñanza no innovadores o tradicionalistas como la exposición del catedrático en la materia, al respecto se han modelos pedagógicos innovadores para adaptarlos a las cátedras en medicina (López-Ramírez & Mora Méndez, 2021). En los últimos tiempos, los ambientes educativos y laborales han sufrido múltiples cambios y conllevan, por tanto, la exigencia de enseñar y reflexionar sobre las nuevas conductas profesionales necesarias para el cuidado de la salud. Al decir “enseñar” no se refiere sólo a las clases, discusiones en grupos, visitas clínicas, sino también las conversaciones informales en los corredores, chistes o cuentos realizados en las cafeterías, historias de pacientes contadas, etcétera (Stern & Papadakis, 2006). Recientemente, los modelos de educación superior se han centrado en el estudiante, este cambio en la enseñanza ha permitido nuevos enfoques, como la narrativa, que se refiere a la competencia para construir una historia y se define como relatos de actos con personajes que entretengan una historia por medio de una trama en una situación temporo-espacial. Se ha evidenciado su uso en pedagogía como una estrategia para la formación de estudiantes y en la enseñanza de conocimientos básicos de medicina pudiera coadyuvar a la integración del conocimiento empírico y científico con la clínica y la terapéutica, con ello propiciar una comprensión más profunda y completa de las perspectivas de una enfermedad en el individuo, con ello mitigar la deshumanización que actualmente se presenta en la carrera de medicina. (Ávila, 2018). La medicina narrativa es un movimiento académico que fomenta la sensibilización ante las percepciones del paciente y promueve la adquisición de “competencias narrativas”, que atiendan a las vivencias histórico-biográficas ligadas a las experiencias de salud y enfermedad (Ramis Olivos, 2016). Las narraciones otorgan sentido, contexto y perspectiva a la experiencia, el acto de narrarlos vuelve comprensibles

los acontecimientos, los relatos. Bajo este panorama se ha propuesto que probablemente constituya la forma más temprana y natural en que organizamos nuestra experiencia y nuestro conocimiento. Una narración bien hecha, a diferencia de una exposición objetiva científica, está cargada de significados subjetivos, datos atenuantes y posibilidades alternativas (Carrió, 2006). En este contexto, se ha procurado que el sistema educativo se encuentre adherido a una constante evolución con el propósito de renovarse continuamente y adecuarse a las necesidades de cada momento. Es por este motivo por el que se han de buscar nuevos métodos, nuevos recursos motivadores tanto para el alumnado como para el profesorado. El término “recurso” de acuerdo con el diccionario de la Real Academia Española se define como un “medio de cualquier clase que, en caso de necesidad, sirve para conseguir lo que se pretende”(RAE, 2023). Otra acepción del término “recurso” “se refiere a todo aquel medio material (proyector, libro, texto, video, etc.) o conceptual (ejemplo, simulación, prácticas, etc.) que se utilizan como apoyo en la enseñanza, normalmente presencial, con la finalidad de facilitar o estimular el aprendizaje” (Pérez et al., 2013). Por consiguiente, él y los recursos participan como una ayuda que proporciona o facilita la adquisición de información por el estudiante, en consecuencia, constituyen una guía para el aprendizaje, pues ayudan a organizar la información que se requiere consolidar. Por otra parte, los recursos didácticos coadyuvan a ejercitar las habilidades a desarrollarlas promoviendo la creatividad, activando la motivación y la curiosidad en los alumnos, con ello es posible despertar el interés hacia el contenido de aquello que se desconoce y quizá se estudie con un sentido imaginativo entre otros aspectos sensoriales y de pensamiento.

Revisión de la Literatura

La imaginación constituye: “Un proceso cognitivo utilizado para generar nuevas ideas de lo anterior, no solamente para la creatividad y la fantasía, sino también para las ideas presentes en la realidad” (Kushnir, 2022). El proceso imaginativo se utiliza en la estructura de un cuento. El término “cuento” sea definido como: “Narración breve de ficción” o “relato”, generalmente imaginativo de un suceso. Se pueden considerar los cuentos como una pequeña narración breve de carácter ficticio protagonizada por un grupo reducido de personajes y que normalmente tienen un argumento sencillo, el o los cuentos pueden narrar tanto hechos reales como fantásticos, pero la base de la que surge el cuento suele ser algún hecho simbólico. El cuento como recurso educativo puede ser una herramienta muy útil para emplearse en diversos contenidos y áreas de educación (Pérez et al., 2013). El cuento nos permite realizar nuestro trabajo docente y colaborar de forma interdisciplinar. Enseñar ciencias biomédicas no significa únicamente enseñar fisiología, anatomía, bioquímica o cualquier otro contenido de manera exclusivamente teórica, sino que esta actividad puede variar de muchas maneras.

El cuento puede considerarse como un recurso didáctico no solamente para la educación primaria, sino también en niveles como secundaria y también nivel universitario, puesto que niños y jóvenes viven inmersos en su mundo imaginativo al identificarse con los personajes incluso de ciencia ficción, con ello activar más estructuras cerebrales y de esta manera favorecer el aprendizaje de contenidos nuevos (Pérez et al., 2013).

En los programas de la carrera de médico normalmente el alumno adquiere la información mediante la lectura de libros especializados y en clases expositivas, textos científicos en los que los autores son médicos y dan conocimiento de casos patológicos, enfermedades en un determinado contexto. Se seleccionan lecturas y actividades de estos textos que sirven como vehículo para desarrollar el conocimiento especializado. Reiteradamente los estudiantes son evaluados en el contenido de como reescriben la información adquirida en el lenguaje técnico de los libros, (Avila, 2018). No obstante la capacidad de integrar el razonamiento es un objetivo deseable y motivante, por ello, se han realizado recientemente estudios en los que se destaca el empleo de otras herramientas en la enseñanza de la medicina como la narrativa, un proceso que en forma de cuento o de fábula, ambos recurrentemente surgidos en la tradición oral, permiten a los adultos comunicarse con los jóvenes dentro de un proceso ininterrumpido presente hasta nuestros días favorecen la comunicación (Pulimeno et al., 2020) (Steadman LB, Palmer CT., citado en Pulimeno et al., 2020 p. 13). La intención didáctica de la narrativa fue descubierta sobre las inscripciones de tabletas de arcilla de textos babilónicos y de los sumerios ciento de años previos a la escritura de las fábulas de Esopo por Pharradus. Posteriormente los mitos y fábulas eran introducidas durante las enseñanzas de Platón hacia sus discípulos, las reglas de la gramática y el estilo de escritura se aprendió a través de historias, por ejemplo; las fábulas de Esopo fueron consideradas como una herramienta didáctica en la escuela del medievo durante la enseñanza del latín. (Pulimeno et al., 2020) (Pulimeno et al., 2020, pag. 15). Por tanto y en términos generales la enseñanza de la medicina a través de la narrativa es una herramienta pedagógica que se ha utilizado pero sobre la relación alumno paciente: Al respecto, en un estudio de 15 semanas llevado a cabo en estudiantes de medicina de 2º año en el que se evaluó la variable de medicina narrativa sobre los aspectos de pensamiento reflexivo, empatía, mente abierta, y autoexamen, se observó que antes de aplicar los instrumentos Thinking Scale for Healthcare Students and Providers (RTS-HSP, Patient-Healthcare Provider Communication Scale, Patient-Healthcare Provider Communication Scale, Analytic Narrative Medicine Writing Scoring Rubric, no se observaron diferencias significativas, sin embargo después de aplicar la información mediante medicina narrativa el grupo que la recibió registró mayores puntajes que el grupo de exposición sin narración, la conclusión vertida por los autores fue que el uso de la narrativa en medicina puede tener efectos positivos en los estudiantes en cuanto a la autoreflexión

para el cuidado de pacientes, la comunicación y empatía con ellos (Liao & Wang, 2020) (Hung-Chang L. & Ya-huei W., 2020). Resultados similares fueron reportados recientemente en un estudio llevado a cabo en 203 estudiantes de cuarto año de medicina de la Universidad de Utrech en Alemania entre los años 2018-2020, se evaluaron las variables como temas médicos en la enseñanza mediante videos, lectura de temas en narración y colocar al alumno en la situación del paciente, se encontró que al utilizar la narración del tema médico aunada a la actividad visual mediante videos, así como la situación de colocar al estudiante como paciente, los grupos experimentales registraron calificaciones mayores en la escala de la prueba REFLECT (escala estandarizada para evaluar capacidad de reflexión), el estudio concluye que intervención de la medicina narrativa en la enseñanza mejora la capacidad de reflexión en los estudiantes de medicina (Leijenaar et al., 2023)(Leijenaar et al., 2023). Por otro lado, el añadir a los anteriores recursos como la narración teórica a la narración escrita, incrementó el puntaje sobre el aprendizaje de cuidados para el paciente, empatía y razonamiento evaluados en un grupo de estudiantes de enfermería (Yuan et al., 2023)(Xiu, et al., 2023).

En síntesis, se entiende que uno de los elementos más importantes en la educación es la comunicación narrativa, y es precisamente el cuento un recurso didáctico que nos puede ayudar a conseguir una mayor interrelación entre docentes y alumnos. Si el cuento que se les presenta a los alumnos es de su agrado, se puede conseguir que escriban cuentos similares, que hablen con sus compañeros sobre una determinada acción y, sin duda alguna, esto beneficia al aprendizaje, pues recuerdan contenidos que no recordarían si se les hubiesen transmitido de forma teórica y memorística. En el área médica se ha comenzado entonces a utilizar la narrativa como un recurso de más de acercamiento social con el paciente (Zaharias, 2018). Asimismo, se ha evaluado el uso de cuentos que fueron inventados por niños con cáncer hematológico para que manifestaran las experiencias de su enfermedad a través de diferentes maneras, "...lo cual les permitió expresar su dolor en forma simbólica, la invención de cuentos de ficción en grupo, la narración llegó a ser un mediador de procesos psíquicos, lo cual ofrece nuevas soluciones mientras mejoraban las relaciones y comunicación entre los participantes del grupo" (Margherita et al., 2014). Cuando se utilizan cuentos en la labor pedagógica, es importante que estos sean sencillos, pues los alumnos han de perder el miedo a trabajar con ellos. Los cuentos, además de mejorar las capacidades lingüísticas, también facilitan e incrementan la adquisición de contenidos (tanto de ciencias biomédicas como de cualquier otra materia) y son muy adecuados para mejorar la creatividad y las relaciones personales que se establecen con el trabajo en grupo (Pérez et al., 2013). Lo que se pretende conseguir a través de los cuentos es que las concepciones que algunos alumnos tienen sobre la enseñanza de las asignaturas del área de la salud, cambien de manera positiva con mayor razonamiento que frialdad técnica o fisiológica. Enseñarles que hay una

alternativa a la enseñanza memorística y, de esta manera, conseguir destruir creencias que de ninguna manera favorecen al sistema educativo, así como también hacer de temas médicos conocimientos fáciles de aprender, interesantes y divertidos. Mediante el cuento los alumnos pueden ampliar y consolidar sus conocimientos científicos a través de la plasmación de diversas situaciones, reales o ficticias, que faciliten su entendimiento. El cuento se convierte entonces en una herramienta muy propicia para despertar en los alumnos el interés por la ciencia (Pérez et al., 2013).

En consecuencia, la narración de conocimientos de medicina en forma de cuento puede ser considerada como un recurso educativo, una alternativa para la enseñanza al alcance de cualquier profesor, alumno e institución educativa. En el área médica poco se conoce del empleo de esta herramienta para la enseñanza de materias básicas como la anatomía y en específico el aprendizaje de estructuras del sistema renal, en consecuencia, el objetivo del presente estudio fue evaluar en estudiantes de nivel básico de la carrera de médico, el efecto sobre el aprendizaje de una estructura anatómica utilizando la narración de un cuento.

Hipótesis de trabajo. - Los estudiantes del segundo semestre de la carrera de medicina que recibirán los conocimientos de anatomía del riñón mediante narración de cuento registrarán un puntaje mayor en la prueba de anatomía renal en comparación con los alumnos que recibirán los conocimientos de anatomía del riñón mediante exposición del docente.

Metodología

Con la realización del presente estudio se buscó evaluar la retención de conocimientos de anatomía utilizando un recurso imaginativo como lo es un cuento, se formuló la hipótesis de trabajo que consistió en que el narrar un cuento con personajes imaginarios identificados como estructuras renales incrementaría el puntaje de una prueba de conocimientos relativos al tema. Al evaluar los resultados es posible abrir un horizonte en el ámbito de la educación médica con el propósito de a explorar aún más el efecto de otras estrategias de aprendizaje y con ello mejorar las competencias y habilidades del futuro médico. Para llevar a cabo el estudio se formaron cuatro grupos de estudiantes de medicina con los siguientes criterios de inclusión:

Participantes o sujetos

Jóvenes de 17 a 21 años.

40 participantes: 20 mujeres y 20 hombres.

Estudiantes de la Universidad de la Autónoma de Zacatecas.

Estudiantes del segundo semestre de la carrera de Medicina Humana.

Disposición a contribuir a la investigación.

Muestren un coeficiente intelectual promedio y/o mayor a grado III puntuación centil 25-74.

Se encuentren cursando la materia de anatomía

Aparentemente sanos.

Los criterios de exclusión fueron:

Jóvenes menores de 17 años y mayores de 21 años.

Recusantes de la materia de anatomía.

Estudiantes con un coeficiente intelectual menor a grado III puntuación centil 25-74

Enfermos.

No tuviesen la disposición de contribuir a la investigación.

Deseen no participar en el estudio.

Alguna enfermedad que les impida participar en el estudio.

Los criterios de eliminación fueron

Retirarse voluntariamente durante el experimento, y no realizar en forma completa la evaluación mediante el cuestionario

Herramientas, aparatos, material o instrumentos

Prueba de Raven.

Un proyector.

Una laptop.

Un cable de HDMI.

Libros de anatomía:

ANATOMÍA CON ORIENTACIÓN CLÍNICA (Moore, K. L., Dalley, A.F. & Agur, A. M. (2018). ANATOMÍA CLÍNICA 2ª (Pró E. (2014)

Información de la anatomía del riñón y glándulas suprarrenales.

Imágenes y/o dibujos para la realización del cuento.

Celular.

Internet.

Métodos

Se selecciono la información sobre la anatomía del riñón y glándula suprarrenal en el libro Anatomía con Orientación Clínica y Anatomía, Moore, K. L., Dalley, A.F. & Agur, A. M. (2018) y Clínica de Eduardo Pro. la información se clasificó en: las generalidades y su función, la localización, la morfología externa e interna, la irrigación sanguínea arterial y venosa, las relaciones con las demás estructuras anatómicas.

Elaboración del cuento:

Se utilizó la plataforma de google documentos para crear la historia de dos riñones gemelos viviendo en un niño; la clasificación que se mencionó con anterioridad se ordenó siguiente manera:

- Generalidades y localización de los riñones.
- Morfología interna y externa con su funcionalidad.
- Irrigación arterial y función.
- Irrigación venosa y función.
- Menció de la relación y función del riñón con los uréteres y vejiga.
- La información de las glándulas suprarrenales se estructuró de la siguiente manera:
 - Localización y generalidades.
 - Irrigación arterial y función.
 - Irrigación venosa y función.

Posteriormente se determinaron las relaciones con las demás estructuras anatómicas de los riñones y de las glándulas suprarrenales derecha e izquierda. Finalizando con la importancia de cuidarnos y ser saludables.

Se utilizó la plataforma de Canva para crear el cuento con las imágenes y los dibujos, con la organización que se mencionó con anterioridad.

Exposición del cuento:

Se le explicó el procedimiento correspondiente a cada grupo, se solicitó a los alumnos atentamente que tomaran asiento, que guardaran silencio para iniciar la narración del cuento. A los grupos 3 y 4 se les proyectó en el pizarrón el cuento, la narración fue llevada a cabo por un alumno de medicina que narraba una parte del cuento e incorporaba las voces de los personajes, mientras que los participantes seguían las imágenes dispuestas en diapositivas.

Evaluación:

Con el uso de la plataforma de google formularios se creó la prueba con campos de nombre grupo y matrícula escolar del estudiante, se elaboraron 10 preguntas de opción múltiple con conocimientos de la anatomía del riñón y glándula suprarrenal, con ponderación 10 a 100, siendo del 10-50 calificación reprobatoria y del 60-100 calificación aprobatoria.

Aplicación de la evaluación:

Se les realizó la evaluación en cada uno de los grupos durante un tiempo de 10 minutos, es decir, un minuto por pregunta.

Selección de participantes y de grupos:

Se dividieron a los 40 participantes en 4 grupos

Grupo CONTROL –integrado con 10 participantes sin narración del cuento y sin clase de anatomía de riñón y de las glándulas suprarrenales.

Grupo CLASE integrado con 10 participantes con exposición de un docente de la anatomía del riñón y de las glándulas suprarrenales.

Grupo CUENTO integrado con 10 participantes con narración del cuento de anatomía del riñón y glándula suprarrenal

Grupo CLASE-CUENTO integrado con 10 participantes que tuvieron la clase de anatomía del riñón y glándula suprarrenal, y posterior a ello, se presentó la narración del cuento de anatomía del riñón y glándula suprarrenal

Al final de cada sesión se realizó una prueba con 10 preguntas correspondientes al tema de anatomía del riñón.

Variable independiente:

Cuento

Se refiere al método didáctico al que fueron expuestos los participantes. En este caso, se elaboró con personajes creados mediante la imaginación y que se identificaron con estructuras renales específicas.

Variables dependientes:

Puntaje en el cuestionario de conocimientos de anatomía renal:

Es la variable que representa el nivel de conocimiento adquirido sobre la anatomía del riñón y la glándula suprarrenal. Se evalúa mediante un cuestionario de opción múltiple de 10 reactivos.

Plataforma utilizada:

Hace referencia a las plataformas específicas utilizadas para narrar el cuento (Google Documentos) y crear el cuento con imágenes y dibujos (Canva).

Calificación: Es el puntaje obtenido por los participantes en la evaluación se estableció en la escala de 10 a 100. Se estableció un criterio de calificación aprobatoria (60-100) y reprobatoria (10-50).

El diseño de estudio: correspondió a un diseño de estudio cuasiexperimental, prospectivo transversal. El diseño estadístico correspondió a un diseño factorial (un factor) con grupos independientes analizados mediante análisis de varianza utilizando el software ESTADIS y considerando un índice de confianza de $p < 0.05$

Consideraciones éticas

Se contemplaron los parámetros establecidos en la Declaración de Helsinki, el consentimiento informado, las pautas CIOMS en cuanto a la confidencialidad, la beneficencia y no maleficencia, y las normas oficiales 012 de la secretaria de salud de México.

Resultados

No Se encontraron diferencias entre el grupo CONTROL y el grupo CLASE sobre el puntaje del cuestionario de anatomía del riñón $F=1.18$, $p= 0.4047$ (Figura 1). En cuanto a los resultados de la evaluación entre el grupo CONTROL y el grupo CUENTO se encontró que el grupo CUENTO registró mayor puntaje en la calificación al comparar con el grupo CONTROL, sin embargo, las diferencias no fueron significativas $F = 1.37$ $p = 0.3228$ (Figura 2).

Figura 28.1

Promedio $\pm$ ES del puntaje en la prueba de evaluación entre el GRUPO CONTROL con el GRUPO CLASE

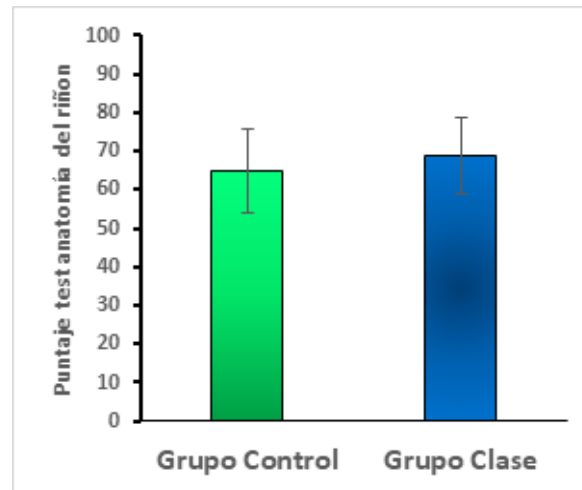
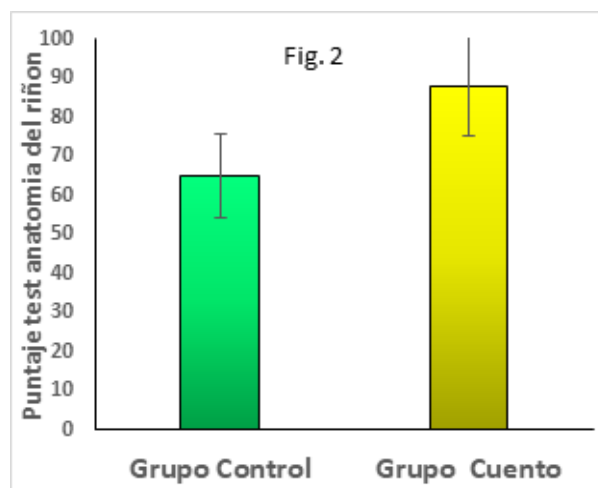


Figura 28.2

promedio $\pm$ ES del puntaje en la prueba de evaluación entre el GRUPO CONTROL con el GRUPO CUENTO



Al comparar los resultados de la evaluación entre el grupo CONTROL y el grupo CLASE-CUENTO se encontró que el grupo CLASE-CUENTO registró significativamente un mayor puntaje en la calificación al comparar con el grupo CONTROL, $F = 1.31$, $p < 0.05$, (Figura 28.3). Al comparar los resultados de la evaluación entre el grupo CLASE y el grupo CLASE-CUENTO se encontró que el grupo CUENTO registró significativamente un mayor puntaje en la calificación al comparar con el grupo CLASE-CUENTO, $F = 1.31$, $p < 0.05$, (Figura 28.4).

Figura 28.3

promedio $\pm$ ES del puntaje en la prueba de evaluación entre el GRUPO CONTROL con el GRUPO CLASE-CUENTO

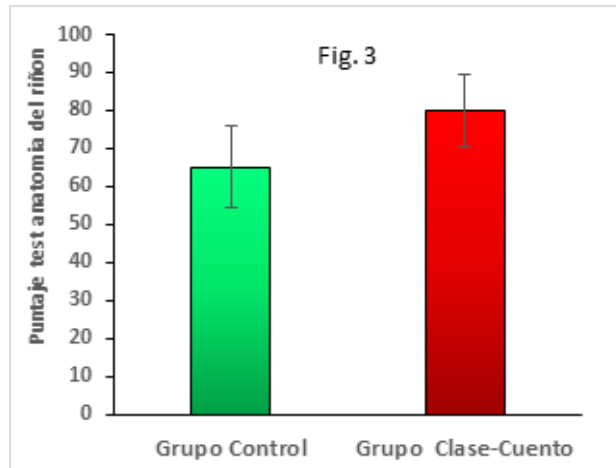
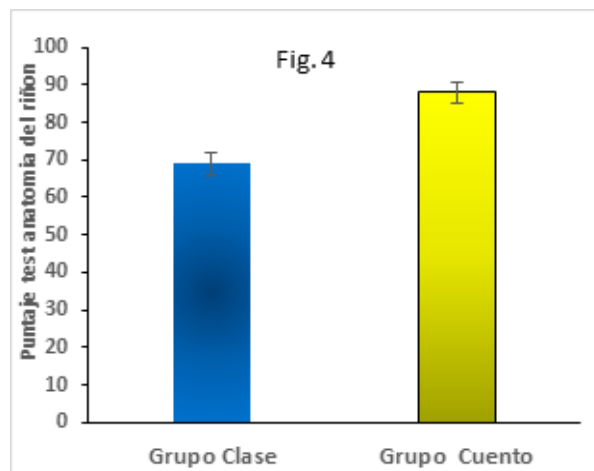


Figura 28.4

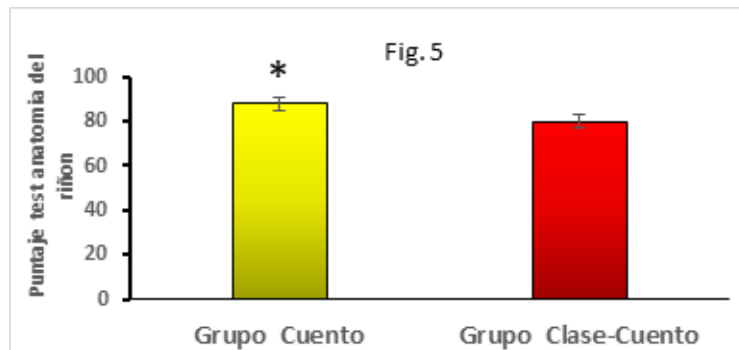
*promedio $\pm$ ES del puntaje en la prueba de evaluación entre el GRUPO CLASE con el GRUPO CUENTO * $p < 0.05$*



Al comparar los resultados de la evaluación entre el grupo CUENTO y el grupo CLASE-CUENTO se encontró que el grupo CUENTO registró significativamente un mayor puntaje en la calificación al comparar con el grupo CLASE-CUENTO, $F = 1.31$, $p < 0.05$, (Figura 28.5).

Figura 28.5

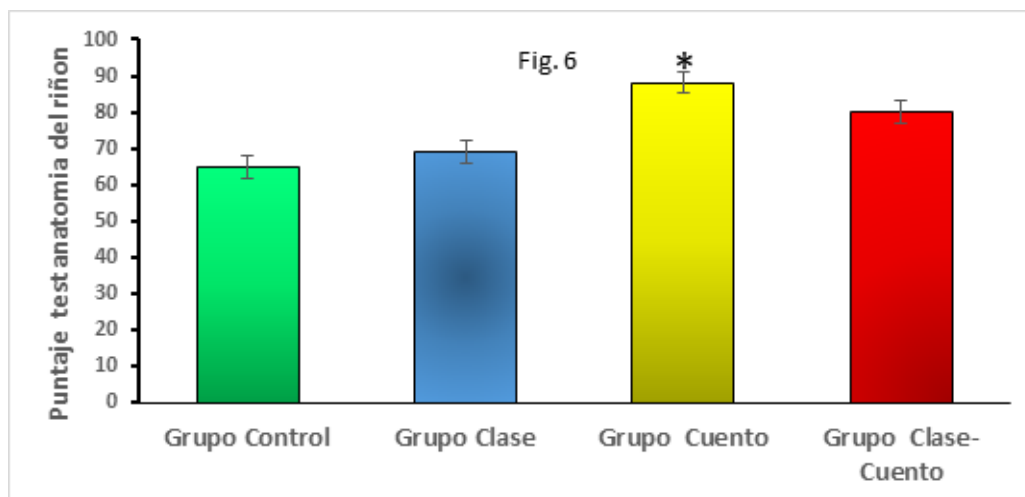
*promedio $\pm$ ES del puntaje en la prueba de evaluación entre el GRUPO CUENTO y el GRUPO CLASE-CUENTO * $p < 0.05$*



En resumen, los resultados de este estudio muestran una diferencia significativa en el rendimiento promedio de los estudiantes que recibieron la narración de la información en forma de cuento en comparación con el rendimiento obtenido mediante la exposición solamente del docente (Figura 28.6).

Figura 28.6

*Promedio $\pm$ ES del puntaje obtenido en el cuestionario de anatomía del riñón en cada uno de los grupos experimentales durante el experimento respectivo * $p < 0.05$ Grupo Cuento vs Grupo Clase-Cuento, Grupo Clase, Grupo Control. # $p < 0.05$ Grupo Clase-Cuento vs Grupo Clase y Grupo Control.*



Discusión

El objetivo del presente estudio fue evaluar en estudiantes de medicina los conocimientos adquiridos mediante la narración de la anatomía renal en forma de cuento y compararla con los adquiridos a través de una catedra expositiva del tema, los resultados mostraron que

los estudiantes de nivel básico en medicina obtuvieron una mejor evaluación al comparar con sus compañeros del mismo nivel pero que recibieron la clase expositiva del docente. El presente estudio con sus limitaciones sugiere una alternativa más para la enseñanza de la medicina hallazgos en esta corriente se han reportado en otros estudios en los cuales se evaluó la narración mediante cuentos imaginarios del estado anímico que guardaban pacientes pediátricos con enfermedades neoplásicas a nivel hematológico (Margherita, G. et al., 2014; Zaharias, G. 2018), sin embargo, no se ha contemplado que en la época actual ante un medio en el cual los recursos digitales han influido en los estudiantes para contemplar una realidad con mayor influencia de la imaginación, luego entonces se realicen estudios en los que se evalúe la influencia de la imaginación sobre el conocimiento del alumno en el área médica. En el presente estudio se observó que narrar conocimientos formales de anatomía renal adjudicando personajes imaginativos a cada estructura y darles “vida” y “Voz” mediante un cuento, el procedimiento pudo influir en el estudiante a desarrollar mayor actividad neuronal y retención de la información la cual se manifestó en mayor puntaje del cuestionario de anatomía renal, al comparar con el desempeño de alumnos con clase formal del docente. Se requieren más estudios en la enseñanza de conocimientos hacia estudiantes de medicina en los que se evalúen alternativas novedosas de enseñanza contemplando un mayor número de participantes y tratar de implementar la creatividad en la narrativa de información médica generada por ellos, específicamente mediante la herramienta de cuentos y/o historias.

Conclusiones

Se concluye que el implementar nuevas alternativas de enseñanza como la narración de cuentos con información médica como ayuda en las exposiciones de clase tradicionales por el docente, pudieran mejorar el aprendizaje en estudiantes de medicina de nivel básico al incrementar su proceso imaginativo.

Referencias

- Avila, J. (2018). El caso de la narrativa como didáctica para la educabilidad en estudiantes de medicina. *La Escuela de Hoy. Tensiones Posibilidades y Desafíos*, 2016, 359–366.
- Carrió, S. (2006). Aproximaciones a la medicina narrativa. *Revista Del Hospital Italiano de Buenos Aires*, 26(1), 14–19.
- Kushnir, T. (2022). Imagination and social cognition in childhood. *WIREs Cognitive Science*, 13(4), 1–12. <https://doi.org/10.1002/wcs.1603>
- Leijenaar, E., Eijkelboom, C., & Milota, M. (2023). “An invitation to think differently”: a narrative medicine intervention using books and films to stimulate medical students’ reflection and patient-centeredness. *BMC Medical Education*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04492-x>

- Liao, H. C., & Wang, Y. H. (2020). Storytelling in medical education: Narrative medicine as a resource for interdisciplinary collaboration. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph17041135>
- López-Ramírez, V., & Mora Méndez, J. M. (2021). La educación en el estudiante de medicina: La transición de la Universidad al Hospital. *Acta Médica Colombiana*, 46(1), 1–4. <https://doi.org/https://doi.org/10.36104/amc.2021.1886>
- Margherita, G., Martino, M. L., Recano, F., & Camera, F. (2014). Invented fairy tales in groups with onco-haematological children. *Child: Care, Health and Development*, 40(3), 426–434. <https://doi.org/10.1111/cch.12076>
- Pérez, D., Pérez, A. I., & Sánchez, R. (2013). El cuento como recurso didáctico. *3Ciencias*, 1–29.
- Pulimeno, M., Piscitelli, P., & Colazzo, S. (2020). Children's literature to promote students' global development and wellbeing. In *Health Promotion Perspectives* (Vol. 10, Issue 1, pp. 13–23). Tabriz University of Medical Sciences. <https://doi.org/10.15171/hpp.2020.05>
- RAE. (2023). Real Academia Española. <https://www.rae.es/>
- Ramírez Arias, J. L., & Rodríguez Weber, F. L. (2020). Entre la tradición y lo moderno, ¿un aprendizaje de la medicina más completo? *Acta Médica Grupo Ángeles*, 18(1), 5–6. <https://doi.org/10.35366/91992>
- Ramis Olivos, Á. (2016). Bioética narrativa y salud intercultural mapuche: Aportes a su fundamentación y complementación. *Veritas*, 34(34), 93–116. <https://doi.org/10.4067/S0718-92732016000100005>
- Stern, D. T., & Papadakis, M. (2006). The Developing Physician — Becoming a Professional. *New England Journal of Medicine*, 355(17), 1794–1799. <https://doi.org/10.1056/NEJMr054783>
- Yuan, J., Zeng, X., Cheng, Y., Lan, H., Cao, K., & Xiao, S. (2023). Narrative medicine in clinical internship teaching practice. *Medical Education Online*, 28(1). <https://doi.org/10.1080/10872981.2023.2258000>
- Zaharias, G. (2018). Learning narrative-based medicine skills: Narrative-based medicine 3. *Canadian Family Physician Medecin de Famille Canadien*, 64(5), 352–356.

Capítulo 29. De investigador a Docente del Tecnológico: Ajustes a la Identidad Profesional.

Miguel Angel Lopez Calleros
Jacqueline Hernández Madero
Ruben López Pazos

Institución Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de Chihuahua

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.29

Resumen

El artículo analiza la construcción de la identidad profesional de un profesor novel en una institución de nivel superior. Utilizando un enfoque cualitativo y el método narrativa biográfica con autobiografía y entrevistas, se busca comprender las condiciones de llegada, los procesos de construcción identitaria y los elementos que influyen en la formación de la identidad docente. Se manejan tres supuestos como guía para la investigación y se contrasta con la teoría de los ciclos de vida profesional docente de Huberman y Torres (Torres, 2005). A través de la colaboración del sujeto, se concluye que, a pesar de la falta de formación pedagógica, los factores del entorno son cruciales para la construcción de la identidad personal y profesional en la educación.

Palabras clave

Docencia universitaria, identidad docente, inserción profesional, cultura docente, narrativa biográfica

Introducción

En la presente investigación, se aborda el tema de investigador a docente de tecnológico: ajustes a la identidad profesional, donde se pueden observar diversos factores tanto personales como del entorno que intervienen en el proceso de inserción de un docente novel de una universidad pública en México y cómo es que éste construye su identidad como maestro. Durante el periodo de inducción a la docencia universitaria se pueden observar las primeras vivencias frente a un grupo de alumnos de nivel superior que la mayoría de las veces generan satisfacción y miedo debido a que se inicia con clases guiadas a partir de sus experiencias en las aulas de nivel superior tratando de no cometer los mismos errores.

¿El maestro nace o se hace? ¿La enseñanza es un proceso en constante cambio? ¿Se nace con vocación? Estos son cuestionamientos recurrentes al momento de tomar la decisión de laborar en la docencia y de ahí, el interés por conocer y responder a todas aquellas inquietudes que permitan afianzar el perfil del docente y su responsabilidad social.

La trayectoria profesional de un docente está siempre en constante cambio, ya que se ve permeada por diversos aspectos, como el contexto, la formación académica y la cultura escolar que se vive en un centro de trabajo. Por lo que es importante resaltar la importancia de estar actualizado para así conocer los retos, incertidumbres y barreras que enfrentará al desempeñarse como docente en un área.

La trascendencia que tiene este estudio es que da a conocer cómo son los procesos que construyen la identidad de un docente novel de nivel superior. También, abona al campo de la investigación que se encuentra un poco limitado además de brindar a los docentes más información para hacerle frente a su proceso de inserción en una universidad. Y a los que no están involucrados en la docencia un ejemplo de cómo es que se vivencia el desarrollo de arribo y el proceso a lo largo de la estancia en un centro escolar.

La investigación puede llegar a aportar mucha información. Para que se realicen proyectos con el mismo tema o similares. A los maestros catalogados como nóveles les vendrá de mucha ayuda el conocer la experiencia de otros y al sujeto de investigación probablemente le permita conocerse más como catedrático y cuáles factores lo orillaron a tomar el camino del magisterio.

La educación superior es fundamental para el progreso del país porque se encarga de formar a los profesionistas. Por lo tanto, catedráticos que forman parte de estas instituciones deben tener una formación profesional docente adecuada, ya que son los responsables de

guiar a los estudiantes a lo largo de su carrera escolar. Por esta razón la formación de los docentes superior es de suma relevancia.

En México, la educación superior está comprendida por aquellas instituciones educativas que ofertan las distintas carreras que formarán a los profesionistas del futuro. Por ello la figura del profesorado es prioritaria y relevante. La investigación se centra en comprender los procesos de inmersión de los docentes en el ámbito de la educación superior, abordando la cuestión fundamental de cómo se construye la identidad profesional de un profesor en este nivel. Con el propósito de responder a esta interrogante, el estudio se plantea tres objetivos específicos: Conocer las condiciones de arribo a la institución, Analizar y comprender los procesos de construcción identitaria, Identificar los elementos que inciden en la formación de su identidad como docente de nivel superior.

Revisión de la Literatura

El concepto de identidad resulta ser el más relevante, para el desarrollo de esta investigación. La identidad no es con algo con lo que se nace, sino algo que se construye a lo largo de la vida en diversos ámbitos.

La identidad no es un atributo fijo para una persona, sino que es un fenómeno relacional. El desarrollo de la identidad ocurre en el terreno de lo intersubjetivo y se caracteriza como un proceso evolutivo, un proceso de interpretación de uno mismo como persona dentro de un determinado contexto. Dentro de este contexto, la identidad puede entenderse como una respuesta a la pregunta ¿quién soy en este momento? (Marcelo, 2010, pág. 19)

Desde otra perspectiva “La identidad en su expresión personal expresa el sentido de sí mismo que porta un sujeto en el marco de un nosotros. Es así que se entiende la identidad personal como el sentido de sí mismo o la autoimagen” (Mortola, 2006, pág. 84). Es de suma importancia destacar las acciones realizadas por el individuo, ya que estas desempeñan un papel significativo en la construcción de su identidad.

La construcción de la identidad profesional se desarrolla en el contexto social, emergiendo a través de las interacciones entre los diversos actores que participan en dicho entorno, también se puede ver apoyado por un legado histórico que por la transmisión que se da de generaciones. Ha sido este un proceso evolutivo de interpretaciones que nunca se detienen y se da a lo largo de la vida profesional que se vive. Por lo tanto, la identidad profesional, se ve construida por las vivencias, visiones y propósitos, los cuales son pieza clave para el rumbo que tomara. (Marcelo & Vaillant, 2011).

Para abordar el concepto de identidad profesional docente, es importante destacar que cada individuo forja su identidad con el tiempo. Esta misma es algo común en los docentes, cada una con sus especificaciones y tanto algo que se da de forma individual como por parte del contexto en el que trabaja, con la historia docente y la interacción con los alumnos y comunidad escolar son factores de suma importancia para la construcción profesional del profesorado (Marcelo & Vaillant, 2018).

Ciclos de vida profesional docente

Torres (2005), refiere que por medio de los ciclos de vida profesional docente se puede dar cuenta en la ubicación en donde se encuentra el proceso de identidad del profesorado, parte de los elementos que conforman el trayecto docente como lo son la edad, los años de servicio, el contexto, la socialización, la institución, etc. Esto da entrada a lo que son las actitudes y comportamientos de los profesores que tienen en su práctica y en la forma de desenvolvimiento en distintos ámbitos escolares.

Para Torres Herrera (2005), se puede encontrar que propone ocho fases del ciclo de vida profesional. A continuación, se presentan brevemente cada una de las etapas de los ciclos de vida en la carrera docente propuestas por él; la primera fase que propone el autor es la elección de la carrera, para él no estar contemplada como una etapa de suma importancia del ciclo de vida docente, aquí solo es importante revisar las condiciones que se ven involucradas en la toma de decisión en la elección profesional tanto en las mujeres como en los hombres.

La etapa de novatez docente, que abarca a profesores de 20 a 25 años, se distingue por el profundo interés que muestran hacia la comunidad escolar. Durante este período, los docentes exploran y demuestran sus aptitudes, conocimientos y habilidades, revelando así su verdadera vocación por la enseñanza. Esta fase se caracteriza por el gusto genuino que sienten por transmitir conocimientos y por cultivar cualidades fundamentales para el desarrollo educativo.

Abandono de novatez e inicio de consolidación: profesores de 26 a 30 años esta fase se caracteriza por la idea de seguir manifestándose como una profesional de la educación en la institución de la que forma parte, se inicia con la construcción de un modelo propio con mayor control y un desempeño más ordenado, así que en esta etapa el principal escenario es el aula.

Consolidación docente: profesores de 31 a 35 años dentro de esta fase, el docente presenta cambios significativos, ya que adopta un modelo de docente, el cual se siente satisfecho, seguro y estable. En este momento la profesión comienza con una migración de lo profesional a lo laboral, para tener una ocupación como docente segura.

Plenitud docente: profesores de 36 a 40 años la madurez del modelo es algo que se detona en esta fase, “La fase de plenitud es concebida como el punto culminante en la realización del profesor, pero también puede considerarse como el límite de lo que es o fue su carrera docente” (Torres, 2005, pág. 58). Tal y como el autor lo señala en una de sus etapas que es similar a esta, de nombre nueva evaluación, nos dice que el profesor toma decisiones y antes de hacerlo prepara una evaluación de sí mismo, para ver si es conveniente quedarse en un aula durante más tiempo o es hora de buscar un puesto administrativo que genere una mejora económica y que su estilo de vida tome un cambio.

Inicio de la dispersión o del desplazamiento: profesores de 41 a 45 años en esta fase adquirir nuevas habilidades y conocimientos no es una pregunta, ya que es necesaria para poder trasladarse y movilizarse hacia nuevos retos lo que se conoce como asensos, esto alejándolo por completo del aula, esto permite el inicio a nuevos puestos en el sistema educativo.

Dispersión docente: profesores de 46 a 50 años el desencanto por la carrera y la novatez por la administración, según el autor esta etapa se presenta en dos sentidos: por un lado, está la importancia del conocimiento para el perfil ideal del profesor y por otro, una movilización significativa en los puestos administrativos, porque también lo observa como algo para el perfil ideal del docente.

Preparación para la salida: profesores de 51 a 55 años la serenidad y distanciamiento se observa por parte del docente en esta etapa, pierde energía e ímpetu de las etapas anteriores, como lo menciona Torres (2005), durante esta etapa parece que el profesor está más preocupado por la percepción que reflejan al entorno se construye una identidad profesional docente, deja a un lado al presente y toma como base el pasado y toma en cuenta varios factores por los cuales se tienen que pasar para llegar a esta fase.

Salida inminente: profesores de 56 a 60 años al llegar a esta etapa es un mínimo los docentes que permanecen en un aula de planta, la mayoría está en otros puestos como los son de directivos, supervisores, etc. Por lo que para ellos el reconocimiento personal como maestros es de suma importancia, los estudios profesionales los deja a un lado y solo se concentra en la partida del magisterio.

Los componentes que forman parte de los ciclos del profesional docente, “señala que existe un ciclo profesional de la carrera de los maestros. Para ello establece tipos modélicos que tienen que ver con respuestas o perfiles más frecuentes aparecidos en el pasado o en recientes estudios empíricos” Huberman (Torres, 2005, pág. 25). Por lo que aborda las siguientes fases para poder identificar a los docentes y detectar cuáles son las características pertenecientes a la etapa en donde se encuentra, entre ellas destacan las siguientes: La introducción

en la carrera, la fase de estabilización, experimentación y diversificación, nueva evaluación, serenidad y distanciamiento de relaciones, conservadurismo y quejas.

Introducción a la carrera a esta etapa se le considera como el proceso de descubrimiento y supervivencia, “El profesor deberá adaptarse al entorno en el que ejercerá sus funciones para comprender las necesidades que esto implica y poder responder con efectividad a las demandas de ese entorno” (Torres, 2005, pág. 26). Ha sido base esta etapa para que el docente asuma su papel como profesional de la educación y moldee su proceso de enseñanza.

La fase de estabilización, en esta fase el maestro comienza a sentir cierto grado de libertad, independiente, estabilización en el proceso de enseñanza y que forma parte de un colectivo docente, sintiéndose más cómodo en su centro de trabajo y realiza con más placer las actividades o proyectos sugeridos. Aquí también se empieza a presentar la estabilidad de su identidad como docente.

Experimentación y diversificación, el profesor entra a la fase como un actor de experimentación en su metodología de enseñanza, la forma de organizar y tratar a sus alumnos está en constante cambio, ya que el profesor se encuentra con más motivación para salir de su zona de confort enfrentándose a nuevos retos.

Nueva evaluación se pierde la energía de los momentos anteriores y finalmente, hay indicios que muestran que es una fase de incertidumbre y de dudas personales en la enseñanza no es experimentada del mismo modo por los hombres que por las mujeres. Esta fase juega un papel muy importante para la vida de un profesor, ya que es el momento donde el profesor compara los objetivos que tenía al iniciar su carrera docente, con los resultados que tiene actualmente.

Serenidad y distanciamiento en las relaciones: El docente en esta etapa se encuentra en una edad de entre los cuarenta y cincuenta años, se inicia el periodo en donde empiezan a sentir y lamentar el fin de su vida más activa como profesional de la educación. De igual forma también experimentan un sentimiento que equilibra la vida del maestro, se toma el aula como un espacio de relajación y un ambiente de tranquilidad (Torres, 2005).

Conservadurismo y quejas se pasa de la serenidad, a un constante quejarse por lo que ocurre alrededor del docente y se adopta una actitud más conservadora, tienden a una mayor rigidez, a una mayor resistencia a las innovaciones y a una pronunciada nostalgia por el pasado, como lo dice el autor empieza a identificarse como un cascarrabias

Cultura docente

La cultura de un docente es un concepto que reúne una variedad de factores tanto particulares como profesionales, además de cierta responsabilidad, carácter y representaciones del ser docente, al mismo tiempo que se apropia de más habilidades, valores y características como tal, se ponen en práctica en el momento en que este se encuentra en su práctica frente al aula y en los espacios de la institución en donde se ve involucrado. De manera significativa, se ve reflejada en una actitud del ser docente en las distintas escuelas a las que ha pertenecido.

Inserción a la docencia

Esta fase es fundamental en la trayectoria de cualquier docente, pues marca la transición entre su formación universitaria y su ingreso al ámbito laboral como profesional capacitado en su área de especialización. Durante este periodo, los maestros suelen ser denominados novatos o principiantes, ya que aún no cuentan con la total preparación para afrontar los desafíos que les aguardan en su ejercicio profesional. (Vaillant, 2016).

Metodología

Este método de investigación tiene un solo objetivo que es el de interpretar y entender las correlaciones que se construyen en un grupo de personas sin importar sus cualidades. “Por su parte, la investigación cualitativa busca la subjetividad, y explicar y comprender las interacciones y los significados subjetivos individuales o grupales” (Alvarez- Gayou, 2003, pág. 41).

A continuación, se presentan los supuestos, los cuales son soluciones tentativas al problema de investigación y sirven como guía para el rumbo que pretende llevar el estudio;

La identidad profesional es un constructo complejo y dinámico que surge a partir de la historia personal y trayectoria laboral; la formación inicial se aplica y mejora con especializaciones o estudios de posgrado que fortalecen su desempeño; los docentes que arriban al nivel superior han desarrollado a través del tiempo una serie de experiencias y saberes con relación a su profesión.

La investigación narrativa se le ha dado el uso ampliamente en las investigaciones que tengan que ver con la temática sobre las experiencias educativas docentes. La historia de vida profesional, están compuestas por narraciones como lo son acontecimientos docentes, son estos empleados para poder formular cuestiones que ayuden a comprender al sujeto, también se utiliza para las prácticas profesionales dándole valor a las experiencias y el impacto que tienen estas en su vida como maestro. (Sandín, 2003).

La investigación llevada a cabo adopta un enfoque cualitativo, empleando el método de narrativa biográfica a lo largo de su implementación. Este método implica la recopilación de testimonios escritos de sujetos anónimos, quienes comparten sus experiencias desde su perspectiva individual.

La autobiografía se define como un relato que abarca la vida de uno mismo, destacando elementos esenciales como el nacimiento, experiencias personales significativas, logros, entre otros. Además, proporciona información detallada sobre la familia, la infancia, la adolescencia y otras etapas de la vida, según la edad del autor. En este tipo de escritos, el yo del narrador emerge como figura central, ya que la persona que redacta es la protagonista de la historia. La identidad entre el narrador y el protagonista es uno de los rasgos distintivos de la autobiografía.

La realización de este instrumento hace que sea posible una investigación del pasado y del presente el sujeto del cual se realizó la redacción, da a conocer los marcos familiares, de la comunidad y de los contextos.

La entrevista es un instrumento que emplea la metodología cualitativa y se usa por los investigadores para tener una mejor comunicación con los sujetos del estudio, pero esta tiene que darse lentamente, se trata de establecer rapport con los informantes, se hacen preguntas no invasivas al inicio y aprender lo más importante del sujeto

De la presente investigación se desprenden una serie de conclusiones relevantes no tan solo para entender el papel de la docente en nivel superior, sino los ajustes de la identidad profesional del sujeto de investigación que de ingeniero investigador se transportó al campo de la docencia. También la investigación tuvo como objetivos el conocer las condiciones de arribo a la institución, identificar que incide en la formación de su identidad como docente de nivel superior y analizar y comprender los procesos de construcción identitaria.

La narrativa biografía y la entrevista a profundidad analizadas en esta investigación, son de un docente novel que labora en una institución de nivel superior en este caso en un tecnológico, a continuación, se presentaran las conclusiones en relación con los objetivos y los supuestos mencionados anteriormente en lo largo del documento y en este espacio se redactaran.

Resultados

Se aborda la vida y trayectoria de una mujer de nacionalidad mexicana, nacida en Ciudad Ojinaga, Chihuahua, en 1978. Con 43 años de edad al momento de la investigación, pertenece a una familia donde su padre es normalista con especialidad en inglés, y su madre, ini-

cialmente trabajadora manual en educación y posteriormente con formación en secretariado. La protagonista es la menor de tres hermanos, con una relación cercana y de apoyo mutuo en distintos momentos de sus vidas.

Desde su hogar, la importancia de la familia y los valores de seguridad, equidad e inclusión fueron inculcados, contribuyendo a forjar una personalidad segura y determinada. Su entorno está marcado por la presencia de familiares y amigos dedicados a la docencia, lo que le proporciona una comprensión profunda de términos y prácticas educativas. Se destaca su experiencia formativa, desde la educación primaria hasta su incursión en la ingeniería química en el Instituto Tecnológico de Chihuahua.

Su formación incluye una Maestría y Doctorado en Ciencia de Materiales, así como un Postdoctorado en Ingeniería Electroquímica en la Universidad de Ohio, EE. UU. La influencia de sus maestros y la experiencia en la educación superior la llevó a elegir la investigación como camino profesional, desviándose de la tradición de trabajar en campo industrial tras concluir sus estudios.

La narrativa aborda su trayectoria profesional, desde sus primeras clases en secundaria hasta su inserción en el ámbito universitario como docente. Destaca su participación en proyectos de energías renovables y la colaboración con el TecNM. A pesar de los retos, se evidencia su compromiso con la enseñanza y la investigación, así como su interés en fomentar la participación de las mujeres en la ingeniería y las ciencias.

Se describen los ciclos de vida profesional docente, donde la protagonista se encuentra en las fases iniciales, adaptándose al entorno universitario y enfrentando desafíos propios de la novatez docente. La importancia de la inserción a la docencia se destaca, mostrando cómo su experiencia en proyectos como cátedras Conacyt ha influido en su percepción de la institución y en su compromiso con la formación de nuevos profesionales.

Se explora su desempeño profesional en la educación superior, abordando tanto los aspectos positivos como las dificultades, incluyendo la gestión del tiempo. Se resalta su enfoque en la planificación de clases y la importancia de generar aprendizajes significativos para los alumnos. Además, se menciona su participación en un colectivo de investigación y su satisfacción por cumplir objetivos profesionales.

La cultura docente de la protagonista se describe como una combinación de circunstancias personales y profesionales, destacando su adaptabilidad al entorno y su actitud igualitaria. Se aborda su vestimenta, interacción con colegas, y los valores que guían su labor docente, como la honestidad y la transparencia. Se resaltan las habilidades que ha desarrollado como docente y la importancia de la comunicación entre pares en la institución. En con-

junto, se proporciona un retrato completo de la vida y carrera de la protagonista, resaltando su dedicación a la educación superior, la investigación y su contribución a la formación de nuevos profesionales en el campo de la ingeniería y ciencias.

Los hallazgos que se pueden rescatar de la información que se obtuvo del sujeto de investigación, fue que está en proceso en el aprendizaje del ámbito docente, porque egreso de un tecnológico, en la carrera de ingeniería química, por lo cual no se le ofrecieron bases pedagógicas, pero a lo largo del tiempo ha comprobado que si cuenta con el don y la vocación para ser maestro de nivel superior y aparte tiene el apoyo de su familia la cual para el sujeto es algo primordial.

Los tres objetivos planteados se han cumplido satisfactoriamente. A través de la recopilación de datos sobre el individuo y el análisis detallado basado en categorías del modelo teórico, se ha logrado comprender las circunstancias que rodearon su ingreso a la institución de educación superior. Asimismo, se han identificado los factores que influyen en la formación de su identidad y se han analizado exhaustivamente los procesos implicados en este proceso. Estos logros son el resultado del manejo efectivo de la información y de la utilización adecuada de los instrumentos de investigación.

Se habla un poco sobre los referentes teóricos citados se puede contrastar que la identidad profesional docente es un proceso de constante cambio y que el entorno es muy importante para su construcción, viéndolo en el sujeto podemos apreciar que está en constante evolución por el contexto en el cual se ve participe y adaptándose a los nuevos conocimientos que va adquiere sobre la docencia, podemos apreciar también un punto clave que es la familia que es un factor decisivo en la vida del docente y que ha logrado varios proyectos gracias a ello.

Los ciclos de vida profesional docente, localizan al sujeto en las primeras fases de los dos modelos que se plantearon, derivado del análisis de las teorías presentadas por los autores resulta relevante en la práctica docente contemporánea, ya que, aunque algunas de estas teorías no sean de última actualidad, contribuyen a proporcionar un marco conceptual para comprender y categorizar la experiencia de los educadores. Es importante destacar que la edad biológica de un maestro no necesariamente determina su fase de desarrollo profesional. Incluso aquellos que están al principio de su carrera pueden beneficiarse de estos conceptos, ya que les ayudan a transitar por las diferentes etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La inserción a la docencia es un periodo por el cual todo maestro tienen que pasar al ingresar a un nivel educativo y es fundamental para la construcción identitaria, ya que tienen

que generar aprendizaje sobre los contextos desconocidos en los que está involucrado y una presente tensión por cumplir con los estándares que la institución tienen sobre los catedráticos.

El sujeto que se encuentra en esta fase de novatez docente, se puede decir que obtiene aprendizajes de su entorno porque aprende como realizar una planeación, la forma de dar clases a la diversidad de alumnos de nivel superior, conocer las instalaciones y su organigrama y el sistema por el cual se rige la institución, y comentaba que se ha presentado con diversos casos de estrés y tensión al momento de realizar tareas docentes que no comprende cómo llevar a cabo en el aula.

La ruta metodológica que se llevó a cabo fue de corte cualitativo, con el método de narrativa biográfica y se hace uso de instrumentos como autobiografía y entrevista a profundidad usadas en un sujeto esta es la manera correcta y adecuada para obtener la información necesaria para cumplir con la investigación y con todos sus componentes, ya que los resultados que se obtuvieron si tienen relación tanto con los objetivos y los supuestos. El procedimiento de la recolección de datos fue un arduo análisis de selección de información y gracias al modelo teórico es cómo se pudo cumplir de manera correcta con el uso de los datos.

También, los bucles de retroalimentación, que son los docentes, pero en este caso en especial nos comenta el sujeto que su bucle directo sería su hermana mayor, que también es docente. Se logró identificar esos puntos, por ejemplo, el cambio de contexto, las personas del entorno y sus cualidades; la actualización sobre el campo educativo, la organización del tiempo por su carga de trabajo y con ello el estrés. El apoyo de su hermana que es docente, los alumnos que en cada generación que pasan, tienen que modificar su metodología, sus valores y cualidades como profesora, la vocación, sus maestros que le impartieron clases en distintos niveles

Sin dejar la investigación de un lado, otra de las condiciones es que el recibimiento que se le ofreció en la academia de ingenierías, fue de su total agrado, pero con los docentes se presentó un caso atípico, que no afectó en nada al sujeto, pero si se hizo la aclaración a la hora de estar en la entrevista, por lo que este objetivo si se recata y se ve muy claro en los resultados presentados.

Discusión

Los resultados del análisis previo revelan una conexión directa con los tres objetivos de investigación establecidos. En este apartado, se detallará cada uno de ellos. El primero consiste en comprender las circunstancias que rodearon el ingreso del sujeto a la institución. En este

caso, a través de un proyecto de investigación y su asociación con la institución de nivel superior y CONACyT, el individuo se ha convertido en un docente investigador en el ámbito de la educación superior, cumpliendo así con el perfil requerido para impartir clases dentro del campus.

El segundo identificar los elementos que inciden en la formación de su identidad como docente nivel superior, a lo largo de la aplicación de los instrumentos. Podemos ver que son varios los elementos que con el paso del tiempo evolucionan para construir su identidad como docente de nivel superior.

Analizar y comprender los procesos de construcción identitaria, es éste el tercer objetivo del estudio se puede ver que el sujeto forja su identidad conforme las situaciones que se presentan, se observa cómo es que va en evolución, de tener dudas sobre ser un buen docente e impartir clases en el nivel superior con más seguridad, gracias a las personas de su entorno en donde es partícipe y al trabajo que poco a poco ha realizado conforme pasa el tiempo.

Se puede realizar un análisis con tres factores; personal, contextual y profesional, en el primero, es que la familia le muestra su apoyo total en las decisiones que tome en su aspecto tanto profesional como personal y se puede observar por todos los proyectos que ha realizado y el sujeto mismo lo afirma, que para él la familia es la base de lo que es ahora. Los roles sociales en los cuales se ve involucrado son de hija, tía, prima, amiga, pareja, compañera, entre otros, señala que se comporta de igual manera en todos esos roles en que se ve involucrada.

El segundo factor es el contextual, el ambiente en el que se ve vinculado, el escolar, hogar, laboratorio, aula de clases, presenta en cada una de ellas condiciones situacionales, que son los estudiantes, compañeros de trabajo tanto del laboratorio como docentes; la familia, las costumbres y tradiciones. Factores profesionales, estos desarrollados en la universidad, tiene como influencia a los compañeros tanto catedráticos como los superiores, pero aquí casi no se ven estas influencias, ya que como se mencionó anteriormente, se encuentra muy atípicos, pero la carga de trabajo si se ve presente, pero la sujeto comenta que trabaja en ello, distribuye sus tiempos en diversas actividades y no se haga pesado el trabajo.

Conclusiones

Se obtuvieron los resultados esperados en relación con los objetivos y los supuestos en los instrumentos de valoración, se conoció la vida del docente, pero esta no solo del nivel superior si no desde sus orígenes se puede dar una cuenta que desde esto se puede construir el motivo de estudio, se hace como una cadena para llegar a la actualidad, otro principal hallazgo

es que se observan los ajustes de la identidad profesional de un investigador que pasa a ser docente, esto se pudo observar con todo el proceso que llevo el sujeto de investigación en la clasificación por categorías.

La identidad profesional es un constructo complejo y dinámico que surge a partir de la historia personal y trayectoria laboral: que la identidad es un proceso que está en constante construcción y que desde que nacemos se moldea nuestra identidad, conforme avanza se toman otras vertientes. Una sería lo profesional, lo personal y cada uno de los ámbitos que se vio anteriormente en el documento son necesarios para llegar al desarrollo de la identidad y lograr avanzar en diversos aspectos esto depende de la profesión, pero si es algo muy completo y dinámico porque el más mínimo detalle que pase en la vida de una persona es importante para su desarrollo futuro.

La formación inicial se va ampliando y mejorando con especializaciones o estudios de posgrado que fortalecen su desempeño; la formación sea inicial, promedio o avanzada siempre va a necesitar de actualizaciones, por lo que la primera es indispensable evolucionar con especializaciones o posgrados para poder tener un mejor desempeño y con eso más oportunidades de crecer tanto personal como profesionalmente, digo personal porque la perspectiva de una persona que avanza académicamente es más amplia a una persona que se queda estancada.

Por ejemplo: podemos ver en el caso del sujeto de investigación que previo ya tenía todo para realizar la maestría y así siguió con el doctorado y con el posdoctorado y poco a poco se le presentaron oportunidades que hicieron que llegar a diferentes lugares y a donde está actualmente en el Instituto Tecnológico de Cancún es un claro ejemplo que sustenta a la perfección el supuesto de estudio.

Los docentes que arriban al nivel superior han desarrollado a través del tiempo una serie de experiencias y saberes con relación a su profesión; los profesores que imparten clases en el nivel superior son personas que han pasado por diversas vivencias tanto personales como profesionales, para poder llegar hasta el lugar en donde se encuentran, pero esto por supuesto se aclara que solo pasa con los maestros que estudiaron para ser maestros, en el caso de los que no, tienen dificultades al momento de realizar su práctica docente, presentan por ejemplo miedo a ser un buen maestro, no saber planear una asignatura, tener un estrés por no comprender la metodología de enseñanza. Pero sí hablamos sobre su profesión externa a la docencia ocurre lo mismo que lo que se plantea al principio del párrafo, las vivencias generan aprendizajes y eso se queda guardado.

La pregunta de investigación, la cual es parte aguas del estudio ¿Cómo se construye la identidad como profesor de educación superior? La identidad se construye gracias al entorno que se ve involucrado el docente, son los colegas, alumnos, personal administrativo, ya que cada uno de ellos con sus acciones profesionales y personales se ven involucrados con el maestro y su vida docente. Otro factor es que se está en constante actualización para enriquecer su conocimiento y este también saberlo aplicar en sus prácticas en las aulas de clase para generar aprendizajes significativos. Por lo que podemos observar que es algo que está en constante cambio.

Referencias

- Alvarez-Gayou, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa*. México: Paidós.
- Bolívar Botía, A. (1998). Ciclos de vida profesional de profesores y profesoras de secundaria: un desarrollo e itinerarios de formación. *La investigación sobre el profesorado* (II) 1993-1997., 163-191.
- Geertz, C. (2003). *La interpretación de las culturas*. New York: Gedisa.
- Guerrero Barrios, J., & Faro Resendiz, M. (2012). Breve análisis del concepto de Educación Superior. *Alternativas en Psicología*, 35-41.
- Marcelo, C. (2010). La identidad docente: constantes y desafíos. *Revista Interamericana de Investigación Educación y Pedagogía RIIEP* 3, 15-42.
- Marcelo, C., & Vaillant, D. (2011). *Desarrollo profesional docente ¿cómo se aprende a enseñar?* Madrid : Narcea.
- Marcelo, C., & Vaillant, D. (2018). *Hacia una formación disruptiva de docentes 10 claves para el cambio* . Madrid: NARCEA.
- Marcelo García, C. (1999). Estudio sobre estrategias de inserción profesional en Europa . *Formación docente*, 101-143.
- Marcelo, C., & Vaillant, D. (2015). *El ABC y D de la formación docente*. Madrid: Narcea.
- Mortola, G. (2006). Una aproximación narrativa a la construcción de la identidad laboral docente. Algunos aspectos biográficos previos a la formación inicial. *Educación, lenguaje y sociedad* , 84.
- Pelletier, F., & Perlaza, A. (2018). Saber e identidad en la profesión docente. De la identidad de estudiante a la de docente principiante. En I. Cantón Mayo, & M. Tardif, *Identidad profesional docente* (págs. 57-94). Madrid: Narcea.
- Sandín, M. P. (2003). *Investigación cualitativa en educación fundamentos y tradiciones*. Venezuela: Dirección de investigación y postgrado.
- Torres Herrera, M. (2005). *La identidad profesional docente del profesor de educación básica en México*. México : Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe (CREFAL) .

- Torres, M. (2005). La identidad profesional docente del profesor de educación básica en México. Pátzcuaro: Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe.
- Vaillant , D. (2007). La identidad docente. Nuevas Tendencias en la Formación Permanente del Profesorado, 1-15.
- Vaillant, D. (2016). El fortalecimiento del desarrollo profesional docente: una mirada desde Latinoamérica. JOURNAL OF SUPRANATIONAL POLICIES OF EDUCATION, 5-21.

Capítulo 30. Estrategias para el fomento de las vocaciones científicas en alumnos universitarios para estimular el desarrollo de habilidades de investigación

Nadia Teresa Adaile Benítez
Jazmín Pérez Méndez
Martha Ruth Camacho Vázquez
Janitzín Cardenas Castellanos

Universidad Tecnológica de Nayarit

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.30

Resumen

El objetivo de la investigación fue analizar la perspectiva de los universitarios que participan en actividades académicas para fomentar las vocaciones científicas. La metodología empleada fue cualitativa, aplicada en un grupo focal con entrevista semiestructurada; los participantes fueron estudiantes de Ingeniería en Desarrollo y Gestión de Software. En los resultados destaca que el interés de los estudiantes en la ciencia se deriva de factores como: Dar a conocer sus proyectos y los posibles beneficios. Se encontró que es muy importante el acompañamiento del docente en el desarrollo de habilidades científicas.

Palabras clave

Ciencia, Divulgación, Habilidades, Vocaciones científicas.

Introducción

Las asignaturas con enfoque científico en los estudiantes de todos los niveles educativos “deben formar parte de los créditos de cualquier ciudadano” (Sandoval-Barrantes, Vega-Baudrit, Piedra-Marín, Syedd-León, Rivera-Álvarez, Bermúdez Campos y Coy Herrera, 2023, pág. 4). “La educación científica que reciben los estudiantes se da en una gran diversidad de lugares” (Quílez-Cervero, Diez-Ojeda, López y Queiruga-Dios, 2021, pág. 1).

Desde hace muchos años se han realizado investigaciones acerca del impulso a las vocaciones científicas, este interés continúa en la actualidad, ya que estudios recientes como los de Rodas-Llanos y Cubero (2022), Sandoval-Barrantes, Vega-Baudrit, Piedra-Marín, Syedd-León, Rivera-Álvarez, Bermúdez y Coy (2023), Martín-Pena, Parejo y Vivas (2020), Fuentes, Sánchez, Ballesteros y González (2022), Avendano-Uribe, Lombana-Bermúdez, Flórez, Chaparro, Hernández-Morales, Archbold, Buitrago-Casas y Porras (2022) entre otros, abordan el fomento de las vocaciones científicas enfocándose principalmente hacia la selección de la carrera universitaria, desde diferentes aristas y esfuerzos formativos, abarcando todos los niveles escolares, coincidiendo en la imperante necesidad de aumentar la cantidad de estudiantes que se inclinen por cursar carreras en el área de las ingenierías y el STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas)

Sin embargo, no se encontró ningún estudio publicado que se centre en la percepción de los estudiantes universitarios que participan en actividades académicas relacionadas con la vocación científica. Debido a lo anterior, esta investigación tiene como objetivo analizar la perspectiva de los estudiantes universitarios que participan en actividades académicas que fomentan las vocaciones científicas.

Revisión de la Literatura

Durante la trayectoria de los estudiantes en la Universidad se ha apreciado en experiencia propia, que existe una falta de interés y rechazo hacia las asignaturas con orientación en la investigación científica, y una carencia de candidatos para estudios científicos superiores (Asencio, 2012). El profesor debe incluir a la formación científica como parte fundamental de la cultura que toda persona necesita adquirir en sus estudios (Furió, Vilches, Gisasola y Romo, 2001). Como han apuntado León y Mora (2010, p. 407) “tanto mujeres como varones llegan a tener o no vocación científica en función de las experiencias por las que pasan en sus primeros contactos con el mundo de la ciencia”. Por otra parte, resulta fundamental para los países latinoamericanos impulsar la formación STEM y científica (Franco, Tovar, Uribe, González, Quiroga, Ramírez, Beltrán, Otálvaro, Rodríguez-Velasquez, 2019, Casanova & Alvarez, 2021, Changyan, Qingguo, Jun, Li, Rui, Jiayin, 2021).

Medina (2020) comenta la importancia del desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes para promover el espíritu científico reflexivo, “donde el fomento de la confianza, autoestima y la empatía cobra relevancia en su propio saber cómo estudiante” (pág. 5), así mismo otro de los beneficios de la formación científica es la mejora en el rendimiento escolar y el cambio en la forma de pensar (Pérez y Almela, 2018). Aunado a esto Guevara y Flores (2018, p. 1) afirman que “En México, como en toda América Latina, la educación científica de sus jóvenes constituye una imperiosa necesidad económica y social”, coincidiendo con Pérez y Almela (2018).

El trabajo del docente es medular en el proceso formativo aportando la motivación, el deseo de aprender, las posibilidades de movilizarse y actuar para apropiarse de conocimientos (Macedoi, 2016). Se debe pasar de la simple transmisión de conocimientos ya elaborados a plantear el aprendizaje como construcción de ellos a través del tratamiento de situaciones poco emblemáticas que los estudiantes puedan considerar de interés (Gil y Vilches, 2001). “Es fundamental dejar atrás la rutina de cumplir con enseñar solo los aspectos teóricos de la ciencia y acercarla de manera práctica al aula” (Cascarosa y Marco, 2018, pág. 1)

De acuerdo con lo expresado en el sitio web del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación de Colombia (2024), se entiende por formación de vocaciones científicas a los procesos centrados en el desarrollo de capacidades, habilidades y actitudes en niños, niñas, adolescentes y jóvenes. En el mismo sitio se abunda que estas acciones favorecen: (a) La transformación de concepciones y percepciones sobre la ciencia, la tecnología y la actividad científica, (b) El desarrollo de capacidades y habilidades relacionadas con la investigación, la creación y la innovación, (c) La interacción de diferentes actores para la construcción de conocimiento y la generación de redes y (d) Experiencias de aprendizaje que fortalecen proyectos de vida. Zelzman (2011) abona al respecto y define a la vocación científica como “un modo de pensar crítico, caracterizado por la curiosidad, el deseo por conocer y la búsqueda de respuesta más allá de lo esclarecido” (pág. 72).

En este contexto, las labores para el impulso de las vocaciones científicas se conceptualizan como todas las actividades realizadas en el ámbito escolar y social que tengan como objetivo acercar a los jóvenes universitarios a la ciencia, entre las investigaciones que mencionan este tipo de esfuerzos se encuentra el estudio realizado por Sandoval-Barrantes, Vega-Baudrit, Piedra-Marín, Syedd-León, Rivera-Álvarez, Bermúdez Campos y Coy Herrera, (2023) donde se efectuó un bootcamp como estrategia para promover la elección de carreras con enfoque STEM en estudiantes. En el estudio reportado por Fuentes, Huertas y Torres (2019) se ofertaron y realizaron talleres técnicos en escuelas secundarias; adicionalmente se tiene que para el caso particular de México, existen esfuerzos como las convocatorias para

Elaboración de Propuestas de Proyectos para el Fomento y Fortalecimiento de Vocaciones Científicas del CONAHCYT; espacios de colaboración como el Movimiento Visión STEM para México; los Veranos de la Investigación Científica (Verano Delfín y los de la Academia Mexicana de la Ciencia); los grupos de académicos que conforman diversas redes de colaboración, además de la organización de clubes y ferias de la ciencia (Urrea y Carrillo, 2023).

Relación entre educación científica y divulgación de la ciencia

Con referencia a la trascendencia de la divulgación en el ciclo de la investigación, Díaz, Tarango y Romo (2020) sugieren que “Para compartir la información de corte científico se debe bajar a los niveles de comprensión de quien atiende, debe darse una profunda transformación de la educación científica y romper las barreras de comunicación entre los científicos y la sociedad [...] buscar nuevas formas de transmisión del conocimiento científico, especialmente recurriendo a procedimientos no convencionales” (Pág. 3), coincidiendo con el postulado de Serna (2020) emitido por la SECAL en donde se indica que los resultados de las investigaciones deben ser transmitidos al público en general, de manera sencilla para que sean comprendidos por todos.

Metodología

Para la ejecución de la investigación se optó por una metodología de investigación cualitativa de tipo descriptiva. La técnica seleccionada para la recopilación de datos fue Focus Group, mediante una entrevista semiestructurada basada en la Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología (ENPECYT) elaborada por el INEGI (2017) con adecuaciones relacionadas con la participación y experiencia de los estudiantes en las diversas estrategias para el fomento de las vocaciones científicas. La hipótesis planteada se erige como “el interés de los alumnos universitarios por la investigación científica se deriva de las estrategias de fomento a las vocaciones científicas ejecutadas por los docentes y del desarrollo de habilidades investigativas desde cuatrimestres tempranos”.

La población estuvo conformada por estudiantes universitarios de la carrera de Desarrollo y Gestión de Software de una universidad pública en México. Se utilizó un muestreo no probabilístico intencionado para seleccionar informantes clave, empleando la técnica de muestreo por criterios. Para la selección de los elementos muestrales se optó por convocar a 10 jóvenes que han participado en actividades y estrategias implementadas para el fomento de las vocaciones científicas buscando conformar un grupo homogéneo (para asegurar que todos los participantes sean relevantes para el tema de estudio) y heterogéneo (para garantizar una variedad de perspectivas). Se determinó utilizar un solo grupo conformado por los

misimos integrantes en cada sesión dadas las características de los participantes y la intención en la recolección de los datos para conocer la percepción de los jóvenes estudiantes.

Para la realización del Focus group, se invitó a cada uno de los estudiantes seleccionados intencionalmente. Se realizaron tres sesiones con una duración de 90 minutos cada una, detectando la saturación de datos en la tercera y última sesión, luego de que no surgieron nuevos temas (Morgan, 1996). Cada sesión se transcribió antes de realizar la siguiente con la finalidad de codificar las menciones e identificar repeticiones y nuevos términos. Las charlas fueron guiadas por una facilitadora entrenada. Se brindaron las condiciones necesarias para la expresión libre y espontánea de los participantes, con interacción informal e inclusiva. Las tres sesiones fueron observadas por la facilitadora y tres colaboradoras, quienes se ubicaron como espectadoras sin participación. Se informó a los participantes de la presencia de dichas personas con el fin de evitar interrupciones a lo largo de las sesiones. Las sesiones fueron grabadas para facilitar su transcripción y reproducción.

El análisis de los datos fue basado en la transcripción de las sesiones, empleando la técnica de Análisis de comparación constante, desarrollado por Glaser y Strauss (Glaser, 1978, 1992; Glaser & Strauss, 1967; Strauss, 1987), que puede ser usado en grupos focales (Leech y Onwuegbuzie, 2007, 2008). De acuerdo con Strauss & Corbin, (1998) en este estudio se realizan tres etapas: (1) codificación abierta donde los datos son fragmentados en pequeñas unidades asignándoles un código, (2) codificación axial en donde estos códigos son agrupados en categorías y finalmente la (3) que es la codificación selectiva, donde el investigador desarrolla una o más temáticas que expresan el contenido de cada uno de los grupos, posibilitando la saturación en general, como la saturación a través de grupos en particular.

En la ejecución de la primera etapa se encontraron 87 códigos iniciales identificando las opiniones de los participantes sobre su participación en las estrategias docentes relacionadas con la ciencia. Estas unidades de datos se marcaron escribiendo frases o palabras descriptivas como comentarios en las transcripciones. En la segunda etapa se redujeron en 16 grupos dado que cada unidad de datos que reflejaba un tema se le asignó un código, a las cuestiones que conceptualmente eran diferentes se les asignaron otras etiquetas, siendo congruentes con la terminología utilizada por los participantes para evitar sesgos. Finalmente se erigieron cinco categorías que permitieron agrupar las menciones en áreas de contenido correspondientes con la revisión de literatura.

Para asegurar la validez de la investigación, se aplicaron las siguientes estrategias de triangulación: (a) De datos: Se recopilaron datos de diversas fuentes (transcripciones, grabaciones y notas), (b) de investigadores: La investigación fue ejecutada por un equipo de do-

centes asegurando una perspectiva plural, (c) Metodológica: Combinando diferentes métodos para la recopilación y análisis de datos (datos individuales, datos grupales y datos de interacción).

Resultados

Como se mencionó anteriormente, los resultados se han agrupado en cinco categorías, que se presentan a continuación:

Estrategias para el Fomento de Vocaciones Científicas

En la ejecución del Focus Group los estudiantes mencionaron la importancia de participar en las diversas estrategias implementadas por los docentes para el fomento de vocaciones científicas, entre las que destacaron: (a) Participación de estudiantes en movilidad nacional e internacional. (b) Promoción de la investigación científica a través de la asignatura “Integradora I”. (c) Asesoría para la participación en convocatorias de concursos, congresos y ferias científicas y (d) Promoción del Programa Delfín del Pacífico. Estas estrategias se han implementado de manera secuencial en distintos cuatrimestres a lo largo de la formación universitaria de los estudiantes, como se representa en la Figura 30.1.

Figura 30.1

Estrategias para el fomento de las vocaciones científicas.



En este contexto, en la Tabla 30.1 se detalla la participación de los estudiantes en las distintas estrategias realizadas, para el fomento de las vocaciones científicas.

Tabla 30.1

Estrategias y participación de los estudiantes.

No de participante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cuatrimetre	7mo	10mo	10mo	10mo	10mo	10mo	4to	4to	4to	4to
Verano de Investigación Nacional o Internacional 2022			SI			SI				

No de participante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cuatrimestre	7mo	10mo	10mo	10mo	10mo	10mo	4to	4to	4to	4to
Congreso Ciencia, Tecnología e Innovación Nayarit 2022	SI		SI	SI		SI				
Verano de Investigación 2023	SI		SI	SI	SI	SI				
Semilleros de Investigación Colombia	SI		SI		SI	SI				
Semana del Emprendedor UTNay 2023	SI					SI				
Congreso Ciencia, Tecnología e Innovación Nayarit 2023	SI		SI	SI			SI	SI	SI	SI
Congreso de Energía		SI								

Lo anterior permite confirmar lo dicho por los participantes, en cuanto a la conveniencia de la ejecución de estas estrategias como una vía para involucrar a los estudiantes en la participación de actividades con enfoque científico y tecnológico.

Intereses de los estudiantes

En referencia a esta categoría fue posible conocer que los estudiantes están interesados en los avances científicos e innovaciones principalmente del área tecnológica, lo que es congruente con la carrera que cursan, de manera que todos los temas que involucren a las tecnologías de la información son interesantes para ellos. Los alumnos manifiestan que se enteran de novedades científicas por medio del internet principalmente y en mucho menor medida por la radio y la televisión. Adicionalmente se identificó que estos jóvenes utilizan revistas digitales para consulta, pudiendo diferenciar aquellas revistas que tienen calidad académica y científica para considerarlas fuentes de información de calidad. Los participantes del focus group por su parte, al participar en actividades para el impulso de las vocaciones científicas han conocido un lado distinto del quehacer en la ciencia y actualmente la consideran una actividad atractiva y motivante.

La gran mayoría coincidieron en algunas razones por las que los jóvenes en México están poco interesados en estudiar carreras científicas y con orientación de ingeniería, las cuales que son: la falta de tiempo, la poca motivación intrínseca, escasa cultura científica y falta de divulgación sobre el enfoque de carreras STEM y de los productos tecnológicos que se generan por egresados de las mismas, la influencia de culturas extranjeras, la falta de

incentivación en las edades tempranas escolares destacando las menciones sobre el escaso seguimiento para quienes de pequeños sintieron alguna vocación científica incluyendo el poco apoyo económico y familiar.

Relevancia de participar en actividades de ciencia

Al cuestionar a los integrantes del focus group sobre qué es lo que les motiva a participar en actividades de ciencia y tecnología manifiestan que les gusta descubrir e innovar, adquirir y conocer nuevas ideologías, aumentar el currículo y tener experiencia, estar actualizados con respecto a los avances tecnológicos, gusto por aprender más, pasión por la tecnología, divulgar sus proyectos y conformar redes para crecimiento personal y profesional. Una minoría de estudiantes mencionaron que han participado por la invitación de profesores, por los beneficios en sus asignaturas y los premios que se ofrecen en ciertas convocatorias.

Como docentes investigadores es posible percibir el terreno ganado a partir de las actividades de investigación, estos estudiantes entregan trabajos más completos, fundamentado con citas en fuentes de información de calidad, realizan análisis más profundos y contrastan sus ideas con otros autores, el fomento de habilidades científicas en los estudiantes puede potenciar su capacidad para ser mejores. Esta apreciación docente coincide con lo mencionado por ellos, quienes comentan que reconocen el haber adquirido habilidades de investigar de manera más efectiva, mejorado la comprensión, facilidad de análisis para resolver problemas, razonamiento, identificación de errores propios, aprendizaje de tecnicismos, así como habilidades blandas como la comunicación oral y la, socialización.

Influencia del docente en la motivación y participación en actividades científicas

Los estudiantes participantes coincidieron en que los docentes involucrados en el estudio en ocasiones les han invitado a involucrarse en algunas acciones y en otras de forma imperativa han tenido que participar como parte de actividades de ciertas asignaturas. Derivado de lo anterior los jóvenes afirman que son sus maestros en primera instancia los causantes de su participación y que les dan un seguimiento y acompañamiento en las estrategias para tal fin. Agregaron que han adquirido empatía hacia este tipo de acciones y que luego de este primer acercamiento, la mayoría elige continuar realizando actividades relacionadas con la ciencia para mejorar en sus materias y seguir desarrollando habilidades de investigación. Algunos estudiantes que fueron minoría aportaron que no desean continuar participando e incluso uno de ellos manifestó que su participación había sido obligatoria pero satisfactoria.

Al preguntarles qué los estimula para seguir participando comentaron lo siguiente: el gusto por investigar y los premios o apoyos que pueden obtener, ya sea para realizar estancias o asistir a congresos, en ese orden de importancia. Particularmente un solo estudiante men-

ción que tiene familiares que participan en actividades de ciencia, manifestando que esta situación le ha impactado tanto que lo entusiasma a participar frecuentemente, lo anterior indica que si en el contexto del estudiante existen este tipo de actividades es más probable que los jóvenes se inclinen hacia la ciencia.

Relación entre el fomento de habilidades científicas con la divulgación.

Se cuestionó a los alumnos sobre cuáles son los medios que utilizan para estar actualizados o que les causen más impacto con respecto a las novedades científicas, siendo las más repetidas: los podcasts y los documentos científicos digitales, se notó en las conversaciones que los jóvenes identifican fuentes de divulgación de la ciencia principalmente a través de internet. Se observó que el acompañamiento de los estudiantes de cuatrimestres superiores hacia los más jóvenes es valioso en el proceso de divulgación de sus propios resultados, ya que ellos ejercen una función de tutores que les fortalece y les da la seguridad de participar en eventos de comunicación científica.

Como último punto y producto del análisis cualitativo, se consideró valioso detallar la trayectoria de un alumno participante en la investigación, con quien a partir de su 3er cuatrimestre se ha dado seguimiento y acompañamiento fortaleciendo su vocación científica. En la siguiente Tabla 30.2, se muestra el perfil del alumno y su trayectoria.

Tabla 30.2

Perfil del alumno y Trayectoria.

Perfil estudiantil 1			
Nombre	Julián	Edad	21
Carrera	Ingeniería en Desarrollo y gestión de software	Cuatrimestre	7mo
Escolaridad del padre	2do grado de primaria	Escolaridad de la madre	Preparatoria
Trayectoria de investigación en la Universidad Tecnológica de Nayarit			
3er cuatrimestre May- ago 2022	Cursó la asignatura Integradora I - Realiza el estado del arte de su proyecto “Animales en Casa”- una aplicación para el reporte de animales de compañía en situación de calle.		
4to cuatrimestre Sep-dic 2022	Participación como asistente en el Congreso de Ciencia, tecnología e Innovación Nayarit 2022, con valor curricular de 36 horas		
5to cuatrimestre	Cursa la asignatura Integradora II		
Enero- abril 2023	Desarrolla el proyecto “Animales en casa” junto con su equipo de trabajo.		

6to cuatrimestre May- ago 2023	Participación en el XXVIII verano de investigación científica y tecnológica del pacífico – Programa Delfín en la Universidad Católica de Colombia.
	Estadía profesional con el proyecto: “Acercamiento al Test Driven Development (TDD) como herramienta de aprendizaje de un lenguaje de programación: KOTLIN”
7mo cuatrimestre Sep-dic 2023	Participación con cartel en el Congreso nacional del XXVIII verano de la investigación científica y tecnológica del pacífico, Puerto Vallarta, Jalisco
	Participación en la EXPO Semana del Emprendedor 2023, con el proyecto “Animales en casa”, Universidad tecnológica de Nayarit (noviembre 2023)
	Participación con cartel en el Congreso de Ciencia Tecnología e Innovación Nayarit 2023, en la Universidad tecnológica de Nayarit (noviembre 2023)

Con este caso se puede observar que la participación en actividades de ciencia y tecnología le ha permitido crecer y ampliar el alcance de sus proyectos y actividades de divulgación a partir de su primera participación, rindiendo grandes frutos.

Discusión

Sobre los hallazgos encontrados durante la realización del focus group en palabras de los entrevistados, perciben que en sus compañeros estudiantes hay rechazo hacia las actividades y asignaturas que tienen que ver con ciencia e investigación por distintos factores entre los que se pueden mencionar, el desafío intelectual, la falta de incentivos y de seguimiento por parte de la estructura escolar.

En los resultados ya expuestos se reitera la importancia del reconocimiento y del acompañamiento en formato de mentoría tanto del docente investigador como de estudiantes de niveles superiores, coincidiendo con lo escrito por Cascarosa y Marco (2018): “Para fomentar las vocaciones científicas de los alumnos, es muy importante la labor del docente. Para que esta labor sea eficaz y consiga motivar y despertar las inquietudes de los alumnos, es fundamental una buena formación del profesorado tanto en ciencias, como en didáctica” (Cascarosa y Marco, 2018, pág. 200). En este sentido cabe añadir los esfuerzos de la UNESCO para fomentar la formación docente en ciencias para contar con mayor cantidad de maestros y profesores capaces de presentar a sus alumnos con creatividad las particularidades de las ciencias y la tecnología (UNESCO, 2020) de manera que no hay efugio para formar vocaciones científicas, es así como se puede aceptar de manera inicial la hipótesis erigida inicialmente en el estudio: “el interés de los alumnos universitarios por la investigación científica se deriva de las estrategias de fomento a las vocaciones científicas ejecutadas por los docentes

y del desarrollo de habilidades investigativas desde cuatrimestres tempranos”. Este postulado podrá ser reafirmado empleando estudios futuros.

Luego de constatar la percepción de los estudiantes, se puede afirmar que la ejecución de diversas estrategias que brindan acompañamiento al estudiante en el fomento a las vocaciones científicas, logra que los mismos empaticen con temas de ciencia y tecnología que atrae su atención bajo distintos motivos como crecer su currículum, divulgar sus proyectos y estar actualizados, desarrollando poco a poco y de manera inconsciente el gusto por investigar y “actuar para apropiarse de conocimientos” como lo menciona Macedoi (2016).

Además, se detectó que las experiencias en el acercamiento a la investigación científica producen en ellos cambios en su percepción hacia la misma. En las opiniones captadas se encontró que los estudiantes participantes realizan la lectura de documentos electrónicos de tipo científico y tecnológico, adecuando las formas de compartir sus conocimientos y dar a conocer sus proyectos a otros estudiantes que como ellos quieren aprender y conocer más, justo como el docente lo hizo previamente para atraerlos a la ciencia, convirtiéndose en una cadena de involucramiento a la labor científica, que se ha visto fortalecida a lo largo de los años.

Los participantes del estudio se motivan al tener eventos en los que pueden exponer sus trabajos, son jóvenes que han desarrollado además habilidades blandas de comunicación, expresión, socialización, humanidad y humildad, pues comparten cuanto pueden y prueba de ello es el caso mostrado de “Julián” quien sin tener padres con estudios universitarios ha incursionado en la labor de la investigación científica y en 15 meses ha logrado lo que su contexto académico familiar no ha hecho en sus años de vida.

Las habilidades de investigación y comunicación científica desarrolladas permiten a las estudiantes participar en la publicación de temas relacionados con el conocimiento de las TI. Así mismo, hacer ciencia y formar vocaciones científicas también contribuye e impacta al entorno económico y la sociedad como mencionan Fuentes, Sánchez, Ballesteros y González (2022, pág.1) “La conexión entre la educación y el desarrollo económico y social de un país es incuestionable, y las carreras relacionadas con la ciencia y la tecnología son de particular importancia”.

Por otra parte, en los esfuerzos por impulsar las vocaciones científicas ya se ha mencionado que existen muchos beneficios, pero aún hay muchos retos por superar, coincidiendo con Kilty, Burrows, Welsh, Kilty, McBride & Bergmaier (2021), especialmente en términos de consolidar la educación STEM en el aula (Çalış, 2020).

Conclusiones

El fomento de habilidades científicas en los estudiantes es fundamental para su desarrollo académico y su futura participación en la investigación y la innovación. Estas habilidades incluyen la capacidad de análisis crítico, resolución de problemas, pensamiento lógico, habilidades de investigación y habilidades de comunicación. La percepción negativa de los jóvenes hacia las materias científicas se propicia por diversos factores, como el desconocimiento, la falta de motivación y los desafíos asociados al quehacer científico.

Sin embargo, es evidente que, mediante estrategias educativas centradas en el fomento de vocaciones científicas se puede despertar el interés de los estudiantes y fomentar su participación en la investigación científica y la innovación. El papel crucial del docente se destaca al seguir un enfoque estratégico que guía al estudiante hacia el desarrollo de habilidades investigativas y el cultivo de un espíritu científico. Este proceso, puede resultar en un cambio significativo en la actitud de los jóvenes hacia el aprendizaje y la investigación, de igual manera el fomento de vocaciones científicas no solo impacta positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades blandas.

El caso presentado es un ejemplo elocuente de cómo el estímulo adecuado y la oportunidad de compartir conocimientos pueden catalizar un rápido crecimiento personal y académico. Finalmente, la perspectiva de los estudiantes universitarios que participan en estrategias de fomento a las vocaciones científicas es de interés, motivación y compromiso hacia la incursión en los diferentes eventos y experiencias, así como hacia el crecimiento en sus habilidades como investigadores universitarios.

Referencias

- Asencio, E. (2012). Una alternativa didáctica para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias. *Revista Iberoamericana de Educación*. <https://doi.org/https://doi.org/10.35362/rie580474>
- Avendano-Uribe, B., Lombana-Bermúdez, A., Flórez, L., Chaparro, E., Hernández-Morales, A., Archbold, J., Buitrago-Casas, J. y Porras, A. (2022). Engaging Scientific Diasporas in STEAM Education: The Case of Science Clubs Colombia. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 7. <https://doi.org/10.3389/frma.2022.898167>
- Çalış, S. (2020). Physics-chemistry preservice teachers' opinions about preparing and implementation of STEM lesson plan. *Journal of Technology and Science Education*, 10(2), 296-305. <https://doi.org/10.3926/jotse.971>

- Casanova, A. & Alvarez, F. (2021). Work in Progress: Significant Learning in STEM Education: Practical Approach in an Intelligent Drone Project. IEEE World Conference on Engineering Education (EDUNINE), 1 - 4. doi: 10.1109/EDUNINE51952.2021.9429151
- Cascarosa, E. y Marco, M. (2018). Las vocaciones científicas en Educación Primaria. Una investigación inicial en Perú y España. *ReiDoCrea*, 7, 190-201.
- Changyan, D. Qingguo Z., Jun, S. Li, L. Rui, Z. Jiayin, L. (2021). Innovation event model for STEM education: A constructivism perspective. *STEM Education*, 1(1): 60-74. doi: 10.3934/steme.2021005
- Díaz, L., Tarango, J., y Romo, J. (2020). Realidad Virtual en procesos de aprendizaje en estudiantes universitarios: motivación e interés para despertar vocaciones científicas. *Revistas Científicas Complutenses*, 31. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5209/cdmu.68958>
- Franco, J. P., Tovar, M., González, N., Quiroga, D., Ramírez, S., Beltrán, D., Otálvaro, S. y Rodríguez - Velásquez, E. (2019). Cuning: from play to wit, a STEM science club for technological and social entrepreneurship. IEEE Integrated STEM Education Conference (ISEC). doi: 10.1109/ISECon.2019.8882094
- Fuentes, J., Huertas, P., y Torres, A.M. (2019). Promoción de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM). *El Proyecto Precampus. ENSAYOS. Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 34(2), 101-121.
- Fuentes, J., Sánchez, T., Ballesteros, J. y González, G. (2022). Exploratory study on didactic aspects used in scientific-technical (STEM) dissemination conferences for students of secondary education. *Journal of Technology and Science Education*, 12(1), 86-111. doi:<https://doi.org/10.3926/jotse.1318>
- Furió, C., Vilches, A., Gisasola, G., y Romo, V. (2001). Finalidades de la enseñanza de las ciencias en la Secundaria obligatoria. ¿Alfabetización científica o preparación propedéutica?. *Enseñanza de las ciencias*, 19(3), 365-375. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3988>
- Gil, D. y Vilches, A. (2001). Una alfabetización científica para el siglo XXI: Obstáculos y propuestas de actuación. *Investigación en la escuela*, (43), 23-37. doi:<http://hdl.handle.net/11441/60304>
- Glaser, B. G. (1978). *Theoretical sensitivity*. Mill Valley, CA, EE. UU.: Sociology Press.
- Glaser, B. G. (1992). *Discovery of grounded theory*. Chicago: Aldine.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine.
- Guevara, E., y Flores, M. (2018). Educación científica de las niñas, vocaciones científicas e identidades femeninas. *Actualidades investigativas en educación*, 18(2), 1-31. <https://doi.org/https://doi.org/10.15517/aie.v18i2.33136>
- INEGI. (2017). Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología (ENPE-CYT) 2017. <https://www.inegi.org.mx/programas/enpecyt/2017/>

- Kilty, T., Burrows, A., Welsh, K., Kilty, K., McBride, S., & Bergmaier, P. (2021). Transcending disciplines: Engaging college students in interdisciplinary research, integrated STEM, and partnerships. *Journal of Technology and Science Education*, 11(1), 146-166. <https://doi.org/10.3926/jotse.1139>
- Leech, N. L., & Onwuegbuzie, A. J. (2007). An array of qualitative data analysis tools: A call for qualitative data analysis triangulation. *School Psychology Quarterly*, 22, 557-584.
- Leech, N. L., & Onwuegbuzie, A. J. (2008). Qualitative data analysis: A compendium of techniques for school psychology research and beyond. *School Psychology Quarterly*, 23, 587-604.
- León, F. y Mora, E. (2010). Género y vocación científica. Un estudio de caso basado en mecanismos. *Revista Internacional de Sociología*, 68(2), 399-428.
- Macedoi, B. (2016). Educación científica. Uruguay: UNESCO Montevideo.
- Medina, S. Y., (2020). Estrategias didácticas y adquisición de habilidades investigativas en estudiantes universitarios. *Journal of business and entrepreneurial studies*, 4(1).
- Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación de Colombia. (2024). Formación de vocaciones científicas. <https://goo.su/t0FiYD>
- Pérez, A., y Almela, J. (2018). Gamificación transmedia para la divulgación científica y el fomento de vocaciones procientíficas en adolescentes. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 93-103. <https://doi.org/https://www.torrossa.com/en/resources/an/4351966#>
- Morgan, D. L. (1996). Focus Groups. *Annual Review of Sociology*, 22, 129-152. 10.1146/annurev.soc.22.1.129.
- Quílez-Cervero, C.; Díez-Ojeda, M.; López Gallego, A.A.; Queiruga-Dios, M.Á. (2021). Has the Stereotype of the Scientist Changed in Early Primary School-Aged Students Due to COVID-19? *Educ. Sci.* 11(365). <https://doi.org/10.3390/educsci11070365>
- Rodas-Llanos, M., y Cubero, J. (2022). El diseño del artículo de investigación como generador de vocaciones científicas. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 25(1), 61-77. <https://doi.org/10.6018/reifop.502731>
- Sandoval-Barrantes, M., Vega-Baudrit, J., Piedra-Marín, G., Syedd-León, R., Rivera-Álvarez, A., Bermúdez Campos, K., & Coy Herrera, R. (2023). Student Camps to Promote Scientific Vocations in STEM: The Quimi Camp Case. *Uniciencia*, 37(1), 1-15. <https://doi.org/10.15359/ru.37-1.8>
- Serna, H. (2020). Cartilla didáctica “Mi experiencia con la ciencia”: Una iniciativa de la SE-CAL para acercar a los niños a la experimentación científica. *Laboratory Animals*, 54(1):115-117. doi:10.1177/0023677219886436
- Strauss, A. (1987). *Qualitative analysis for social scientists*. Cambridge, Reino Unido: University of Cambridge Press.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Thousand Oaks, CA: Sage.

- UNESCO. (2020). Educación en ciencias: cómo despertar vocaciones. <https://www.unesco.org/es/articles/educacion-en-ciencias-como-despertar-vocaciones>
- Urrea, M., Carrillo, T. (2023). Vocaciones científicas en jóvenes y mujeres mexicanas en Carrillo, T., Urrea, M., Grijalba, A. (Eds.), Formas incluyentes para entender y divulgar la ciencia (Vol. 1) 131 - 144. Concytep
- Zelzman, C. (2011). Vocaciones científicas en los nuevos escenarios. Encrucijadas, 53. 70-73.

Capítulo 31. Entornos de aprendizaje seguros: caso UTEZ: UTEZ

Jessica Puig Brito
Ana Laura Campos Madrigal
Mayra Alheli del Pilar González
Erika Montserrat Arellano Hidalgo

Universidad Tecnológica Emiliano Zapata

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.31

Resumen

Este estudio examina cómo las actividades empresariales afectan la satisfacción laboral. Se analizan las habilidades requeridas para las tareas asignadas y se identifican correlaciones entre ellas. Utilizando la correlación de Pearson, se determinan las actividades que impactan en la satisfacción de los trabajadores. Se recopilieron 43 cuestionarios de una industria de transformación plástica, revelando una fuerte correlación (0.693) entre el clima laboral y la retroalimentación clara y profesional de los gerentes, un factor clave para la satisfacción laboral.

Palabras clave

Clima laboral, Manufactura, Responsabilidades, Retroalimentación, Satisfacción laboral

Introducción

La relevancia de la satisfacción laboral para el crecimiento personal y profesional, así como para el éxito y competitividad de las organizaciones, es indiscutible. Sin embargo, la percepción y el nivel de satisfacción laboral de los empleados pueden verse afectados por diversos factores. Este artículo se propone analizar los elementos cruciales que pueden potenciar la satisfacción laboral: la motivación a través de la asignación de tareas, la retroalimentación efectiva y los conocimientos. Se examinarán estudios recientes que han explorado estos temas desde distintas ópticas y se proporcionarán recomendaciones prácticas. El propósito de este artículo es ofrecer una visión panorámica y actualizada de la satisfacción laboral partiendo de la consecución de sus actividades y sus repercusiones en el rendimiento organizacional.

Esta investigación busca determinar si las actividades de los empleados son determinantes para su satisfacción laboral. Se plantea la hipótesis de que existe una correlación positiva entre la satisfacción laboral y el grado de concordancia entre las tareas asignadas y las competencias, intereses y expectativas de los empleados. Para corroborar esta hipótesis, se aplicará un cuestionario de satisfacción laboral y un análisis de descripción de puestos a una muestra representativa de trabajadores de la industria de la transformación del plástico. Los resultados de esta investigación podrían contribuir a identificar las mejores prácticas para la asignación de tareas y la retroalimentación.

Revisión de la Literatura

Satisfacción del personal

La satisfacción laboral es un constructo de interés tanto para los individuos como para las organizaciones, ya que tiene un impacto significativo en la productividad que las empresas pueden lograr. Según una investigación de Peláez. B (2023), en México, el 69% de la población se encuentra satisfecha con su trabajo actual. Sin embargo, es crucial definir qué se entiende por satisfacción laboral y cómo se percibe está en función de la industria en la que se desempeña el trabajo.

La satisfacción laboral puede verse influenciada por factores, como un ambiente de trabajo adecuado, una asignación de tareas eficiente y una retroalimentación continua y constructiva. Según un estudio empírico de Ali y Anwar (2021), la motivación de los empleados y su influencia en la satisfacción laboral son aspectos cruciales que afectan la productividad de la empresa. Un ambiente de trabajo saludable puede tener un impacto positivo en la satisfacción de los empleados, la productividad y los costos (Voordt, T.v.d. and Jensen, P.A, 2023).

Además, la satisfacción laboral puede tener un efecto en el comportamiento de ciudadanía organizacional de los empleados. De acuerdo con Saxena et al. (2019), un empleado que está satisfecho con su trabajo puede mostrar un compromiso positivo con la organización.

Por lo tanto, es esencial realizar investigaciones más profundas para entender mejor este fenómeno y cómo se manifiesta en diferentes contextos industriales. La satisfacción laboral puede variar considerablemente dependiendo de factores como el ambiente de trabajo, la cultura organizacional, las oportunidades de crecimiento, entre otros.

Motivación y asignación de tareas

Más de autores como Maslow, Herzberg y otros han estudiado la motivación como esencial para la productividad de un individuo intrínseco y extrínseco, por eso un aspecto importante de la motivación laboral es la asignación eficiente de tareas. Según un estudio realizado por Su et al. (2020), la asignación eficiente de tareas puede reducir el tiempo de diseño y los costos, al tiempo que mantiene la calidad del producto.

La asignación de tareas se refiere a establecer correspondencias entre el conjunto de tareas y el conjunto de unidades organizativas. Es uno de los trabajos más importantes en la investigación y desarrollo de productos, ya que tiene efectos directos en la eficiencia operativa (Su et al., 2020).

Además, la asignación de tareas eficiente puede influir en la satisfacción laboral. Un estudio realizado por Schmid y Dowling (2020) se centró en cómo la motivación laboral se ve afectada por las tecnologías en el lugar de trabajo cambiante. Encontraron que la motivación laboral es un constructo bien documentado conectado a varios resultados de rendimiento relevantes para la empresa. Por lo tanto, es esencial que las organizaciones presten atención a la asignación eficiente de tareas como una forma de mejorar la motivación y la satisfacción laboral.

Retroalimentación al personal

La retroalimentación constante y constructiva es un componente esencial para fomentar la satisfacción laboral. Según un estudio realizado por Gnepp et al. (2020), las discusiones de retroalimentación gerencial a menudo no logran producir las mejoras de rendimiento deseadas. Sin embargo, descubrieron que los gerentes se motivaban a mejorar en la medida en que percibían que la conversación de retroalimentación se centraba en acciones futuras en lugar de en el rendimiento pasado

La retroalimentación constructiva puede ayudar a los empleados a entender mejor sus fortalezas y áreas de mejora, lo que puede aumentar su satisfacción laboral. Además, la retroalimentación constante asegura que los empleados estén al tanto de su rendimiento y sepan qué se espera de ellos. Esto puede reducir la incertidumbre y el estrés, lo que a su vez puede aumentar la satisfacción laboral.

Por lo tanto, es esencial que las organizaciones implementen prácticas de retroalimentación constantes y constructivas para mejorar la satisfacción laboral de sus empleados.

Metodología

La metodología empleada en esta investigación se basó en un enfoque cuantitativo que, según Hernández et ál. (2014), es un proceso secuencial y probatorio que recopila datos para probar hipótesis mediante la medición numérica y el análisis estadístico. Este enfoque permite establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

La hipótesis planteada fue: “La satisfacción laboral está influenciada por un ambiente de trabajo adecuado, una asignación de tareas eficiente y una retroalimentación continua y constructiva”.

Para el estudio, se diseñó un cuestionario compuesto por 20 ítems, utilizando una escala Likert de 1 a 5, donde 1 = siempre, 2= casi siempre, 3= en ocasiones, 4= casi nunca y 5= nunca. El cuestionario se aplicó a la totalidad del personal de una empresa de la industria de la transformación del plástico en la Región de San Martín Texmelucan, Puebla. No se establecieron variables de exclusión para este estudio, ya que se buscaba conocer la percepción de todos los empleados, tanto de producción como administrativos.

Los datos recopilados se almacenaron en una base de datos en SPSS para su posterior procesamiento y análisis. A través de este análisis, se establecieron las correlaciones predominantes para determinar si se aceptaba o rechazaba la hipótesis propuesta.

Resultados

A continuación, se analizan los resultados de cada pregunta realizada a la muestra, así como el porcentaje que representa cada ítem a través del programa SPSS. Así, podemos observar cuál de las variables tiene mayor o menor puntuación, para analizar los principales factores que incentivan la satisfacción del personal en una empresa de la industria de transformación del plástico en la región de San Martín Texmelucan, Puebla. La encuesta se aplicó a 43 trabajadores.

Los ítems con mayor puntaje en la encuesta son los siguientes:

- “El lugar donde trabajas es el adecuado” con un valor de 1.91 puntos.
- “Existe un buen clima laboral entre las diferentes áreas de la empresa” con un valor de 1.67 puntos.
- “Tus responsabilidades laborales son claras” y “El supervisor realiza retroalimentación clara y profesional cuando lo requieres”, ambos con un valor de 1.65 puntos.
- “El trabajo se distribuye uniformemente” con un valor de 1.63 puntos.
- Por otro lado, los ítems con la puntuación más baja son:
- “Posees el material y equipo necesario para realizar tus actividades” con un valor de 1.4 puntos.
- “Tienes claro lo que exige tu rol para cumplir con los objetivos de tu puesto” con un valor de 1.33 puntos.
- “Conoces a qué área acudir en caso de una problemática” con un valor de 1.02 puntos.

Estos resultados proporcionan una visión valiosa de las áreas de satisfacción y las áreas que podrían necesitar mejoras dentro de la organización.

Según los datos recopilados en la Tabla 31.1, el 100% de las respuestas validadas pertenecen al personal de la industria de transformación de plásticos. Estos datos indican que, para estos empleados, es esencial poseer habilidades manuales para desempeñar correctamente sus actividades. Las habilidades administrativas, que se desarrollan en las oficinas, constituyen el 22.2%, mientras que las destrezas en la aplicación de sus tareas representan el 14.8%. Sorprendentemente, el liderazgo, pese a considerarlo por muchos autores un componente fundamental, se percibe como una de las habilidades menos importantes, representando solo el 11.1 %.

Es importante destacar que, aunque existen muchas más habilidades requeridas por los trabajadores en las organizaciones, en la industria de transformación de plástico, los conocimientos y destrezas manuales son esenciales para prevenir accidentes. De esta manera, se genera un ambiente de trabajo más armónico al evitar reprocesos durante su proceso productivo.

Tabla 31.1*Habilidades Necesarias para Realizar las Tareas Correctamente*

Concepto	Respuestas		Porcentaje de casos
	N	Porcentaje	
Oficina	12	22.2	27.9
Destrezas	8	14.8	18.6
Liderazgo	6	11.1	14.0
Manuales	28	51.9	65.1
Total	54	100	125.6

Según los datos recogidos en el tercer cuestionamiento del Tabla 31.2, centrado en los conocimientos esenciales que deben tener los colaboradores de esta industria, primero está la capacidad de operar la maquinaria utilizada en los diferentes tipos de producción de la organización, un 46 %. En segundo lugar, con un 32%, se encuentra la aplicación de la gestión en la planificación y control de los proyectos, Leao, C. B. (2023) establece que la planificación empresarial es importante porque permite generar objetivos a corto y largo plazo, disminuir los riesgos y la incertidumbre, y establecer un compromiso entre los miembros de la alta dirección y los empleados de base. Los conocimientos de software como ERP o CRP representan el 20 % y, a juzgar por la situación, el conocimiento de un segundo idioma no es relevante para la industria en la que se realizó el estudio.

Tabla 31.2*Conocimiento Esencial para la Realización del Trabajo*

Concepto	Respuestas		Porcentaje de casos
	N	Porcentaje	
Maquinaria	23	46.0	53.5
Software	10	20.0	23.3
Idiomas	1	2.0	2.3
Planeación	16	32.0	37.2
Total	50	100	116.3

Correlación de variables

Sandoval (2011) define la correlación como una técnica estadística utilizada para establecer la relación o dependencia que existe entre dos o más variables. En otras palabras, determina si los cambios en una variable influyen en los cambios de la otra. Si existe una relación, se dice que las variables están correlacionadas o que hay correlación entre ellas. Los tipos de correlación son los siguientes:

- Correlación directa: Se da cuando al aumentar una de las variables, la otra también aumenta.
- Correlación inversa: Se da cuando al aumentar una de las variables, la otra disminuye.
- Correlación nula: Se da cuando no hay dependencia de ningún tipo entre las variables.

Absolutamente, estos conceptos son fundamentales para el análisis de datos y la interpretación de los resultados en esta investigación. Al establecer un nivel de significancia de 0.05, estamos diciendo que estamos dispuestos a aceptar un 5% de probabilidad de cometer un error de Tipo I (rechazar la hipótesis nula cuando es verdadera). Este es un estándar comúnmente aceptado en muchas áreas de investigación.

La Tabla 31.3 muestra el resultado de la correlación procesada en SPSS. Esto indica que la claridad con la que los colaboradores comprenden sus responsabilidades no depende en gran medida del espacio en el que desempeñan sus funciones. En otras palabras, independientemente del entorno de trabajo, los colaboradores pueden tener una comprensión clara de sus responsabilidades.

Tabla 31.3

Correlación ítem 1 y 5

		1. ¿Tus responsabilidades son claras?	5. El espacio donde trabajas, ¿es adecuado?
1. ¿Tus responsabilidades son claras?	Correlación de Pearson	1	0.234
	Sig. (bilateral)		0.131
	N	43	43

		1. ¿Tus responsabilidades son claras?	5. El espacio donde trabajas, ¿es adecuado?
	Correlación de Pearson	0.234	1
5. El espacio donde trabajas, ¿es adecuado?	Sig. (bilateral)	0.131	
	N	43	43

Nota. El grado de correlación entre la claridad de las responsabilidades y el espacio de trabajo, según el coeficiente de Pearson, es débil, con un valor de 0.234.

La Tabla 31.4 muestra el resultado de la correlación procesada en SPSS del ítem 1 y 7. Según los datos obtenidos indica que cuando las tareas se distribuyen de manera uniforme en las áreas de trabajo, los colaboradores pueden ser más productivos y eficaces, y además experimentan una mayor satisfacción en la realización de sus tareas. Si la distribución de las tareas no fuera equitativa, la actividad productiva podría enfrentar problemas de desigualdad laboral. Por lo tanto, es crucial para las organizaciones asegurar una distribución equitativa de las tareas para mantener un alto nivel de satisfacción y productividad entre los colaboradores.

Tabla 31.4

Correlación ítem 1 y 7

		1. ¿Tus responsabilidades son claras?	7. El trabajo se distribuye de manera uniforme.
1. ¿Tus responsabilidades son claras?	Correlación de Pearson	1	0.517
	Sig. (bilateral)		.005
	N	43	43
7. El trabajo se distribuye de manera uniforme.	Correlación de Pearson	0.517	1
	Sig. (bilateral)	.005	
	N	43	43

Nota. La interacción entre la distribución uniforme de las tareas en las áreas de trabajo y la productividad de los colaboradores presenta una correlación fuerte con un valor de 0.517, según el coeficiente de Pearson.

La Tabla 31.5 muestra el resultado de la correlación procesada en SPSS sobre el clima laboral y la retroalimentación efectiva por parte de los responsables de las áreas, lo que indica que un buen liderazgo, guía, retroalimentación y entrenamiento por parte de los responsables de las áreas de trabajo pueden garantizar un buen ambiente de trabajo para los

empleados. Por tanto, podemos concluir que el éxito de un buen ambiente laboral depende de quién dirija cada área. Aunque los trabajadores de esta industria no perciban el liderazgo como un factor importante, es evidente que lo es, ya que de lo contrario su ambiente laboral se vería afectado. Este es un punto que todas las directivas deben considerar como un factor determinante para mejorar la percepción que los empleados puedan tener de la organización.

Tabla 31.5*Correlación ítem 6 y 9*

		6. Existe un buen clima laboral entre las diferentes áreas de la empresa.	9. Tu gerente/supervisor te comunica las expectativas y te da retroalimentación de manera clara y profesional cuando lo necesitas.
6. Existe un buen clima laboral entre las diferentes áreas de la empresa.	Correlación de Pearson	1	0.693
	Sig. (bilateral)		.000
	N	43	43
9. Tu gerente/supervisor te comunica las expectativas y te da retroalimentación de manera clara y profesional cuando lo necesitas.	Correlación de Pearson	0.693	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	43	43

Nota. Existe una fuerte correlación de 0.693 entre el clima laboral y la retroalimentación clara y profesional por parte de los gerentes y supervisores, según el coeficiente de Pearson

La Tabla 31.6 muestra el resultado de la correlación procesada en SPSS del ítem 9 e ítem 10; según los datos obtenidos indica que, aunque los empleados perciben que el supervisor brinda una retroalimentación efectiva, no están seguros de a quién acudir cuando surgen problemas. Este es un punto de atención importante, ya que es esencial que los canales de comunicación no solo se utilicen para recibir órdenes o retroalimentaciones, sino también para salvaguardar la integridad de los recursos durante una situación problemática. Por lo tanto, las organizaciones deben esforzarse por mejorar la comunicación y proporcionar a los empleados la información necesaria sobre a quién acudir en caso de problemas.

Tabla 31.6*Correlación ítem 9 y 10*

		10. Si te encuentras con un problema o una situación inusual, ¿sabes a que área o con quien acudir para encontrar una solución?	9. Tu gerente/supervisor te comunica las expectativas y te da retroalimentación de manera clara y profesional cuando lo necesitas.
10. Si te encuentras con un problema o una situación inusual, ¿sabes a que área o con quien acudir para encontrar una solución?	Correlación de Pearson	1	0.211
	Sig. (bilateral)		.174
	N	43	43
9. Tu gerente/supervisor te comunica las expectativas y te da retroalimentación de manera clara y profesional cuando lo necesitas.	Correlación de Pearson	0.211	1
	Sig. (bilateral)	.174	
	N	43	43

Nota. Existe una correlación débil con valor de 0.211 entre la retroalimentación efectiva del supervisor y el conocimiento de los empleados sobre a quién dirigirse en caso de problemas.

Discusión

Los estudios de Estepa-Leal, M et al. (2020), Rayo- Fonseca, S. et al. (2020) y Ortega-Aponte, D. et al. (2020) ofrecen una perspectiva enriquecedora sobre los factores que inciden en la satisfacción laboral en diversos sectores y contextos. Estos estudios, aunque realizados en diferentes sectores y contextos, convergen en la importancia de ciertos factores que influyen en la satisfacción laboral, proporcionando así un marco comparativo valioso para nuestro análisis.

Estepa-Leal, M et al. (2020) identificaron en una empresa pública de Cúcuta que los determinantes de la satisfacción laboral son el reconocimiento social y pecuniario, las relaciones interpersonales asertivas, un clima y cultura organizacional adecuados, y condiciones óptimas de seguridad, salud y espacios físico-tecnológicos en el trabajo.

Por su parte, Rayo- Fonseca, S. et al. (2020) hallaron en el sector comercio de Cúcuta una correlación positiva entre la satisfacción laboral y la felicidad ($Rho\ 0,60$), sugiriendo que la satisfacción laboral puede influir significativamente en el bienestar general de los empleados.

En contraposición, Ortega-Aponte, D. et al. (2020) en el sector minero encontraron que no existe una relación entre el bienestar psicológico y la satisfacción laboral, indicando que son variables independientes.

Al comparar estos hallazgos con los resultados obtenidos en la industria de transformación de plástico en San Martín Texmelucan, Puebla, se observa que, a pesar de las diferencias de contexto y sector, existen factores comunes que inciden en la satisfacción laboral, como el clima laboral, la retroalimentación efectiva y la distribución equitativa de las tareas. Sin embargo, también se destacan diferencias notables, como la relevancia de las relaciones interpersonales asertivas y las condiciones de seguridad, salud y espacios físico-tecnológicos en el trabajo en el estudio de Estepa-Leal, M et al. (2020), y la correlación entre la satisfacción laboral y la felicidad en el estudio de Rayo- Fonseca, S. et al. (2020).

Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar el contexto y las características específicas de cada sector al desarrollar estrategias para mejorar la satisfacción laboral. Aunque existen factores comunes que pueden influir en la satisfacción laboral en diferentes contextos, también pueden existir factores específicos que son relevantes en un sector o contexto particular. Por lo tanto, es crucial realizar investigaciones adicionales para identificar estos factores y desarrollar estrategias efectivas para mejorar la satisfacción laboral y, en consecuencia, el rendimiento organizacional en diferentes sectores y contextos.

Conclusiones

Los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a 43 trabajadores de una empresa de la industria de transformación de plástico en San Martín Texmelucan, Puebla, proporcionan una visión valiosa sobre los factores que influyen en la satisfacción laboral. Según los datos obtenidos, existe una fuerte correlación de 0.693 entre el buen clima laboral y la retroalimentación clara y profesional por parte de los gerentes y supervisores (0.693]. Esto indica que un buen liderazgo y una comunicación efectiva pueden contribuir significativamente a un ambiente de trabajo positivo.

Además, cuando las tareas se distribuyen de manera uniforme en las áreas de trabajo, los colaboradores pueden ser más productivos y eficaces, y además experimentan una mayor satisfacción en la realización de sus tareas (0.517]. Si la distribución de las tareas no fuera equitativa, la actividad productiva podría enfrentar problemas de desigualdad laboral. Por lo tanto, es crucial para las organizaciones asegurar una distribución equitativa de las tareas para mantener un alto nivel de satisfacción y productividad entre los colaboradores.

Sin embargo, aunque los empleados perciben que el supervisor brinda una retroalimentación efectiva, no están seguros de a quién acudir cuando surgen problemas (0.211). Este es un punto de atención importante, ya que es esencial que los canales de comunicación no solo se utilicen para recibir órdenes o retroalimentaciones, sino también para salvaguardar la integridad de los recursos durante una situación problemática. Por lo tanto, las organizaciones deben esforzarse por mejorar la comunicación y proporcionar a los empleados la información necesaria sobre a quién acudir en caso de problemas.

En conclusión, estos resultados subrayan la importancia de un buen clima laboral, una retroalimentación efectiva y una comunicación clara en la satisfacción laboral. Sin embargo, también destacan la necesidad de mejorar la comunicación en situaciones problemáticas. Estos hallazgos pueden servir de base para desarrollar estrategias efectivas para mejorar la satisfacción laboral y el rendimiento organizacional. Por lo tanto, se puede afirmar que la hipótesis de que “La satisfacción laboral está influenciada por un ambiente de trabajo adecuado, una asignación de tareas eficiente y una retroalimentación continua y constructiva” se sostiene con los datos presentados.

Referencias

- Ali, B. J., & Anwar, G. (2021). Un estudio empírico de la motivación de los empleados y su influencia en la satisfacción laboral. *Revista Internacional de Ingeniería, Negocios y Gestión*, 5(2), 21–30. https://doi.org/10.22161/ije_bm.5.2.3
- Estepa-Leal, M. Y., Arias-Agudelo, L. S., Lizarazo-Güillín, M. A., & Angarita-Bautista, W. (2020). Satisfacción laboral del área operativa en una empresa de servicio público de la ciudad de Cúcuta. En Rivera-Porras, D., Gutiérrez-Suárez, C., Ortega-Aponte, D.T., Arenas-Torrado, M.K (Ed.), *SATISFACCIÓN LABORAL: UN ANÁLISIS DESDE LOS SECTORES ECONÓMICOS Y PRODUCTIVOS* (pp. 71–94). Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Gnepp, J., Klayman, J., Williamson, I. O., & Barlas, S. (2020). “El futuro de la retroalimentación: Motivar la mejora del rendimiento a través de la retroalimentación centrada en el futuro”. *PloS One*, 15(6), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234444>
- Leao, B. C. (2021, julio 13). ¿Cuál es la importancia de la planificación empresarial? SNHU. <https://es.snhu.edu/noticias/importancia-planificacion-empresarial>
- Hernández, R. S., Fernández, C. C., Baptista, P. L., Méndez, S. V., & Mendoza, C. P. T. (2014). *Metodología de la investigación*.

- Ortega-Aponte, D.-T., Rincón-Pérez, L.-M., Rivera-González, L.-A., & Rivera-Porras, D. (2020). Bienestar psicológico y satisfacción laboral de los trabajadores en el sector minas y canteras. En Rivera-Porras, D., Gutiérrez-Suárez, C., Ortega-Aponte, D.T., Arenas-Torrado, M.K (Ed.), SATISFACCIÓN LABORAL: UN ANÁLISIS DESDE LOS SECTORES ECONÓMICOS Y PRODUCTIVOS (pp. 154–186). Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Peláez, B. (2023). El 69% de los empleados en México está satisfecho con su trabajo actual. Capterra. <https://www.capterra.mx/blog/4140/estudio-satisfaccion-en-el-trabajo-en-mexico#:~:text=El%20resultado%20es%20que%20en,que%20dice%20estar%20muy%20satisfecho>
- Rayo-Fonseca, S.-M., Mejia-Aranda, S.-M., Jaimes-Higuera, V., & Rivera-Porras, D. (2020). Felicidad y satisfacción laboral de los trabajadores del sector comercio. En Rivera-Porras, D., Gutiérrez-Suárez, C., Ortega-Aponte, D.T., Arenas-Torrado, M.K (Ed.), SATISFACCIÓN LABORAL: UN ANÁLISIS DESDE LOS SECTORES ECONÓMICOS Y PRODUCTIVOS (pp. 121–153). Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Sandoval Vargas, M. (2011). Correlaciones. <https://repositorio.konradlorenz.edu.co/handle/001/2468>
- Saxena, S., Tomar, K., & Tomar, S. (2019). Impacto de la satisfacción laboral en el comportamiento de ciudadanía organizacional. Revista Electrónica SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3323753>
- Schmid, Y., & Dowling, M. (2022). Nuevo trabajo: ¿Nueva motivación? Una revisión exhaustiva de la literatura sobre el impacto de las tecnologías en el lugar de trabajo. *Management Review Quarterly*, 72(1), 59–86. <https://doi.org/10.1007/s11301-020-00204-7>
- Su, J., Wang, J., Liu, S., Zhang, N., & Li, C. (2020). Un método para la asignación eficiente de tareas basado en el grado de satisfacción del conocimiento. *Complejidad*, 2020, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2020/3543782>
- Voordt, T.v.d. y Jensen, P.A. (2023), “El impacto de los lugares de trabajo saludables en la satisfacción, la productividad y los costes de los empleados”, *Journal of Corporate Real Estate*, Vol. 25 N° 1, pp. 29-49. <https://doi.org/10.1108/JCRE-03-2021-0012>

Capítulo 32. Salud y bienestar en la comunidad estudiantil de la DACEA

Jessica Puig Brito
Ana Laura Campos Madrigal
Mayra Alheli del Pilar González
Erika Montserrat Arellano Hidalgo

Universidad Tecnológica Emiliano Zapata

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.32

Resumen

En el siguiente trabajo se muestran los resultados de un estudio realizado en la comunidad estudiantil de la División Académica Económica Administrativa de la UTEZ respecto a sus hábitos de salud, haciendo énfasis en la alimentación, ejercicio y sueño, lo anterior para conocer el nivel de conocimiento y conciencia que tienen al respecto; el estudio se realizó a 168 estudiantes de entre 18 a 24+ años de 1er y 7mo cuatrimestre.

Palabras clave

Salud, alimentación, actividad física, calidad del sueño, bienestar, estilo de vida

Introducción

La pregunta de investigación, surge debido al incremento del índice de problemas/enfermedades físicas y mentales en la juventud. Es una realidad que hoy en día la juventud presenta picos altos en estadísticas de afecciones relacionadas a la salud mental (depresión, ansiedad, trastornos del estado de ánimo, etc.), diagnósticos relacionados a la mala alimentación (sobrepeso y obesidad, diabetes, trastornos alimenticios, caries, enfermedades vasculares), así como trastornos del sueño, entre otras enfermedades derivadas de llevar un estilo de vida poco saludables. Esto nos llevó a cuestionarnos cómo se encuentra el estado de salud y bienestar en la comunidad de la División Académica Económica – Administrativa de la UTEZ, así como las condiciones de su vida diaria en función de alimentación, actividad física y calidad del sueño pues estos son factores clave que impactan en el bienestar de una persona.

Otro eje rector de este estudio es la agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas en su tercer Objetivo de Desarrollo Sostenible “Salud y Bienestar: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos a todas las edades en América Latina y el Caribe” si bien este ODS está enfocado en otras problemáticas de salud pública no podemos dejar de lado el impacto que la calidad de vida y los hábitos de los jóvenes impacta directamente en la salud y bienestar de los mismos.

Este estudio permitirá identificar factores desencadenantes de problemas de salud específicos que afectan a los estudiantes universitarios, como el estrés, la depresión, la ansiedad, los trastornos alimentarios, entre otros. Estos problemas de salud pueden afectar negativamente el rendimiento académico y la calidad de vida de los estudiantes, por lo que es fundamental abordarlos de manera efectiva en la comunidad estudiantil de la División Académica Económica – Administrativa de la UTEZ.

La pregunta que guiará esta investigación es la siguiente: ¿Es la comunidad estudiantil de la División Académica Económica – Administrativa consciente de sus hábitos alimenticios, de ejercicio y descanso, ¿así como del impacto que estos factores tienen en su desempeño académico?

Revisión de la Literatura

En el artículo realizado en mayo 2015 realizado por Lara et al (2012) “Salud, calidad de vida y entorno universitario en estudiantes mexicanos de una universidad pública” realizado a estudiantes de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco en otoño del 2012 menciona que más del 50% de los estudiantes encuestados perciben su salud como muy buena y buena y uno de cada cuatro estudiantes mencionó haber presentado estrés, y entre el

11% al 17% manifestó sentir mucho malestar emocional que dificultó su concentración para estudiar e interfirió en sus relaciones sociales; 11 años después de realizado este estudio y con condiciones de vida y entornos sociales, económicos y sociales diferentes se tomó como referencia para poder definir las dimensiones que se analizarían en el siguiente estudio.

De acuerdo a los resultados del estudio realizado por Casareto et al (2019) en donde menciona que “Existe un elevado número de alumnos que reportan la presencia de problemas o molestias en su salud en el último año, siendo las más señaladas la presencia de síndromes dolorosos, ansiedad, problemas estomacales y en el estado de ánimo. Estos resultados coinciden con reportes brindados por la ACHA (2015) en Estados Unidos, Pérez et al. (2010) en México o por SENAJU (2012) en el Perú... A ello se agrega que los niveles de salud mental sean significativamente menores que los de salud física en este grupo, lo que podría estar relacionado con que las molestias señaladas podrían estar afectando los niveles de energía (vitalidad), y favorecer que los problemas emocionales interfieran en las actividades de los estudiantes (rol emocional).” Por lo que se puede hablar que estudiar el estado de salud y bienestar es relevante ya que esto juega un papel crucial en desempeño académico de los estudiantes.

Citando al sitio web LinkedIn “Según un estudio de alcance dirigido por Martínez et al. en 2021, en Chile se observa una alta prevalencia combinada de malestar psicológico, síntomas depresivos y síntomas ansiosos en estudiantes de educación superior, llegando al 32,1%, 27,4% y 20,2%, respectivamente. Estos resultados son alarmantes, ya que pueden tener repercusiones adversas en el desempeño académico, la calidad de vida, la autoestima y aumentar el riesgo de suicidio entre los estudiantes”. Si bien este estudio representa otro contexto social, económico y cultural, los problemas o malestares pueden identificarse e impactar de manera similar a la comunidad estudiantil estudiada.

Revisando el repositorio de artículos del Foro Económico mundial se encontró lo siguiente: “Según una encuesta de Healthy Minds, los estudiantes que tienen problemas de salud mental tienen el doble de probabilidades de abandonar los estudios. Las investigaciones sugieren que la actual crisis de salud mental probablemente afecte las tasas de retención de los estudiantes y provoque un descenso de su compromiso”. Lo que nos dice que el desempeño académico puede disminuir debido al deterioro de la salud mental de los estudiantes, al grado de causar, en ocasiones, su deserción.

En general, la mala calidad de vida en la comunidad estudiantil puede tener un impacto significativo tanto en su desarrollo personal como en su éxito académico y profesional,

ahí radica la importancia de realizar un estudio de análisis de los factores que tienen relación con la salud y bienestar de los estudiantes.

Metodología

Se utilizó como herramienta de investigación el formulario, utilizando el modo electrónico con los formularios de Google, de libre uso, con la cuenta institucional de los docentes. Se plantearon preguntas enfocadas a la calidad de vida de los estudiantes de la división académica económico – administrativa de la UTEZ en función de su alimentación, actividad física y hábitos de sueño y descanso.

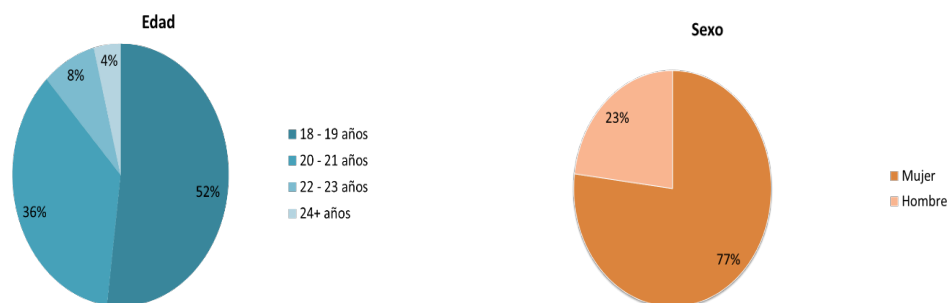
Uno de los objetivos de este estudio es conocer la calidad de vida en los estudiantes de la División Académica Económica-Administrativa, así como sus hábitos y el nivel de conciencia que tienen sobre los mismos.

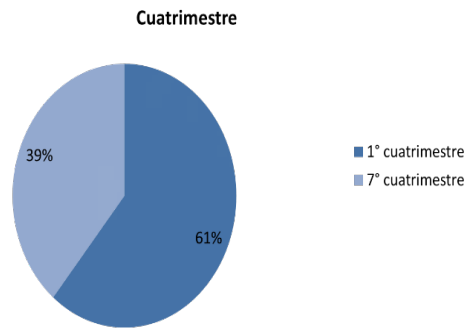
La hipótesis que buscará comprobarse con este estudio es la siguiente: La comunidad estudiantil de la División Académica Económica – Administrativa es consciente del nivel de su calidad de vida y bienestar, así como del impacto que tiene en su desempeño académico.

Los datos generales de la muestra como son: edad, sexo y cuatrimestre que cursan; en donde el 52% de la comunidad estudiantil encuestada tiene entre 18 y 19 años, siendo este el mayor porcentaje, mientras que el otro 48% está entre los 20 y 24+ años; de los 168 estudiantes encuestados el 77% es del sexo femenino, mientras que el 23% es del sexo masculino, de estos el 61% se encuentra cursando el 1er cuatrimestre y el otro 29% el 7mo cuatrimestre

Figura 32.1

Edad, sexo y cuatrimestre

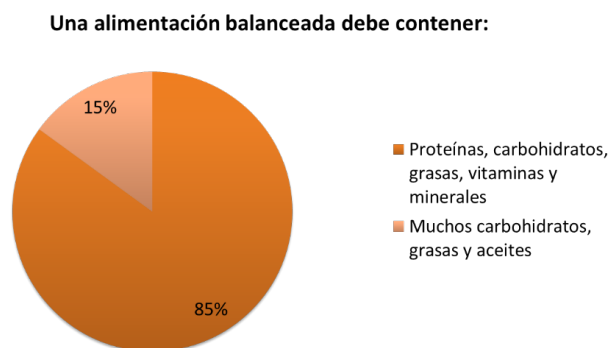




La siguiente sección de la encuesta se enfocó en preguntas referentes a la alimentación, en donde la primera pregunta se realizó con la finalidad de detectar el grado de conciencia y conocimiento de la comunidad estudiantil encuestada respecto al contenido de una alimentación equilibrada. Aquí se puede observar que el 85% de los encuestados está de acuerdo en que una alimentación equilibrada se compone de “proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales” lo que nos indica que tienen una buena noción de lo que comprende una alimentación balanceada, sin embargo, contrario a esto, el otro 15% menciona que una alimentación equilibrada se compone de “muchos carbohidratos, grasas y aceites” lo cual no es del todo correcto ya que el exceso en el consumo de grasas puede provocar afectaciones a la salud.

Figura 32.2

Grado de conciencia y conocimiento en el contenido de una alimentación balanceada



Las siguientes preguntas (Figura 32.3) se enfocaron en conocer los hábitos alimenticios de los encuestados en donde se les cuestionó sobre la cantidad de comidas que realizan al día, el tipo de alimentos que eligen y la frecuencia con la que consumen alimentos en alguna de las cafeterías del campus universitario.

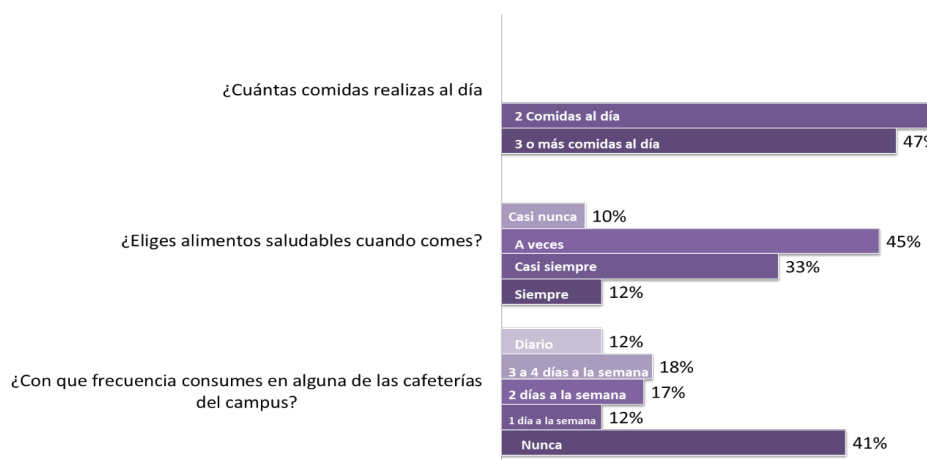
Como resultados tenemos que el 53% realiza solo 2 comidas al día mientras que el 47% realiza 3 o más comidas; en cuanto a los alimentos que eligen consumir la gran mayoría, un

45%, menciona que solo “a veces elije alimentos saludables”, seguido del 33% que menciona seleccionar alimentos sanos “casi siempre”, tan solo el 12% siempre elige comer alimentos saludables en sus comidas y el 10% menciona “casi nunca” elegir alimentos saludables cuando comen, que si bien no es un porcentaje elevado si llama la atención.

Finalmente preguntando sobre la regularidad del consumo en las cafeterías se detecta que solo el 30% compra ahí sus alimentos entre 3 – 4 días a la semana y diariamente, el 29% consumen entre 1 y 2 días a la semana y el 41% menciona no consumir nunca sus alimentos en alguna de las cafeterías del campus.

Figura 32.3

Hábitos alimenticios



En la siguiente sección se les cuestionó sobre la actividad física que realizan y el cómo este impacta en su rendimiento y los motivos que les impiden realizar actividad física. Se puede observar en la Figura 32.4.

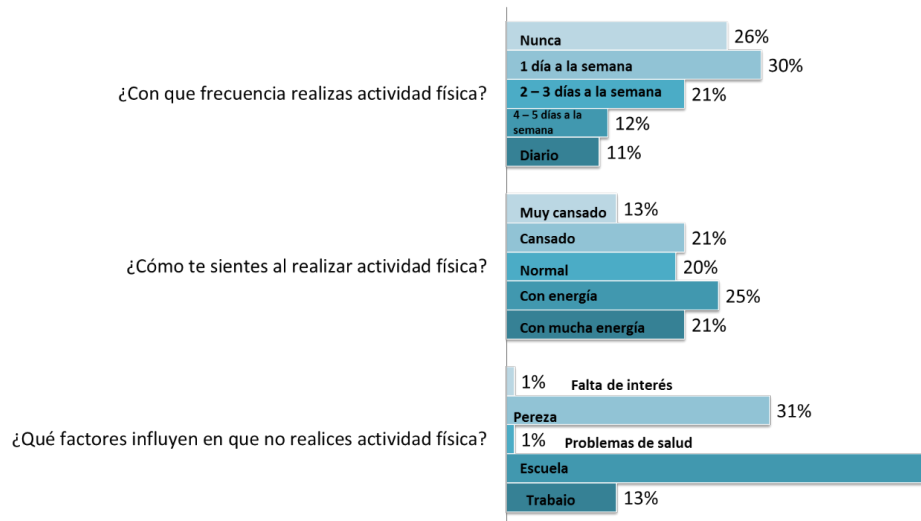
Se encontró que solo el 11% realiza actividad física los siete días de la semana, mientras que el 33% suele hacerlo de forma regular de tres a cinco días a la semana, un 30% menciona nunca realizar actividad física una vez a la semana y el 26% restante nunca realiza actividad física.

En cuanto a cómo la actividad física impacta en su nivel de energía las respuestas obtenidas fueron las siguientes: el 21% menciona sentirse con mucha energía cuando realizan actividad física, mientras que el 25% argumentar sentirse con energía, el 20% dice sentirse con un nivel de energía “normal” cuando realizan ejercicio y el 25% restante suele sentirse “cansado” y “muy cansado” cuando realizan actividad física, esto puede deberse a que no están acostumbrados a ello o bien a que el ejercicio que realizan es fuerte y extenuante.

Por último, indagando en los motivos por los cuales se les dificulta o bien les es imposible realizar actividad física obtenemos que el 54% menciona que la escuela es el principal factor que les impide realizar ejercicio, seguido de un 31% que siente pereza para realizarlo, un 13% comenta que es el trabajo y por último un 2% menciona que es debido a problemas de salud y falta de interés.

Figura 32.4

Hábitos de actividad física



En la última parte de esta encuesta se realizaron preguntas enfocadas a los hábitos de sueño y descanso y a la percepción de los encuestados sobre la calidad de su sueño la cuales se pueden observar en la Figura 32.5.

Al respecto se obtuvieron los siguientes resultados, el 46% de la comunidad estudiantil encuestada menciona dormir entre 6 a 7 horas diarias, lo que representa la mayoría de las respuestas, el 16% dice dormir 8 o más horas diario y un 38% duerme de 4 a 5 horas, mientras que el 1% duerme de 2 a 3 horas, que si bien es un porcentaje bajo se debe prestar atención a este resultado.

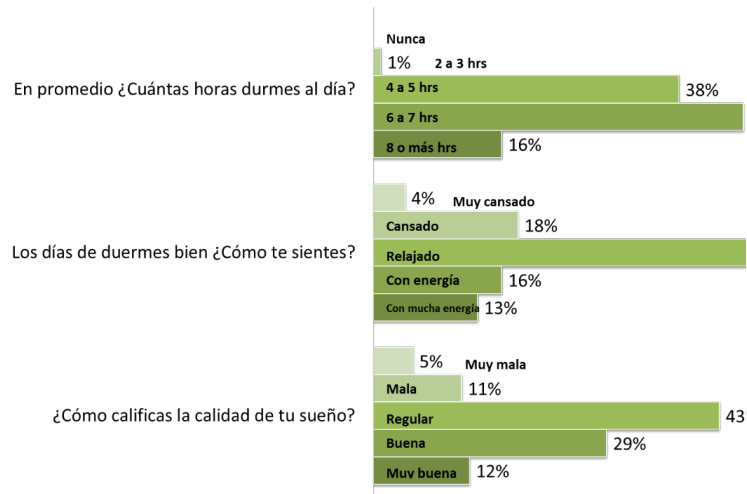
En cuanto a la energía que manifestaron sentir cuando duermen bien el 49% mencionó sentirse relajado el resto del día, mientras que un 29% se siente con energía y mucha energía, contrario a lo que opina un 22% de los encuestados en sentirse cansados y muy cansados cuando logran dormir bien, esto podría ser a que si bien logran dormir más de 7 horas el sueño no es reparador.

Para finalizar esta sección se les cuestionó sobre la percepción que tienen sobre la calidad de su sueño y descanso a lo que mencionaron lo siguiente, el 41% considera que es muy

bueno y bueno, el 43% cree que es regular y el 16% lo considera de mala a muy mala calidad, estas respuestas podrían deberse a que las personas encuestadas sienten que no descansan lo suficiente o bien a situaciones internas y/o externas que estén afectando sus hábitos de sueño y a su vez mermando la calidad del mismo.

Figura 32.5

Hábitos de descanso y calidad del sueño



Resultados

Realizando un análisis de los datos obtenidos se puede observar que la comunidad estudiantil encuestada tiene una noción de lo que representa una alimentación balanceada y están conscientes de que los alimentos preparados en casa son la mejor opción para una alimentación sana debido al bajo consumo que argumentan tener en las cafeterías del campus, nos encontramos que sus hábitos de alimentación en cuanto a la cantidad de comidas que realizan al día no es lo más recomendable ya que de acuerdo al Instituto Mexicano del Seguro Social en la “Cartera de alimentación correcta y actividad física” elaborada en el 2019 menciona que:

- “Debes incluir 3 comidas principales y 2 refrigerios.
- El desayuno, la comida y la cena deben tener los grupos de alimentos: verduras, frutas, cereales, leguminosas y alimentos de origen animal.
- La cantidad de alimento que debes consumir será en raciones porciones representadas en gramos, mililitros, pieza, taza, tazón, cucharadita o cucharada.” (IMSS, 2019)

Abordando el tema de los hábitos de ejercicio, si bien hay un buen porcentaje que realiza actividad física de manera regular, mínimo 2 veces a la semana, aún encontramos

respuestas que nos hablan que la población estudiantil encuestada puede ser sedentaria lo cual es preocupante debido a las consecuencias que pueden surgir de la falta de actividad física en las personas jóvenes y si a esto le sumamos las deficiencias encontradas en hábitos alimenticios, estamos frente a una situación que puede desencadenar un problema de salud general en la comunidad estudiantil de la División Académica Económico – Administrativa de la UTEZ.

De acuerdo con el INEGI en el 2022 las cinco principales causas de muerte a nivel nacional fueron: enfermedades del corazón, diabetes mellitus, tumores malignos, enfermedades del hígado y accidentes.

En 2013, el informe realizado por el INEGI menciona que uno de los problemas de salud crónico-degenerativos con presencia en el grupo de jóvenes de 15 a 29 años es la insuficiencia renal crónica (IRC), la cual representa 9.6% del total de egresos hospitalarios por esta afección a nivel estatal.

Como lo menciona un artículo publicado por Clínica Mayo sobre los factores que pueden aumentar el riesgo de padecer de la nefropatía o insuficiencia renal crónica pueden ser las siguientes:

- Diabetes
- Presión arterial alta
- Enfermedad cardíaca (cardiovascular)
- Hábito de fumar
- Obesidad
- Ser de raza negra, indígena americano o asiático americano
- Antecedentes familiares de enfermedad renal
- Estructura renal anormal
- Edad avanzada
- El uso frecuente de medicamentos que pueden dañar los riñones.” (Bentall, 2023)

Por último hablando del tema de la calidad del sueño y el descanso aun cuando la mayoría de las respuestas obtenidas nos hablan de que la comunidad estudiantil encuestada duerme lo suficiente y califica la calidad de su sueño como bueno y muy bueno, encontramos

respuestas un tanto preocupantes en donde mencionan dormir incluso menos de 4 horas, lo cual representa un riesgo en la salud mental de los estudiantes ya que la falta de descanso puede afectar el sistema inmune y desencadenar otras enfermedades; como lo menciona Doctor en Medicina Eric J. Olson “La falta de sueño puede reducir la producción de estas citocinas protectoras”. Las citocinas son proteínas liberadas por el sistema inmunitario que ayudan a combatir enfermedades. También menciona que “la falta de sueño a largo plazo también aumenta el riesgo de obesidad, diabetes y enfermedades del corazón y los vasos sanguíneos (cardiovasculares).” En cuanto a las horas que recomienda dormir menciona lo siguiente: “La cantidad óptima de sueño para la mayoría de los adultos es de siete a ocho horas de buen sueño por noche. Los adolescentes necesitan de nueve a 10 horas de sueño”, por lo tanto, se puede decir que de acuerdo a la edad de la comunidad estudiantil encuestadas deberían estar durmiendo entre 7 a 9 horas diarias, ya que también un exceso en las horas de sueño puede provocar mayor cansancio, somnolencia y dificultad para dormir la siguiente noche.

Con los datos obtenidos no se puede comprobar por completo la hipótesis declarada, ya que si bien se detectó que los estudiantes si tienen cierto grado de consciencia en el estilo de vida que llevan, no se logró obtener información sobre el grado de consciencia que pueden llegar a tener respecto al impacto de este estilo de vida en su desempeño académico.

Discusión

Es necesario ir más a fondo en el tema de la salud y bienestar de la comunidad estudiantil, ya que si bien con este estudio se logró conocer ciertos aspectos de los hábitos de alimentación, actividad física y descanso es también importante conocer los motivos por los cuales no se alimentan adecuadamente, no realizan ejercicio de forma regular y por qué no duermen lo suficiente, ya que estos pueden ir desde motivos económicos, familiares, sociales, académicos, incluso de salud, por lo que esta investigación puede abrir el espacio para indagar más en este tema y encontrar algunas de las causas raíces para poder establecer mecanismos que colaboren a mejorar la calidad de vida de la comunidad estudiantil a través de la promoción de la salud y el bienestar en el campus universitario.

En estas investigaciones futuras se puede ir más a profundidad en los motivos y razones por los que los estudiantes tienen la calidad de vida que tienen, indagando en los elementos de su entorno social, económico, familiar, de salud y psicológico; puede buscarse también ampliar el universo de investigación.

Conclusiones

De acuerdo con los datos obtenidos, la calidad de vida de los estudiantes encuestados en función a la alimentación, actividad física y descanso es regular; sin embargo, se puede observar que donde más se detectó un problema que puede repercutir en la salud de los estudiantes fue en el aspecto de la actividad física y calidad del sueño, ya que presento los puntos más bajos en la encuesta aplicada.

Si bien la comunidad estudiantil encuestada tiende a una salud de regular a buena, aún se encuentran respuestas que nos hablan del poco conocimiento que pueden tener en cuanto a una alimentación balanceada, también podemos observar que la actividad física es algo que les da pereza y que algunos de los encuestados dicen “nunca” practicar, lo anterior es preocupante ya que si se mantienen esos hábitos poco saludables en el mediano y largo plazo podrían desarrollar enfermedades como sobrepeso, obesidad, hipertensión, diabetes, entre otras.

En lo que respecta a los hábitos de sueño y descanso es importante concientizar a la comunidad estudiantil sobre la importancia de los mismos, ya que una mala calidad del sueño representa un riesgo para conservar la salud mental, ambos temas están altamente relacionados y se afectan de forma recíproca de manera importante ya que al no dormir lo suficiente se pueden desarrollar afecciones en la salud mental como estrés, ansiedad, depresión, falta de concentración, cambios en el estado de ánimo y a su vez estas mismas afecciones pueden afectar la calidad del sueño provocando insomnio, somnolencia, dormir en exceso.

La mala calidad de vida, salud y bienestar en los estudiantes universitarios puede tener varias consecuencias negativas, tales como:

- **Bajo rendimiento académico:** La falta de una buena calidad de vida puede afectar la concentración, la motivación y la energía de los estudiantes, lo que puede resultar en un bajo rendimiento académico y dificultades para completar sus estudios.
- **Estrés y ansiedad:** Vivir en condiciones precarias puede generar altos niveles de estrés y ansiedad en los estudiantes, lo que puede dificultar su capacidad para hacer frente a las demandas académicas y personales.
- **Problemas de salud física y mental:** Una mala calidad de vida puede dar lugar a problemas de salud física, como enfermedades, fatiga crónica o falta de ejercicio. También puede provocar problemas de salud mental, como depresión, ansiedad o trastornos alimentarios.

- Mayor riesgo de adicciones: Los estudiantes que no tienen acceso a una buena calidad de vida y bienestar pueden recurrir a comportamientos de riesgo, como abuso de sustancias, alcoholismo o adicción a las redes sociales, como una forma de escape o manejo del estrés.
- Dificultades en las relaciones personales: La mala calidad de vida puede afectar negativamente las relaciones personales de los estudiantes, ya sea con amigos, familiares o pareja. Esto puede generar sentimientos de aislamiento, soledad y dificultades para establecer conexiones significativas.

Menor satisfacción con la vida: Los estudiantes universitarios, cuando experimentan una mala calidad de vida, pueden sentirse insatisfechos con su vida en general, lo que puede afectar su autoestima y su motivación para perseguir metas y sueños.

Referencias

- Lara, N., Saldaña, Y., Fernández, N., Delgadillo, H. J., Salud, calidad de vida y entorno universitario en estudiantes mexicanos de una universidad pública. (2015). <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v20n2/v20n2a08.pdf>
- Casareto, M., Martínez, P., Tavera, M. Aproximación a la salud y bienestar en estudiantes universitarios: importancia de las variables sociodemográficas, académicas y conductuales. (2020). Revista de Psicología (PUCP), 38(2), 499-528. <https://dx.doi.org/10.18800/psico.202002.006>
- HPI Internacional. Salud Mental y Bienestar en Estudiantes de Educación Superior: Un Desafío Inmediato. (2023). LinkedIn. <https://es.linkedin.com/pulse/salud-mental-y-bienestar-en-estudiantes-de-educaci%C3%B3n-superior-un-uruce>
- Razan, R. Cómo pueden las universidades apoyar la salud mental y el bienestar de los estudiantes. (2022). Foro Económico Mundial. <https://es.weforum.org/agenda/2022/03/como-pueden-las-universidades-apoyar-la-salud-mental-y-el-bienestar-de-los-estudiantes/>
- Organización de las Naciones Unidas: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. ODS 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos a todas las edades en América Latina y el Caribe. Septiembre 2015, https://www.cepal.org/sites/default/files/static/files/ods3_c1900667_press_2.pdf
- Instituto Mexicano del Seguro Social. Cartera de alimentación correcta y actividad física. 2019, http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/salud/guias_salud/alimentacion-saludable-2019.pdf
- Olson, Eric J. Falta de sueño: ¿puede enfermarte?. Noviembre 2018, Clínica Mayo. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/insomnia/expert-answers/lack-of-sleep/faq-20057757>

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas de Defunciones Registradas (EDR) 2022, 2023 <https://inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/EDR/EDR2002.pdf>
- INEGI. Estadísticas a propósito del... día internacional de la juventud (15 a 29 años) 12 de agosto – datos Morelos. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2016/juventud2016_17.pdf
- Dr. Bentall, A. ¿Qué es la enfermedad renal? Explicación de un experto. Septiembre 2023, Clínica Mayo. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/chronic-kidney-disease/symptoms-causes/syc-20354521#:~:text=La%20diabetes%2C%20tanto%20tipo%201,da%C3%B1o%20que%20causa%20insuficiencia%20renal.>
- Brito-Jiménez, I., Palacios-Señudo, J. Calidad de vida, desempeño académico y variables sociodemográficas en estudiantes universitarios de Santa Marta-Colombia. 2015, Universidad del Magdalena. <https://www.redalyc.org/journal/5121/512164587009/html/>
- Cruz, L. Factores de la calidad de vida y su incidencia en el aprendizaje. 2020, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_art-text&pid=S1990-86442020000500234#:~:text=Las%20condiciones%20de%20calidad%20de,globalizada%20que%20cada%20d%C3%ADa%20evoluciona.

Capítulo 33. Inteligencia artificial y Desempeño del docente en entidades de educación básica de Huaral, Lima 2023

Bertha Silva Narvaste
Jean Pierre Wong Silva
Adolfo Silva Narvaste
Yrene Cecilia Uribe Hernández

Universidad César Vallejo

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.33

Resumen

El estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre la inteligencia artificial (IA) y desempeño de los docentes (DD) en las instituciones educativas de educación básica en Huaral, 2023. Se indagó sobre IA y DD mediante la aplicación de un instrumento de 47 ítems a una muestra de 200 estudiantes de Educación Básica Regular EBR, utilizo el enfoque cuantitativo, de tipo básico, diseño no experimental, nivel correlacional, de corte transversal. Se concluyo que existe correlación significativa positiva baja $r = 0,325^*$ entre IA y DD, y correlación positiva moderada entre las dimensiones de las variables, deduciendo que el menor o mal uso IA refleja menor DD.

Palabras clave

Adaptabilidad y aprendizaje de patrones 2. Personalización del aprendizaje 3. Pensamiento Crítico

Introducción

Abordando la justificación desde la práctica la IA colabora en mejorar el contenido educativo de acuerdo al estilo de aprendizaje de cada estudiante mediante la optimización en tareas complejas, toma de decisiones precisas, utilizarlo de manera justa y ético, en cuanto al DD apoya a dar mejor atención al estudiante porque permite crear mentores digitales y tutorías interactivas, con el apoyo del docente se da acceso a un buen uso de IA se puede acceder una atención personalizada acorde a las necesidades individuales del estudiante, retroalimentación detallada, identificación de áreas de mejora y optimización de las estrategias pedagógicas, y está a la vez con el buen uso puede ayudar en la evaluación de tareas y exámenes, con resultados rápidos y precisos, detectando necesidades específicas de grupos o individuos, permitir recomendar recursos educativos personalizados, como la colaboración entre docentes compartiendo mejores prácticas, recursos y estrategias, buscar de promover un entorno educativo más enriquecedor, adaptarse rápidamente a los cambios al usar herramientas flexibles. Integrar la IA en la enseñanza para un mundo laboral es necesario e importante desarrollar habilidades esenciales para el futuro. Desde lo metodológico se sostiene, por seguir una ruta metódica en cada proceso, así como la elaboración de instrumentos que servirá para futuros estudios de IA que permita mejora en el DD para mejorar de la educación, a su vez los resultados estadísticos servirán para una reflexión y toma de decisiones. En lo social corroboramos que la IA facilita el acceso a la educación, proporciona recursos y materiales adaptados a las necesidades del estudiante en diversos contextos y niveles socioeconómicos. Apoya a reducir las brechas de aprendizaje entre estudiantes con diferentes niveles de habilidades, permite integrar a estudiantes con necesidades específicas, como la discapacidad. Ante la necesidad de una buena educación inclusiva y equitativa es necesario que el DD este puesto su empatía en uso de IA. El uso de IA ayuda a mejorar la comunicación entre docentes y padres mediante un servicio preciso y claro del progreso de sus hijos, como también las necesidades educativas. Se respalda desde lo teórico la IA porque es una herramienta que facilita el constructivismo al personalizar el aprendizaje permitiendo adaptarse a los estilos de aprendizaje individuales de los estudiantes, acorde a sus conocimientos previos, la teoría del aprendizaje se aborda desde las experiencias educativas adaptadas a las necesidades únicas de cada estudiante, siendo como centro el aprendizaje del estudiante. Calderón (2020) propone que los cambios en el sistema educativo deben darse para que se responda a las exigencias de la sociedad, acorde al avance tecnológico, los jóvenes del futuro deben estar preparados para dar respuestas a las exigencias del cambio acelerado, la academia merece que se den cambios con el propósito de tener jóvenes capacitados a las exigencias del entorno cambiante, pues las revisiones de escritos indican que el uso de IA en las entidades educativas aún es muy limitado, se ha observado que los estudiantes en la entidad educativa

rural Virgen de Fátima, escenario de la investigación, los estudiantes carecen de uso de IA, no hay presencia del docente con conocimientos de IA para apoyar en la personalización de su aprendizaje, direccionarlo al uso de pensamiento crítico, existe falta de capacidad para la adaptabilidad y aprendizaje de patrones, el DD no enriquece por falta de preparación, enseñanza muy pobre, nula participación, muestra un desarrollo profesional muy deficiente. Para continuar con el estudio buscamos preguntarnos: ¿Cuál es la relación que existe entre la inteligencia artificial y desempeño de los docentes en entidades educativas de educación básica de Huaral 2023?, también se plantearon los siguientes objetivos:

Tabla 33.1

Objetivo general y específico inteligencia artificial y desempeño de los docentes

Nº	... la relación que existe entre	Variable/ dimensión	Variable /dimensión
1	Determinar	inteligencia artificial	desempeño de docente
2	Analizar	Personalización del aprendizaje	Preparación
3	Analizar	Pensamiento Crítico	Enseñanza
4	Determinar	Adaptabilidad y aprendizaje de patrones	Participación
5	Identificar	Curiosidad	Desarrollo

Revisión de la Literatura

Para Moreno-Mediavilla et al. (2023) la competencia digital del docente y la optimización juega un escenario importante para el aprendizaje, uno de los recursos digitales relevantes para promover eficientemente el conocimiento de las ciencias y desarrollar habilidades de indagación son las simulaciones virtuales, primordial en el docente para que gestione el uso eficiente de IA en el aula. El objetivo fue determinar relación entre IA y DD, relevante para retroalimentar al estudiante en diversos aplicativos de IA. El estudio fue de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, de profundidad correlacional con una muestra 500 docentes. Los resultados respecto a uso de IA en sus clases y necesidad de formación percibida se evidencio que existe necesidad de formación importante en IA dominio en simuladores virtuales, destacando una formación básica. Tomalá et al. (2023) indicó que la IA es novedosa para la sociedad por el macro potencial que posee, ayuda a responder en tiempo corto y de manera eficiente mejorando al proceso de la vida. Tiene una gran aceptación en todos los niveles de la educación, pues los docentes deben tener competencias de IA, en este sentido es una responsabilidad fundamental para el buen uso y manejo de las actividades compartiendo métodos de uso de la tecnología, resumió que es necesario apostar por IA. Ayuso-Del Puerto (2022) plantea que la IA se viene desarrollando de manera novedosa e inédita en la

tecnología. El alumnado percibe que la IA tiene un impacto positivo en el aprendizaje, se apoya explorando en el uso y así estructurar su propio aprendizaje con recursos educativos novedosos, pero sería mucho mejor el acompañamiento del profesorado. Moreno (2022) indica que cada día es necesario el uso de la IA en nuestra vida cotidiana, aún quedan muchos elementos para trabajar y organizar antes de poder realizar una verdadera implementación de IA en la educación, la verdadera utilidad de la implementación y asistencia de la IA en nuestra labor docente empieza con la alfabetización digital para comprender con profundidad la utilidad y practicidad de la IA, así también, construir verdaderas competencias pedagógicas orientadas a un pensamiento científico y tecnológico. Castrillón (2020) señala que el rendimiento académico influye usando técnicas de IA, por lo que es necesario herramientas que administren la IA como: identificar a los estudiantes potencialmente con problemas de rendimiento, estos datos pueden dar paso a planificar el acompañamiento al estudiante para evitar el abandono o deserción.

Quispe (2020) propone que las gestiones pedagógicas de los directivos relacionado con el DD manifiestan una relación significativa entre ambas variables, mientras que la gestión no este priorizada, el DD puede ser limitado y deficiente. Varelli et al. (2019) manifestaron que para el desarrollo profesional del profesor se tenga actualización del conocimiento científico, pedagógico, en organización y gestión de la enseñanza- aprendizaje de los estudiantes, como participación en la gestión escolar, investigación sobre la propia práctica, planificación de la carrera y participación en la vida social. Nolasco-Labajo et al. (2023) indicaron que la gestión educativa y el DD, se encuentra en un nivel eficiente en gestión educativa (76,9%) y con buen DD (67,6%) los autores plantearon que la gestión educativa ejerce una influencia significativa en el DD universitario con una variabilidad del 76,5%.

Sepúlveda-Obreque et al. (2023) indicaron que los docentes mostraron un alto grado de satisfacción con la clase grabada, la cual está vinculada a la planificación efectiva, el dominio de los contenidos y la capacidad para fomentar la participación estudiantil y buen desempeño. Paredes-Pérez et al. (2023) indicaron que las habilidades de investigación en profesores de educación superior son esenciales para cultivar el pensamiento crítico de los estudiantes, fomentar buena actitud en la investigación científica, las cuales son cruciales en el desempeño docente contemporáneo. Tomas-Luis et al. (2023) proponen que los recursos y herramientas tecnológicas utilizados transforman las clases, con excepción en las prácticas. Indicaron que la formación y oportunidad de capacitación resultan insuficientes e insatisfactorias, es una perspectiva positiva para el desempeño docente (no es claro).

Rodríguez (2023) define la IA como un área de estudio que intenta preparar sistemas capaces de realizar las tareas que requieren inteligencia humana. Se centra en la creación de sistemas para realizar actividades, implica que los sistemas de IA tienen la capacidad de aprender, razonar y tomar decisiones basadas en datos y algoritmos. La IA ha evolucionado gracias a teorías del aprendizaje automático, lógica simbólica, y computación evolutiva. Andrew (2018) también define la IA como una nueva electricidad, que será tan transformadora como la energía eléctrica. La IA no puede reemplazar a la inteligencia humana, lo que hace es complementarla (Kaspárov, 2017). La IA aprende de los datos, cuantos más datos tenga, más inteligente se presenta (Trun, 2017). Es la nueva frontera de la civilización (Kaplan, 2015). Incluir IA en la educación es primordial, para así lograr agilizar el proceso de actividades en vía de desarrollo de los objetivos globales, aplicándose en las aulas mediante la intervención del docente, y de esta manera reducir las dificultades de acceso para mejorar el aprendizaje. La inclusión de la IA al ámbito educativo en entornos sofisticados puede retrasarse por culpa de política y procedimientos administrativos eficaces de cada país, aún falta suplantar al humano en la IA. Hay cosas que no puede hacer la IA como la creatividad, reproducir ideas nuevas, improvisar, desarrollarse de manera intempestiva en el tiempo. Entre lo que se puede hacer con IA se evidencia 3 factores de impacto en el aprendizaje: Agentes de software conversacional inteligente. Creación de plataformas Online para el autoaprendizaje. Precisamente este estudio pretende hacer reflexionar al docente en su quehacer educativo que inserte en la atención al estudiante el uso de IA, con el ánimo de mejorar el aprendizaje de los estudiantes de manera eficaz y eficiente.

La teoría de la computación es fundamental en el desarrollo y sostenibilidad IA, en la que se sostiene: Teoría de la compatibilidad, es un pilar trascendental de la IA. Se encarga de la capacidad y límite de la máquina Turing para resolver problemas, esta es un modelo abstracto que simula cualquier algoritmo y resuelve un problema computable. (Rodríguez, 2019). Teoría de la complejidad es responsable de estudiar la dificultad de los problemas computacionales. Esta teoría clasifica los problemas en diferentes clases de complejidad. Importante para comprender la eficiencia de los algoritmos utilizados en la IA. Teoría de la información es relevante en la IA, establece los fundamentos matemáticos para medir la cantidad de información contenida en un mensaje o conjunto de datos. Provee herramientas para el procesamiento y compresión de la información, esencial en la IA. Teoría de la probabilidad utilizada, para modelar la incertidumbre y la toma de decisiones, permite asignar probabilidades a diferentes eventos y calcular la probabilidad de que ocurra un evento en base a la información disponible, utilizada por la IA basado en sistemas expertos y aprendizaje automático. Teoría de la lógica empleada por la IA para representar y razonar sobre el conocimiento, provee un lenguaje formal para interpretar proposiciones y reglas de infer-

encia, que permite construir sistemas de razonamiento automatizado, el potencial de la IA viene revolucionando la forma en que aprenden nuestros estudiantes en los diversos contextos educativos, diferenciado por diversos factores, el docente debe facilitar una enseñanza adecuada, actualizada y estimulante en cada escenario educativo, lo que se puede considerar difíciles o aburridos, transfórmalo con las competencias adquiridas en contenidos valiosos encaminados desde curiosidad.

La UNESCO (2023) plantea que la IA posee un potencial importante para enfrentar los inmensos desafíos que posee la educación actual, es hora de innovar las prácticas de enseñanza y aprendizaje y acelerar el progreso. Apoyar para gozar del inmenso potencial de la IA con miras a la consolidación la agenda de educación 2030, responder a los principios básicos de inclusión y equidad es importante. Solicita usar la IA con un enfoque principal humanista. Que el objetivo sea incluir la IA para mitigar las desigualdades de acceso al conocimiento, investigación y diversidad cultural, que no acrecenté la imposibilidad de alcance tecnológico entre los países y entre todos. La IA debe ser para todos, que permita obtener al máximo una ganancia de uso esta evolución tecnológica que conceda acceso e innovación y conocimiento. Fomenta formular políticas educativas con IA, relevante para los profesionales de las comunidades educativas.

La IA ayuda a crear un ambiente de aprendizaje inclusivo y diverso que es importante en un mundo globalizado refiere creación de un ambiente laboral de colaboración y trabajo entre los docentes, se podrían incluir: (1). Crear espacios en los que los docentes puedan reunirse para intercambiar ideas, información y experiencias. (2). Desarrollar programas de formación y capacitación para los docentes sobre cómo facilitar el trabajo en equipo y la colaboración. (3). Establecer incentivos y reconocimientos para los docentes universitarios que trabajen en equipo y colaboren de manera efectiva. (4). Promover la idea de que el trabajo en equipo y la colaboración son importantes para el desarrollo personal y profesional de los docentes universitarios (Vera et al., 2022). La promoción del trabajo en equipo y la colaboración de docente es importante porque puede mejorar la eficiencia y eficacia de la enseñanza y la investigación. Un ambiente de colaboración y trabajo en equipo también fomenta la creatividad, el intercambio de ideas y la innovación, lo que puede resultar en el desarrollo de nuevas metodologías y enfoques para la enseñanza y la investigación en las distintas áreas de conocimiento (López, 2021) indico que para motivar a la curiosidad presentar experiencia dirigida al alumnado para despertar la curiosidad científica y fomentar la colaboración entre los miembros de la comunidad educativa, se presentaba el descubrimiento de fenómenos científicos a través de experimentos, talleres basados en una metodología científica, dejando a los niños que observaran en primer lugar, lanzaran (Hidalgo, 2012) Pensamiento crítico:

elaborar un modelo de estrategias de indagación para el desarrollo el pensamiento crítico y creativo en estudiantes, permite desarrollar un modelo de indagación propuesto es un motivo más para diseñar el modelo. (Vásquez, 2022) El pensamiento crítico es la continuación de poseer habilidades de aprendizaje autónomo mediante la búsqueda de información para respuestas a temas del quehacer de aprendizaje que es abordado con la ayuda de IA.

Ventajas y desventajas de la IA, expertos de ciencia y tecnología de la universidad Internacional de Valencia (2022) A automatización de procesos, dejar que las herramientas digitales realicen de manera automatizada actividades que en los humanos resulten repetitivas y pesado. M minimizar la participación humana en requeridos procesos, así eliminar la posibilidad de cometer errores por parte de las personas. Permite liberar de labores monótonas y desmotivadoras, dando paso a la libertad mental de internarse en actividades creativas. Es preciso, los procesos son eficaces muy confiable. La toma de decisiones es rápida ya que analiza en cuestión de segundos, y eso permite ser más eficaz. Desventajas, la IA debe contar con datos actualizados y de fuentes confiables, es necesario romper barreras principales, ya que mucho tiempo se han mantenido en la oscuridad hoy deben salir a flote, acá las normativas y políticas deben ser actualizadas. Aún hay un déficit de personal pertinente para estas exigencias de IA que vienen pausando la información pues estos profesionales o técnicos tendrán que implementar ajustes necesarios. La IA permite dar un proceso más pertinente, eficaz y preciso, pero aun cuesta ponerse en uso, existe un sector grande que todavía no se inserta. Por todo ello el DD es importante frente a los estudiantes, desde que se tiene empatía para crear espacios, para el intercambio de aprendizajes, para renovar en su formación académica con o sin incentivos en la búsqueda de la preparación, compartiendo el trabajo en equipo para promover la eficiencia y eficacia. Sigüenza (2021) indica que el DD es un proceso que permite compartir conocimientos teóricos y prácticos, con un grupo de personas con las cuales interactúa y de las cuales aprende a regular el proceso, haciendo uso de otros conocimientos como los pedagógicos y didácticos, habilidades relacionadas con su personalidad. Al final se da un proceso de aprendizaje, donde no se deja de lado el contexto sociocultural, político, económico y ambiental de ambas partes, y se interactúa no solo en el aula, sino también en la red.

Según Valdés (2004) el éxito o el fracaso de un sistema educativo depende esencialmente de la calidad del DD. Pérez (2007) sostiene que los docentes son la piedra angular y el fundamento que sustenta la calidad educativa en una institución. Por lo tanto, se entiende que el desempeño docente se considera como un objetivo crucial para alcanzar la calidad en los sistemas educativos.

La preparación para el aprendizaje de los estudiantes implica el entendimiento de diversas variables sociales a nivel nacional, regional y, sobre todo, en el contexto específico

del docente. Esto proporciona un conocimiento más integral de las características de los estudiantes. Además, compartir experiencias de aprendizaje con colegas contribuye a mejorar la formación profesional y a ofrecer un servicio educativo más efectivo (Minedu, 2014). Para la enseñanza en el aprendizaje de los estudiantes: Implica crear condiciones propicias para alcanzar el aprendizaje a través de un enfoque situado, crítico y reflexivo, sin perder de vista los valores y buenas costumbres. Es responsabilidad del docente tener de manera efectiva las competencias disciplinares y emplear estrategias de aprendizaje adecuadas para las diversas áreas académicas (Minedu, 2014) manifiestan que la participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad: Hace referencia a la colaboración y trabajo en equipo, extendiéndose no solo al ámbito docente sino involucrando a toda la comunidad educativa. Esto incluye el reconocimiento de las autoridades y la valoración de su papel en la construcción de una convivencia social armoniosa (Minedu, 2014). El desarrollo de identidad y la profesionalidad docente, implica un proceso de mejora continua a nivel personal, con el propósito de no solo beneficiarse a sí mismo sino también enfrentar el reto en el ámbito educativo, con ética profesional y actitud positiva hacia la gestión educativa (Minedu, 2014). Con visión amplia y profunda en su área de estudio, ayudará a enfrentar los desafíos futuros de manera creativa e innovadora al estudiante (Suárez et al., 2020).

Metodología

La investigación se basó en un enfoque cuantitativo, descriptivo correlacional, tipo básico, diseño no experimental, de corte transversal, con 2 cuestionarios creados. Se incluyó que existe correlación significativa positiva baja es = 0,325* entre IA y DD, deduciendo se puede indicar que a mejor uso IA mejora DD en las instituciones educativas de educación básica en Huaral.

Tabla 33.2

Hipótesis general y específica de inteligencia artificial y desempeño docente

Ni	Existe relación significativa entre	Variable /dimensión
1	inteligencia artificial	desempeño de docente
2	Personalización del aprendizaje	Preparación
3	Pensamiento Crítico	Enseñanza
4	Adaptabilidad y aprendizaje de patrones	Participación
5	Curiosidad	Desarrollo

Para la recolección de datos se elaboró dos cuestionarios con 47 ítems en total, bajo el sustento teórico Rodríguez (2023) para IA y Minedu (2014) para DD, la validez de contenido se realizó mediante juicio de expertos, el análisis de confiabilidad producto de una prueba piloto, que dio como resultado Alfa de Cronbach fue 0,807 y 0,865, con un margen de error de 0.005 demostrando ser instrumentos confiable y válidos, este se aplicó a 200 estudiantes de Educación Básica Regular, se tuvo como objetivo determinar la relación entre la implementación de inteligencia artificial IA y desempeño de los docentes DD en las instituciones educativas de educación básica en Huaral, 2023.

Se evidencio que el dato no proviene de una distribución normal por ende se trata de una estadística no paramétrica, por ello se procesó con Rho Spearman, en respuesta a los objetivos e hipótesis se obtuvo lo siguiente:

Tabla 33.3

Operacionalización de la variable Inteligencia artificial

Código	Dimensión	Definición conceptual	Ni ITEM
PA	Personalización del aprendizaje	implica adaptar la instrucción, el contenido, la metodología y el ritmo de enseñanza a necesidades estudiante. (Ni, 2023)	5
PC	Pensamiento Crítico	Ddiálogo significativo y la resolución de problemas como las metodologías más apropiadas para su desarrollo (Abram et al. 2015).	5
AAP	Adaptabilidad y aprendizaje de patrones	Empoderar por control de su propio proceso de aprendizaje, que fomenta responsabilidad y el compromiso con el estudio. (Ni, 2023) Verificar tamaño y tipo de letra.	5
C	Curiosidad	Ccomportamientos exploratorios, como la búsqueda de información no estratégica, son estimulados por curiosidad interna. (IEEE explore digital, 2023) Verificar tamaño y tipo de letra.	5

Tabla 33.4

Operacionalización de la variable Desempeño Docente

Código	Dimensión	Definición conceptual	Ni ITEM
P	Preparación	Formación profesional y brindar un mejor servicio educativo hacia los estudiantes para que alcancen mejores logros de aprendizaje (Minedu, 2014).	5

Código	Dimensión	Definición conceptual	Ni ITEM
E	Enseñanza	Manera eficiente las competencias disciplinares y el manejo de estrategias de aprendizaje de las diferentes áreas académicas, con ello se estará garantizando un mejor logro de los aprendizajes de los estudiantes (Minedu, 2014).).	5
PART	Participación	Trabajo colaborativo, en equipo, trasciende hacia toda la comunidad educativa, la importancia que estas revisten para la buena convivencia de la sociedad (Minedu, 2014).	5
D	Desarrollo	Preparación siempre una ética profesional y asumiendo una actitud propositiva hacia el manejo y respeto de los derechos humanos (Minedu, 2014).	5

Tabla 33.5

Resultados de procesamiento de datos de planificación estratégico y empresas familiares

Ni	Variable / Dimensiones	Correlación	Alpha Cronbach	Media	Desviación estándar
1	Inteligencia artificial	0,325	0,895	4,032	0,423
	- Desempeño docente				
2	Personalización del aprendizaje- Preparación	0,459	0,844	4,123	0,433
3	Pensamiento Crítico- Enseñanza	0,654	0,623	4,234	0,475
4	Adaptabilidad - Participación	0,543	0,895	4,122	0,464
5	Curiosidad -Desarrollo	0,567	0,976	4,012	0,543

Resultados

Relación entre la IA y DD

Existe correlación significativa positiva baja es = 0,325* entre IA y DD, deduciendo se puede indicar que a mejor uso IA mejora DD en las instituciones educativas de educación básica en Huaral

Relación entre personalización del aprendizaje y la preparación de los docentes

Existe correlación significativa positiva moderada $r = 0,459^*$ entre PA y P, se puede indicar que a mejor PA mejora P en las instituciones educativas de educación básica en Huaral

Relación entre Pensamiento Crítico y la enseñanza de los docentes

El estudio mostro que existe correlación significativa positiva moderada $r = 0,654^*$ entre PC y E, deduciendo se puede indicar que a mejor PC mejora la E en las instituciones educativas de educación básica en Huaral

Relación que existe entre Adaptabilidad y aprendizaje de patrones y participación de los docentes

Se demostró que existe correlación significativa positiva moderada $r = 0,543^*$ entre AAP y PART, deduciendo se puede indicar que a mayor AAP mejora PART en las instituciones educativas de educación básica en Huaral

Relación que existe entre curiosidad del estudiante y desarrollo de los docentes

Se encontró que existe correlación significativa positiva moderada $r = 0,567^*$ entre C y D, deduciendo se puede indicar que a mayor C mejora D en las instituciones educativas de educación básica en Huaral. Analiza diferentes correlaciones además de IA y DD.

Discusión

Los resultados demuestran que tenemos correlación baja entre las variables IA y DD, mientras que las correlaciones de PA y P, PC y E, AAP y PART, C y D en todas estas correlaciones dadas entre las dimensiones el resultado fue moderado. Adicionamos la confiabilidad de las variables y dimensiones arrojo muy buena, también tenemos una desviación estándar entre 0,423 y 0,543 en promedio a la IA y DD. Puntualizando lo indicado por Kaspárov (2017) que la IA no puede reemplazar a la inteligencia humana, lo que hace es complementar. Adicionando su punto de vista de otro, quien manifiesta que la IA, aprende de los datos, cuantos más datos tenga, más inteligente se presenta la IA, sumando lo opinado de (Trun, 2017) la idea es que la IA con apoyo del humano mejore su rendimiento y capacidad para realizar tareas a medida que el humano proporcione más información en forma de datos, la IA se pone en un papel más eficiente y efectivo, y a la vez apoya al humano en mejorar su rendimiento y aprendizaje. Adicionando lo de MINEDU (2014) de crear situaciones relevantes para alcanzar el aprendizaje a través de un enfoque situado, crítico y reflexivo, sin perder de vista los valores y buenas costumbres, eso hoy en día se puede lograr con uso de IA.

Conclusiones

Se ha llegado a concluir que implementar IA en las aulas enriquece a los estudiantes en el aprendizaje y el desempeño del docente se coloca en un escenario de enseñanza aprendizaje como la retroalimentación individualizada, instalando el pensamiento crítico y la curiosidad, buscando de eliminar la repitencia de las cosas (cambie redacción), dándose esta tarea a que lo haga la IA, bajo ello se encontró:

1. Que en cuanto a la relación entre IA y DD en entidades educativas de educación básica de Huaral 2023, se encontró que existe una relación significativa positiva directa de baja, entre IA con DD, aseverando que a mayor uso IA mejora DD.
2. Basado a la relación entre PA y P en entidades educativas de educación básica de Huaral, se encontró que existe una relación significativa positiva directa moderada, entre PA con P, aseverando que mejor PA mejora P.
3. Posteando a la relación entre PC y E en entidades educativas de educación básica de Huaral, se encontró que existe una relación significativa positiva directa moderada, entre PC con E, aseverando que mejor PC mejora la E
4. Presentando la relación entre AAP y PART en entidades educativas de educación básica de Huaral, se encontró que existe una relación significativa positiva directa moderada, entre AAP con PART, aseverando que mejor AAP mejora PART
5. Presentando la relación entre C y D en entidades educativas de educación básica de Huaral, se encontró que existe una relación significativa positiva directa moderada, entre C con D, aseverando que a mayor C mejora D

Referencias

- Arenas, I. D. R., Castañeda, C. K. V., Marín, J. A. D., Peláez, A. D., & Álvarez, A. F. R. (2020). Percepción del proceso de formación por competencias y su relación con las prácticas empresariales: un caso de estudio. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (60), 46-68. <https://www.redalyc.org/journal/1942/194263234004/194263234004.pdf>
- Carpio, L., Diaz, G. T., Samper, O. M. M., & Carrillo, J. D. C. P. (2021). Calidad educativa como base de la transformación universitaria. *Encuentros: Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*, (13), 192-200. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7703910>

- De Gómez, B. M., & Torres, M. J. V. (2021). internacionalización del currículo para la formación de
- Escribano (2018) El desempeño del docente como factor asociado a la calidad educativa en América Latina. <https://www.redalyc.org/journal/440/44055139021/html/>
- Estévez, I. (2020). Análisis del desarrollo profesional del docente universitario de Ciencias de la Salud a través de las Ecologías de Aprendizaje. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/26480>
- Hidalgo, Blanca, Barrionuevo, Calleja, Cruz, Fernández (2012) Despertando la curiosidad científica en infantil a través de la colaboración de familia, escuela y centro universitario. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/14940>
- Holguín, E. C. (2019). Un acercamiento a la formación de docentes como investigadores educativos en México. REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 17(4), 59-74. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7090712>
- Mamani, R. C. (2021). Calidad educativa y satisfacción del estudiante en la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Adventista de Bolivia. Revista Boliviana de Educación, 3(4), 9-20. DOI: <https://doi.org/10.33996/rebe.v3i4.285>
- Moreno P. (2022) La llegada de la inteligencia artificial a la educación dio: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7242777>
- Moreno-Mediavilla et. al (2023) Competencia digital docente en el uso de simulaciones virtuales: percepción del profesorado de áreas STEM Tercer digital competente in té use of virtual simulaciones: STEM tacheros' percepción <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/256>
- Navarro, C. P. B. (2020). El liderazgo como factor clave para el mejoramiento de la profesionalización docente y la calidad educativa. Revista Cedo tic, 5(1), 177-194. <http://investigaciones.uniatlantico.edu.co/revistas/index.php/CEDOTIC/article/view/2203>
- Cedo tic metal (2023) Gestión de la formación y desempeño del profesor universitario en una facultad de ingeniería – Perú. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85172402078&origin=resultslist>
- Nunes, C. P. (2019). Formación y trabajo docente: cuestiones contemporáneas. Revista Exitus, 9(3), 19-32. http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S2237-94602019000300019&script=sci_arttext
- Quispe Pareja, M. (2020). La gestión pedagógica del directivo y su relación con el desempeño docente de la Institución Educativa Bertolt Brecht del Cercado de Lima-2017. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/14130>
- Rodríguez, K. L., Gómez, M. E. P., & Vázquez, J. M. (2019). Las redes sociales como entorno educativo en la formación del profesional universitario. Recale: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa. ISSN 1390-9010, 7(2), 33-42.

- Rodríguez, N. A. G. (2019). El desarrollo de competencias docentes para el fortalecimiento de la calidad educativa en la enseñanza superior. *Revista Científica ECOCIENCIA*, 6, 1-20. DOI: <https://doi.org/10.21855/ecociencia.60.250>
- Rodríguez-Izquierdo, R. M. (2019). Validación de una escala de medida del impacto del aprendizaje-servicio en el desarrollo de las competencias profesionales de los estudiantes en formación docente. *Revista Mexicana de Psicología*, 36(1), 63-73. <https://www.redalyc.org/pdf/2430/243058940006.pdf>
- Rodríguez (2023) Bases Teóricas que Sustentan la Inteligencia Artificial. <https://canalinnova.com/bases-teoricas-que-sustentan-la-inteligencia-artificial/>
- Rodríguez (2019) una introducción a la Teoría de la Computabilidad desde una perspectiva de programación lógica. <https://docta.ucm.es/entities/publication/9f72f0a5-7c5f-45d1-a264-ec062a82bbd6>
- Sepúlveda-Obreque metal (2023) Clase Grabada en Evaluación del Desempeño Profesional Docente: Satisfacción, Desempeño e Imprevistos. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/RCE/article/view/14043/12847>
- metal ((2023) Inteligencia Artificial y Personalización del Aprendizaje: La Revolución Educativa del Siglo XXI. <https://circularfab.es/inteligencia-artificial-y-personalizacion-del-aprendizaje-la-revolucion-educativa-del-siglo-xxi/>
- Tomalá metal (2023) Incidencias de la inteligencia artificial en la educación. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2045>

