



REVISTA INTERNACIONAL DE

# ESTUDIOS en EDUCACIÓN

## Estudios

Eliel Vázquez Espinosa  
Tomás Felipe Cahuich

**1**

Análisis correlacional del razonamiento lógico abstracto y deductivo con el rendimiento académico en general y en el área matemática

**Pág. 87**

Primitivo Sánchez Pacheco  
Manuel Muñoz Palomeque

**2**

Factores predictores del desempeño laboral en un grupo de docentes de escuelas mexicanas privadas

**Pág. 102**

Jacqueline A. Chase  
Jorge A. Hilt

**3**

Autoeficacia informática y actitudes hacia la tecnología como predictores de la ansiedad tecnológica en estudiantes de nivel secundario

**Pág. 114**

Martha-Patricia Maldonado-  
Espinoza  
Judith Molinar-Monsiváis

**4**

Estudio piloto de las actitudes docentes juarenses hacia la inclusión de alumnos con discapacidad en educación

**Pág. 135**

Seneca E. King  
Jorge A. Hilt

**5**

Predictores de la satisfacción estudiantil y de la intención de terminar la escuela media en la Academia Técnica para Adultos de Boston

**Pág. 159**



# EQUIPO EDITORIAL

---

Editor: Víctor Andrés Korniejczuk

Editores asociados: Víctor Daniel Álvarez Manrique, Enoc Iglesias Ortega,  
Rafael Osvaldo Paredes, Alfa Rigel Suero Moreta

Asistentes editoriales: Gisela Biaggi, Enedelia Peña Solís,  
Eduardo Sánchez, Jeshúa Moreno Valladares

Asesores de redacción: Rosa Grajeda, Nilde Mayer de Luz,  
Claudia Pérez Hernández, Gladys Elisabeth Steger

Asesores académicos: Miriam Aparicio de Santander, Fernando Aranda Fraga,  
Raquel Inés Bouvet, Roberto Badenas, Fernando Canale, William Roberto Darós, Jair del Valle,  
Tevni Grajales Guerra, Hernán D. Hammerly, Jorge Antonio Hilt, Gabriela Liliana Krumm,  
Sonia Patricia Krumm, Viviana Lemos, Julián Melgosa, José Eduardo Moreno,  
Laura Beatriz Oros, María Cristina Richaud de Minzi, Raúl Rodríguez Antonio,  
Jaime Rodríguez Gómez, Roberto Rodríguez Gómez,  
John Wesley Taylor, Marisa Cecilia Tumino, María Vallejos Atalaya

REVISTA INTERNACIONAL DE ESTUDIOS  
EN EDUCACIÓN, Año 23, No. 2, julio -  
diciembre de 2023. Publicación semestral de la  
Universidad de Morelos en coedición  
con la Universidad Adventista del Plata,  
Universidad Adventista de Bolivia, la  
Universidad Adventista Dominicana, la  
Corporación Universitaria Adventista de  
Colombia y la Universidad Peruana Unión. Ave.  
Libertad No. 1300 Pte., Barrio Matamoros,  
Morelos, Nuevo León, C.P. 67510, Tel.  
826 2630900 Ext. 1750, [www.um.edu.mx](http://www.um.edu.mx),  
[vkorniej@um.edu.mx](mailto:vkorniej@um.edu.mx). Editor responsable: Dr.  
Víctor Andrés Korniejczuk. Reserva de  
Derechos al Uso Exclusivo No.  
04-2021-082204380400-102, ISSN electrónico  
2954-3401, otorgados por el Instituto Nacional  
del Derecho de Autor. Las ideas, afirmaciones  
y opiniones expresadas en la Revista no son  
necesariamente las del editor o de los editores  
asociados, sino de los autores de los artículos.  
Responsable de la última actualización de este  
número, Dr. Jorge Antonio Hilt, Av. Libertad  
1300 Pte., Morelos, Nuevo León, C.P.  
67510. Fecha de última modificación: 30 de  
junio de 2023.

## Estudios

- 87 Análisis correlacional del razonamiento lógico abstracto y deductivo con el rendimiento académico en general y en el área matemática  
*Eliel Vázquez Espinosa y Tomás Felipe Cahuich Cahuich*
- 102 Factores predictores del desempeño laboral en un grupo de docentes de escuelas mexicanas privadas  
*Primitivo Sánchez Pacheco y Manuel Muñoz Palomeque*
- 114 Autoeficacia informática y actitudes hacia la tecnología como predictores de la ansiedad tecnológica en estudiantes de nivel secundario  
*Jacqueline A. Chase y Jorge A. Hilt*
- 135 Estudio piloto de las actitudes docentes juarenses hacia la inclusión de alumnos con discapacidad en educación superior  
*Martha-Patricia Maldonado-Espinoza y Judith Molinar-Monsiváis*
- 159 Predictores de la satisfacción estudiantil y de la intención de terminar la escuela media en la Academia Técnica para Adultos de Boston  
*Seneca E. King y Jorge A. Hilt*

# ANÁLISIS CORRELACIONAL DEL RAZONAMIENTO LÓGICO ABSTRACTO Y DEDUCTIVO CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN GENERAL Y EN EL ÁREA MATEMÁTICA

## CORRELATIONAL ANALYSIS OF ABSTRACT AND DEDUCTIVE LOGICAL REASONING WITH ACADEMIC PERFORMANCE IN GENERAL AND IN THE MATHEMATICAL AREA

Eliel Vázquez Espinosa

*Universidad de Morelos, México*

[1181054@um.edu.mx](mailto:1181054@um.edu.mx)

<https://orcid.org/0009-0007-0639-3510>

Tomás Felipe Cahuich Cahuich

*Universidad de Morelos, México*

[tomca@um.edu.mx](mailto:tomca@um.edu.mx) \*

<https://orcid.org/0000-0002-3016-1433>

\* e-mail para correspondencia

### RESUMEN

*En la enseñanza de las matemáticas influyen diferentes variables y se espera que después de completar los ciclos de formación en matemáticas los alumnos tengan diferentes habilidades útiles para la vida diaria. Si comprendemos tanto lo que influye en la enseñanza como lo que se consigue verdaderamente con ella podremos mejorar las clases de matemáticas. Basado en otros instrumentos, se diseñó uno que intenta medir el razonamiento lógico con base en la habilidad deductiva y la capacidad de abstracción. El estudio se realizó con una muestra correspondiente a licenciaturas con enfoque en la enseñanza, en una escuela privada del norte de México, con una edad promedio de 21 años. Se encontró que el razonamiento lógico no tiene correlación con el rendimiento académico general ( $\rho = .262$ ,  $p = .061$ ) pero sí con el rendimiento académico matemático ( $\rho = .303$ ,  $p = .041$ ). Esta última correlación lineal resultó positiva y nos indica que al aumentar el razonamiento lógico aumenta el rendimiento académico en matemáticas y, al disminuir una de ellas, la otra también.*

*Palabras clave:* razonamiento lógico, resolución de problemas, aprovechamiento escolar, rendimiento en matemática

## ABSTRACT

*The teaching of mathematics is influenced by different variables and it is expected that after completing the cycles of mathematics education, students will have different skills useful for daily life. By understanding both what influences teaching and what is actually achieved by teaching, we can improve mathematics classes. Based on other instruments, one was designed that attempts to measure logical reasoning based on deductive ability and abstraction capacity. The study was carried out with a sample corresponding to undergraduate students with a focus on teaching, in a private school in northern Mexico, with an average age of 21 years. It was found that logical reasoning has no correlation with general academic performance ( $\rho = .262$ ,  $p = .061$ ) but does correlate with mathematical academic performance ( $\rho = .303$ ,  $p = .041$ ). This last linear correlation was positive and indicates to us that as logical reasoning increases, academic performance in mathematics increases, and as one of them decreases, so does the other.*

*Keywords:* logical reasoning, problem solving, school achievement, mathematics performance

**Introducción**

La educación siempre está cambiando a lo largo del tiempo. Se pasa de una teoría a otra, cambiamos de estrategias didácticas y, evidentemente, los contenidos cambian. Pero todavía se conoce poco sobre lo que influye en el correcto aprendizaje de lo que queremos enseñar. La enseñanza de las matemáticas es un caso en el que influyen diferentes variables, desde las emociones (Bausela Herreras, 2018), el nivel académico de los padres (Murillo y Hernández-Castilla, 2020), los planes de estudio y otras que se han estudiado antes (Rodríguez-Muñoz y Díaz, 2015). También, las cualidades que se busca adquirir con el estudio de las matemáticas en los niveles básico, medio y medio superior comprenden diferentes ramas cognitivas que podemos estudiar y tratar de comprender para mejorar las clases de matemáticas en México y en todo el mundo.

**Marco conceptual**

Para poder entender el razonamiento lógico es necesario comprender el razo-

namiento y la lógica. Lo que se conoce como lógica formal tiene que ver con la comprobación de resultados siguiendo reglas definidas, generalmente axiomas de las matemáticas y normalmente aplicando procesos deductivos (Bronkhorst et al., 2020). De la lógica también se puede decir que no está formalmente definida, pues muchas veces el término se aplica indistintamente a las ciencias, pero, como lo menciona Bochenski (1996), siempre se ha tratado de buscar soluciones a problemas específicos. En cuanto al razonamiento, se dice que incluye procesos cognitivos dirigidos a la solución de problemas y que es lo que nos permite construir sobre el conocimiento existente (Teig y Scherer, 2016). A su vez, puede estudiarse desde el razonamiento formal y el razonamiento informal, cuya principal diferencia es que el razonamiento formal está caracterizado por el seguimiento de reglas lógicas y matemáticas sobre premisas verídicas, mientras que el razonamiento informal realiza inferencias sobre premisas inciertas (Teig y Scherer, 2016).

Halpern (2013) utiliza el término pensamiento crítico (*critical thinking*). Muchas de sus definiciones incluyen el razonamiento y la lógica. Concibe el pensamiento crítico como el tipo de pensamiento que “utiliza habilidades cognitivas que incrementen la probabilidad de un resultado describe [...] el pensamiento involucrado en la resolución de problemas, formulación de inferencias, cálculo de probabilidades y toma de decisiones” (p. 8). Además, d’Angelo (1971, citado en Halpern, 2013) sostiene que el pensamiento crítico evalúa en términos de premisas ya aceptadas lo que “parece involucrar actitud más conocimiento de los hechos además de algunas habilidades del pensamiento” (p. 8). De la misma manera que con la lógica, podemos encontrar los términos razonamiento formal y razonamiento informal, que se distinguen por el uso de procedimientos de la lógica formal. Bronkhorst et al. (2020) mencionan que para definir el razonamiento lógico se deben tomar en cuenta los contextos en que se utilizan ambos tipos de razonamiento, pues no se utilizan los dos en las mismas situaciones. Llegan a la conclusión de que el razonamiento lógico es “seleccionar e interpretar información de un contexto dado, hacer conexiones y verificar y sacar conclusiones basadas en la información provista e interpretada y las reglas y los procesos asociados” (p. 1676). De una manera diferente, Çelik (2017) concibe al razonamiento lógico como encontrar la solución más sencilla a un problema en que se piensa.

Para la presente investigación se ha comprendido el razonamiento lógico como el uso de las habilidades cognitivas para seleccionar e interpretar información y, a partir de ella, realizar juicios, verificar reglas y trazar planes para

la consecución de un resultado deseado o la resolución de un problema. El razonamiento lógico en sí mismo es una habilidad metacognitiva que hace uso de técnicas como la abstracción (Sezen y Bülbül, 2011), la diferenciación, la explicación, la inducción, la deducción y la simbolización (Liu et al., 2015).

Se ha comprendido el rendimiento académico como “la consecución de las habilidades, competencias y contenidos que se establecen en cada etapa educativa” (Cid-Sillero et al., 2020, p. 61). Así, Rodríguez-Muñoz y Díaz (2015) recomiendan mejorar el “rendimiento académico relacionado con la competencia matemática” (p. 70), que Mayorga Fernández et al. (2015) señalan como esencial para el rendimiento académico en matemáticas. Tiene que ver, como mencionan ellos mismos, con utilizar los conocimientos y habilidades como las sumas, restas, multiplicaciones y divisiones en situaciones cotidianas, ya sea mentalmente o en el papel. Entonces, nuestra concepción del rendimiento académico matemático es que este se refiere a la consecución y utilización de los conocimientos propios del área de las matemáticas que deben adquirirse en cada etapa.

Para Fortescue (2017), la abstracción —una de las habilidades cognitivas presentes en el pensamiento crítico y el razonamiento lógico— descansa en el reconocimiento de patrones y la búsqueda de analogías. Concibe la memoria como una mezcla de patrones aprendidos, físicos —como los movimientos corporales—, actitudinales o de consecuencias después de cierta acción. Es normal que muchas veces se quiera resolver problemas simplificándolos y dando respuestas imprecisas, una técnica conocida como heurística (Kahneman, 2014), pues cuando se enfrenta una situación problemática

existe la tendencia a utilizar una mayor o menor capacidad cognitiva dependiendo de la dificultad y premura del problema. Para definir la potencia cerebral que utilizaremos, nuestra mente lleva a cabo algunos procesos, entre ellos la búsqueda de patrones, como también comenta Kahneman, proceso para el que somos buenos, aunque estos patrones no existan realmente. La búsqueda de patrones y su relación con el razonamiento lógico y con la resolución de problemas es parte importante de lo que investigamos en esta ocasión.

Para resolver problemas (léase al utilizar el razonamiento lógico), se emplean diferentes pasos, dependiendo de lo que se desee lograr, y dentro de cada parte del proceso se puede volver necesario “bosquejar la información clave de un ítem, traducir la información a una forma comprensible, considerar soluciones alternativas y revisar los pasos para la solución” (Abdullah et al., 2017, p. 315). Estos elementos también se encuentran en lo que hemos llamado habilidades cognitivas, entre las cuales se halla el razonamiento deductivo (deducción), que es el tipo de razonamiento que se utiliza cuando, al observar ciertas premisas, podemos realizar inferencias también verdaderas (Schechter, 2013). Para esta habilidad cognitiva, la deducción, Allwein y Barwise (1996) sugieren la elaboración de diagramas (ya sea de Venn o dibujos realizados específicamente para el problema), con el propósito de reconocer la capacidad de deducción. Sin embargo, según Samkoff et al. (2012), las inferencias obtenidas a partir de la información de un diagrama tienen que surgir como producto de un correcto razonamiento lógico y no de la apariencia del diagrama, lo cual es un error común, por ejemplo, en algunos problemas

de geometría plana.

Toomela et al. (2020) relacionaron el grado de estudios de las personas con su capacidad para reconocer patrones, competencia que luego se relacionó con una actividad cognitiva más eficiente. Observaron que los del grupo con mayores estudios (y, por ende, con mayor eficiencia cognitiva y capacidad de reconocimiento de patrones) se desempeñan mejor al resolver algunas pruebas, lo que ofrece una pista de que el abstraccionismo y los patrones pueden predecir la capacidad para resolver problemas. Por su parte, Ren et al. (2020) observaron que el pensamiento crítico predice el rendimiento académico en niños y adultos (universitarios) de China, al medir las habilidades que lo conforman y compararlo con las calificaciones del examen de fin de curso de cuarto grado para lengua china y matemáticas y con la subescala académica de la escala del desarrollo y aprendizaje del alumno. Esto refuerza la idea introducida por Prayekti et al. (2020), quienes sostienen que la observación de patrones es importante para que los estudiantes de educación primaria puedan resolver problemas matemáticos y tengan buenos resultados en esa materia.

Para medir el razonamiento lógico o las habilidades cognitivas existen diferentes instrumentos con distintos enfoques para las diversas poblaciones. Ren et al. (2020) utilizaron diferentes instrumentos que medían la memoria, los razonamientos inductivo y deductivo, la credibilidad, el juicio de observaciones y el supuesto de identificación en niños de cuarto a sexto grado de educación primaria, mientras que Carvalho et al. (2020), con el objetivo de comprobar el efecto de Flynn, que designa un aumento del coeficiente intelectual promedio con el paso del tiempo (cf. Clark et al.,

2016), aplicaron una versión del test de Raven para niños, conocido como matrices progresivas coloreadas de Raven, el cual es una prueba basada en la búsqueda e identificación de patrones utilizada para medir la inteligencia fluida (Bilker et al., 2012). En cuanto a las características de nuestra población se encuentran instrumentos como la Prueba de Raven, que se asocia con la habilidad cognitiva general y el coeficiente intelectual, pero que mide diferentes habilidades cognitivas de las que se mencionan anteriormente. De una manera similar, la Prueba de Admisión para Estudios de Posgrado (PAEP) y el Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior del Ceneval (EXANI-II) pretenden evaluar habilidades y competencias como la comprensión lectora, el razonamiento cuantitativo y otras habilidades cognitivas.

### Metodología

La investigación fue de tipo cuantitativo, de alcances descriptivo, correlacional y transversal (Hernández Sampieri et al., 2014).

### Objetivos

El estudio tuvo por objetivos (a) conocer el nivel de razonamiento lógico (RL) de los alumnos participantes, (b) evaluar el rendimiento académico general (RAG) de la población estudiada, (c) evaluar el rendimiento general en el área de matemáticas (RAM), (d) analizar la relación entre el RL y el RAG y (e) analizar la relación entre el RL y el RAM.

De acuerdo con estos objetivos, se tuvo como propósito conocer el nivel de correlación lineal entre el RL y el RAG y entre el RL y el RAM.

Como en todo estudio, hubo limitaciones. En este caso, se tuvo que aceptar

la realidad de que la situación pandémica fue un impedimento para acceder a una población y muestra más grandes. Adicionalmente, las pruebas diseñadas para evaluar el RL son costosas, con instrumentos estandarizados muy largos y pensados para otros objetivos y deben ser aplicados por un especialista. Por lo tanto, para medir esta competencia, se diseñó una prueba por parte de los investigadores.

### Población y muestra

La población objetivo estuvo conformada por estudiantes del pregrado de la Facultad de Educación de una universidad privada del noreste de México, que comprende siete carreras: Licenciatura en Educación Preescolar (LEPRES), Licenciatura en Educación Primaria (LEPRI), Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Sociales (LECS), Licenciatura en Enseñanza de las Matemáticas (LEMA), Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales (LECN), Licenciatura en Enseñanza del Inglés (LEIN) y Licenciatura en Enseñanza del Lenguaje y la Comunicación (LELC). La muestra no fue probabilística sino accidental (Hernández Sampieri et al., 2014) y los instrumentos se administraron en una asamblea de la facultad, una vez explicado el objetivo de la prueba y las definiciones de las variables. Fueron incluidos quienes, habiendo firmado el consentimiento, aceptaron participar en el estudio. La muestra final fue de 53 estudiantes, 41 mujeres (77.4%) y 12 hombres (22.6%), con edades de 17 a 30 años. El tercer grado tuvo una mayor representatividad, con 21 estudiantes (40.4%) y el cuarto grado tuvo una representatividad de 5 (9.6%). En la muestra final hubo representación de todos los grados y carreras.

### **VARIABLES DEL ESTUDIO**

Las variables principales de estudio para esta investigación fueron el rendimiento académico general (RAG), el rendimiento académico en matemáticas (RAM) y el razonamiento lógico (RL). Además de ellas, se hicieron preguntas sociodemográficas para conocer detalles adicionales de la muestra.

**Rendimiento académico general.** Se definió el rendimiento académico general (RAG) como la consecución de las habilidades, competencias y contenidos que se establecen en cada etapa educativa. Aunque con otros objetivos, para medir esta variable, Rojas-Bolivar et al. (2021) utilizaron un promedio ponderado en una escala de 0 a 20, mientras Simões et al. (2022) utilizaron los promedios escolares de los alumnos de materias (competencias) específicas (lectura y matemáticas) y un promedio global. De manera similar, Cid-Sillero et al. (2020) separaron las materias en dos grupos, obtuvieron las calificaciones de cada alumno y las promediaron para tener esta variable. En el estudio aquí reportado se tomó en cuenta la calificación promedio ponderada de cada estudiante, utilizando las materias cursadas hasta el momento.

Esta calificación está en una escala de 0 a 10, donde la calificación mínima aprobatoria dentro del reglamento de la institución es de 7.0. Las materias que el estudiante cursa en las diferentes carreras de la FACED son institucionales, pedagógicas y de especialización. Esta variable es de nivel métrico.

**Rendimiento académico matemático.** También se mencionó que el rendimiento académico matemático (RAM) sería el rendimiento académico específico en el área de las matemáticas o,

más concretamente, en la consecución y utilización de los conocimientos propios del área de las matemáticas que deben adquirirse en cada etapa. Mayorga Fernández et al. (2015) utilizaron ciertas pruebas para evaluar las competencias básicas que deberían tener los estudiantes de educación primaria y secundaria después de analizar las recomendaciones de la OCDE y considerar que deberían tomarse en cuenta la organización, comprensión e interpretación de la información dada en los problemas para resolverlos. Tomaron en cuenta las calificaciones de dichas pruebas específicas, un proceso parecido al que Mercader et al. (2017) realizaron en educación preescolar y primaria.

En el presente estudio, para medir el RAM, se tomó en cuenta la calificación promedio de las materias donde están involucradas las competencias matemáticas. En la LEPRES, se tomaron las materias de Pensamiento Matemático, Formación de Espacio y Medida y Probabilidad de Información Estadística. En la LEPRI, las materias de Aritmética, Álgebra, Geometría y Probabilidad y Estadística. En la LECN las materias de Estadística y Fundamentos de Matemáticas. En LECS, LEIN y LELC, se tomó en cuenta la materia de Estadística. En la LEMA, se tomaron en cuenta todas las materias de especialización o disciplinares.

La calificación se halla en una escala de 0 a 10, donde la calificación mínima aprobatoria dentro del reglamento de la institución es de 7.0. Esta variable es de tipo métrica.

**Razonamiento lógico.** Para la medición del razonamiento lógico (RL), se diseñó una prueba elaborada en varias etapas para fortalecer su validez y confiabilidad.

En primer lugar, se analizaron la Prueba de Admisión para Estudios de Posgrado (PAEP, ITESM) el Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior (EXANI-II) del CENEVAL (2021), así como la prueba de Matrices Progresivas de Raven (Raven y Raven, 2003).

Las primeras dos son aplicadas en México para la admisión a cursos de estudios superiores y también son consideradas como instrumentos para la medición de ciertas habilidades cognitivas relacionadas con el RL. El EXANI-II pretende evaluar, primeramente, las habilidades y competencias básicas —comprensión lectora, redacción y pensamiento matemático— que los estudiantes deberían obtener durante su formación académica previa al nivel superior; también, en cierta sección se evalúan conocimientos específicos de acuerdo con la licenciatura a la que el estudiante quiere entrar y, finalmente, el dominio del idioma inglés (CENEVAL, 2023). Se aplican 90 reactivos para determinar el nivel de las habilidades básicas, 48 de conocimientos disciplinares y 30 para la sección de inglés, dando un total de 168 preguntas más un 10% de reactivos piloto y dos reactivos de control que no son tomados en cuenta para definir la calificación.

De manera similar, la PAEP fue diseñada por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey con el propósito de “elaborar una prueba que facilite el proceso de admisión y que observe las diferencias individuales entre los candidatos” (ITESM, s.f., p. 1). Las nueve partes en que se divide la prueba evalúan razonamiento verbal, razonamiento cuantitativo, habilidad cognitiva, técnicas de redacción, inglés y dos partes de áreas combinadas. Además, se ha validado y encontrado que esta prueba

predice el promedio durante el posgrado, dados los resultados obtenidos en ella (ITESM, s.f.). Del total de 170 ítems aplicados, alrededor de 60 están íntimamente relacionados con el RL.

En cuanto a la prueba de Raven, ha sido utilizada para medir la habilidad cognitiva general (Raven y Raven, 2003) y el razonamiento abstracto, considerado un estimado no verbal de la inteligencia fluida (Bilker et al., 2012). Estas variables están fuertemente conectadas con lo que se ha comprendido como RL, pero se utilizan como paralelas al coeficiente intelectual. La versión básica de esta prueba (conocida como Standar Progressive Matrices, matrices progresivas estándar) presenta 60 ítems divididos en cinco sets, dentro de los cuales la dificultad de los ítems aumenta, de modo que la dificultad se reinicia de cierta manera al iniciar el siguiente set. Estos ítems consisten en la identificación de cierto patrón o peculiaridad en un diagrama tipo rompecabezas y, después, la selección de una pieza que lo complete.

A partir de las pruebas y de los exámenes estudiados, se diseñó un instrumento propio con 52 ítems que pretende medir el RL a partir de la medida de dos habilidades cognitivas que lo componen: la abstracción y la deducción. La variable abstracción, como ya se mencionó, está relacionada con la búsqueda de diferentes tipos de patrones, mientras que la deducción se tomó en cuenta como la capacidad de realizar inferencias correctas a partir de la información provista mediante diagramas. En este primer instrumento, algunos ítems eran patrones solo con letras y otros solo con números; en cierta sección se combinaron letras y números y, finalmente, se incluyó una sección de patrones dentro de matrices,

tablas en cuyos espacios se podían encontrar patrones. Una vez completado el instrumento, fue enviado para su revisión a los expertos en el área de matemáticas de la FACED, con el objetivo de evaluar la redacción, el orden y la claridad de los ítems, así como su pertinencia y estructura general. Como resultado de este análisis, se decidió agregar ítems sobre la habilidad cognitiva de la deducción, así como la eliminación de la mayoría de los ítems propuestos, terminando con un instrumento de 16 ítems: 12 para la variable abstracción y 4 para la deducción.

Después de varias pruebas piloto aplicadas a 25 estudiantes universitarios, se definió un total de 14 ítems (10 para abstracción y 4 para deducción), así como el orden de cada uno de ellos y el tiempo promedio para la realización de la prueba. Sobre esto último, fueron tomados en cuenta también los tres instrumentos ya mencionados y sus tiempos promedio. En la PAEP hay nueve partes con 20 a 30 ítems cada una. Cada parte tiene asignado un tiempo que oscila entre 20 y 35 minutos (entre 1 y 1:10 minutos por ítem). Para las 185 preguntas del EXANI II se cuenta con un tiempo de 4 horas y media (alrededor de 1:27 minutos por pregunta). La aplicación del Raven dura entre 40 y 60 minutos, por lo que el tiempo por ítem varía entre 40 segundos y un minuto. Después de eliminar valores extremos, los promedios de las pruebas piloto en el presente estudio arrojaron un tiempo de 15 minutos para la aplicación del instrumento, lo que indica 1:04 minutos por pregunta, no tan alejado de la realidad de las otras pruebas. Así, la variable RL fue evaluada en una escala de 0 a 10, donde valores menores representaron menor razonamiento lógico y mayores puntajes, un mayor razonamiento lógico. Es una variable de escala métrica.

## Resultados

Una vez aplicada la prueba de RL se realizaron los análisis descriptivos necesarios para los ítems. Las estadísticas se muestran en la Tabla 1.

**Tabla 1**  
*Índice de dificultad, desviación estándar e índice de discriminación (rpbis) por ítem*

Ítem	Índice de dificultad	DE	rpbis
A1	.792	.409	.396
A2	.358	.484	-.063
A3	.660	.478	.180
A4	.943	.233	.435
A5	.811	.395	.244
A6	.887	.320	.365
A7	.377	.489	.329
A8	.830	.379	.420
A9	.509	.505	.217
A10	.170	.379	.125
D1	.755	.434	.365
D2	.604	.494	.522
D3	.585	.497	.288
D4	.509	.505	.500

Se calculó el índice de dificultad para cada ítem, para lo cual se estimó la proporción de sujetos en la población que es capaz de contestar correctamente el ítem (Muñiz, 2018). Este índice varía entre un valor de 0 y 1. Si el valor es cercano a 1, significa que el ítem es más fácil, y si es más cercano a 0, el ítem es más difícil. Realizando un listado desde los ítems más fáciles hasta los más difíciles, se puede decir que el ítem más fácil para la muestra encuestada fue A4 (.943) y el más difícil A10 (.170). La variación en las respuestas a los ítems está en un rango de .233 a .505.

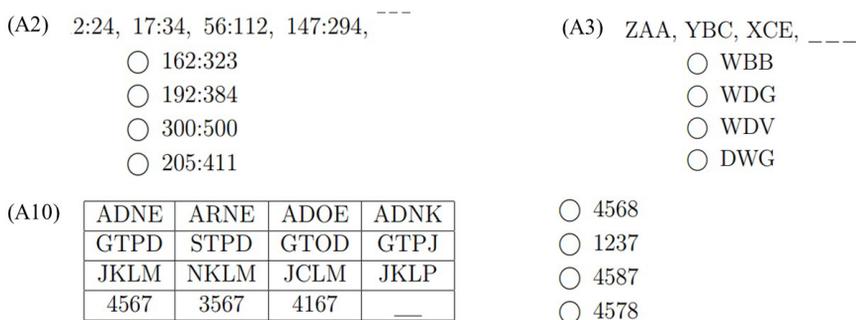
Por otro lado, también se calculó el índice de discriminación. Este valor determina lo bien que el ítem discrimina entre una persona que tiene la

competencia de RL de otra persona que no la tiene. En este estudio se midió el índice de discriminación a través de la correlación biserial puntual corregida (Muñiz, 2018), que es la correlación de Pearson, pero aplicada entre una variable cuantitativa continua (RL) y una variable dicotómica (ítem) (Amón, 1984). De acuerdo con Ebel y Frisbie (1991), valores del índice de discrimi-

minación por debajo de .20 son ítems pobres y deberían ser rechazados, valores entre .20 y .29 son ítems que pueden mejorarse, valores entre .30 y .39 son ítems razonablemente buenos y, por último, valores arriba de .40 son ítems muy buenos. En nuestro análisis, los ítems A2 (-.063), A10 (.125) y A3 (.180) obtuvieron valores menores de .20 (ver Figura 1).

**Figura 1**

*Representación gráfica de la linealidad de las variables*



Los ítems deben presentar variedad en cuanto a los índices de dificultad y deben permanecer los que presenten mejores índices de discriminación, mejor correlación con la escala de RL y con valores de confiabilidad aceptables. En la Figura 2, se muestra un gráfico de dispersión del índice de dificultad con el índice de discriminación, donde se observa que los tres ítems (A3, A10, A2) bajan del 0.2 de discriminación. También vemos que el ítem A4 fue el más “sencillo”, mientras que el más difícil es el ítem A7.

Basados en los análisis previos, en el diagrama de dispersión y también en la confiabilidad a través del Alpha de Cronbach y Omega de McDonald, se eliminaron los ítems A2, A3 y A10 de

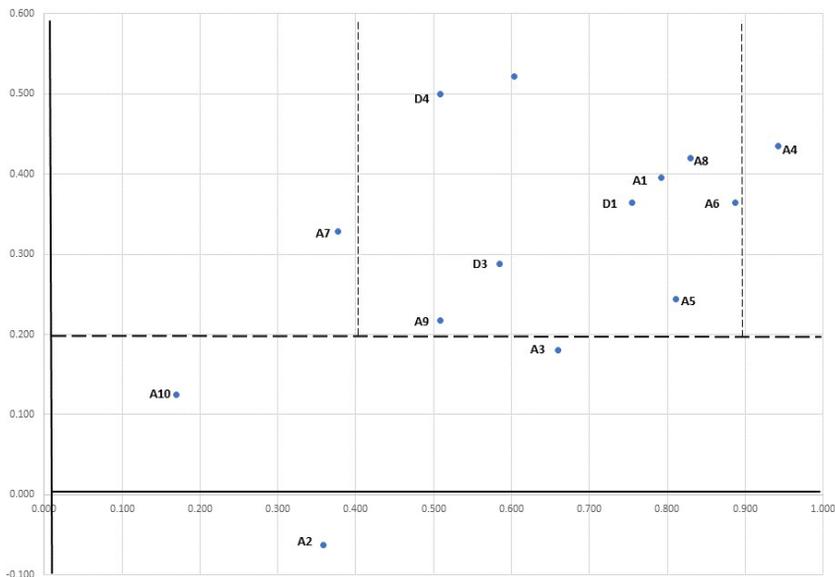
la prueba. Los ítems que quedaron para evaluar el razonamiento lógico de la sección de abstracción fueron A1, A4, A5, A6, A7, A8 y A9, y de la sección de deducción D1, D2, D3 y D4. La confiabilidad de la escala de RL y sus secciones se muestran en la Tabla 2.

Con los ítems seleccionados se calculó el RL, así como cada una de sus secciones de abstracción y deducción.

Un análisis del RL de la muestra permite observar que la sección de abstracción tiene mejor media que la sección de deducción ( $MA = 7.36$ ,  $MD = 6.13$ ), pero en la mediana presenta un mayor valor en la sección de deducción ( $MedA = 7.14$ ,  $MedD = 7.50$ ). El RL en general tiene una media de 6.91 y una mediana de 7.27. La variabilidad en la escala de

**Figura 2**

*Gráfico de dispersión del índice de dificultad vs índice de discriminación*



**Tabla 2**

*Estadísticas descriptivas de la escala y sus secciones*

Dimensión	M	SD	Alfa de Cronbach	Omega de McDonald
Abstracción	.736	.220	.614	.676
Deducción	.613	.352	.705	.720
Razonamiento lógico	.691	.221	.720	.741

deducción es algo mayor ( $DEA = 2.20$ ,  $DED = 3.52$ ,  $DERL = 2.21$ ). Las escalas presentan un coeficiente de asimetría negativo ( $CAA = -1.09$ ;  $CAD = -.394$ ;  $CARL = -.720$ ) y, por lo consiguiente, ninguna de ellas presenta una distribución normal (abstracción: Shapiro Wilk =  $.886$ ,  $p < .001$ ; deducción: Shapiro Wilk =  $.862$ ,  $p < .001$ ; RL: Shapiro Wilk =  $.943$ ,  $p = .014$ ), lo cual significa que un grupo significativo de las personas que participaron del estudio, tienen un buen razonamiento lógico abstracto, deductivo y general, ya que presentaron valores elevados en la escala.

En cuanto al RAG, el grupo presenta una media de 9.28, en la escala de 0 a 10, pero la mediana se encuentra en el 9.35, dando un sesgo de  $-0.976$ . No se distribuye de manera normal (Shapiro Wilk =  $0.928$ ,  $p = .004$ ). Al filtrar el total de las calificaciones, y solamente dejando aquellas del área de matemáticas, se encontró para el RAM una media de 8.68, una mediana de 8.9 y también se concluyó que no se distribuye de manera normal (Shapiro Wilk =  $0.910$ ,  $p = .002$ ). Se observó que la muestra presenta un alto nivel de RAG y RAM.

## RAZONAMIENTO LÓGICO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

Para determinar el nivel de correlación lineal entre el razonamiento lógico y el rendimiento académico y entre el razonamiento lógico y el rendimiento matemático, se utilizó la prueba  $\rho$  de Spearman debido a la falta de normalidad de las variables (ver Tabla 3). Se encontró

que no existe correlación entre el RLOG y el RAG ( $\rho = .262, p = .061$ ), pero sí entre el RLOG y el RAM ( $\rho = .303, p = .041$ ). Esta última correlación es positiva y moderada, lo que significa que, a mayor nivel de RL, hay mayor RAM, y a menor nivel de RL, menor RAM.

**Tabla 3**

*Matriz de correlación utilizando la prueba  $\rho$  de Spearman para RL, RAG y RAM*

Variable	RLOG	RLAB	RLDE	RAG
RLAB	.803***			
RLDE	.831***	.361**		
RAG	.262	.230	.220	
RAM	.303*	.487***	.037	.769***

\* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$ .

Adicionalmente, se encontró que el razonamiento lógico abstracto (RLAB) tiene una correlación positiva fuerte con el RAM ( $\rho = .487, p < .001$ ), aunque no tiene correlación con el RAG ( $\rho = .230, p = .101$ ), de modo que a mayor nivel de razonamiento lógico abstracto existe un mayor rendimiento en matemáticas. Es interesante notar que el razonamiento lógico deductivo (RLDE) no se correlacionó con el RAG, ni con el RAM. La Figura 3 presenta los valores y las gráficas de correlación entre cada variable. No se tomó en cuenta la correlación entre RAG y RAM, puesto que esta última es tomada de la primera. Pero las correlaciones entre RLOG y el RLAB ( $\rho = .803, p < .001$ ) y entre el RLOG y el RLDE ( $\rho = .831, p < .001$ ) son fuertes, además de la relación entre ambas dimensiones ( $\rho = .361, p = .008$ ), lo que parece indicar que ambas dimensiones del RL están relacionadas y constituyen una base para medir realmente el RL.

### Discusión

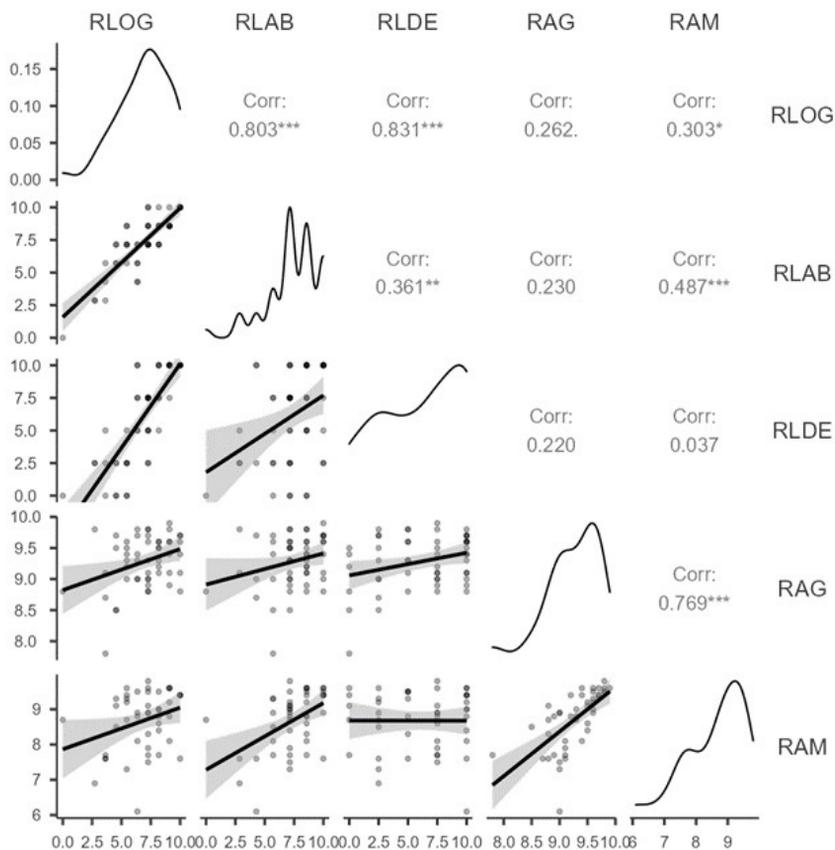
Pocas investigaciones han tratado de evaluar habilidades cognitivas en una

población como la nuestra. Escamilla Pérez y Heredia Escorza (2021) aplicaron a estudiantes de una escuela normal de México una versión de la Prueba de Virginia Shipman, conocida como prueba de destrezas del pensamiento, a la que ellos llaman test de Habilidades del Pensamiento, además de tomar en cuenta sus calificaciones de ingreso y las acumuladas, aunque con propósitos diferentes. En los resultados se ha mostrado que la población del estudio aquí reportado tiene un RAG promedio de 9.28, que es un poco más alta que la media de 9.12 que ellos encontraron. También en México, Tánori Quintana et al. (2021) evaluaron cómo diferentes “capitales” impactaron sobre el rendimiento académico de estudiantes de primero y cuarto semestres en una escuela normal al norte del país. Para esta población, se obtuvieron promedios académicos de 88.49 y 90.66, que tampoco están alejados de nuestra muestra.

La prueba usada por Escamilla Pérez y Heredia Escorza evalúa 20 habilidades de pensamiento que se clasifican según seis estilos de pensamiento, incluyendo

**Figura 3**

*Matriz de correlaciones entre las variables*



el razonamiento deductivo. En esta sección su población obtuvo un puntaje de 66% (6.6 en escala de 10), un poco más alta que la media de nuestra población ( $M = 6.13$ ). En sus resultados generales (sin clasificar por estilo), la mayoría de sus sujetos se encuentran en los niveles suficiente y bueno entre el 60% y el 80% de calificación, comparable con la media de 6.91 que se presenta en este estudio para el RL.

Los resultados de este estudio indican que el RL está relacionado con el rendimiento académico en el área de

las matemáticas, no tanto con el rendimiento académico general. Esto está de acuerdo con los trabajos de Toomela et al. (2020), quienes argumentaron que un mayor grado de educación está asociado con una mayor capacidad de activación cognitiva, y con los resultados de Prayekti y et al. (2020), que mostraron que la habilidad para identificar patrones (y la forma en que se hace) tiene relación con las habilidades matemáticas. Por su parte, Ren et al. (2020) hablan del pensamiento crítico (paralelo pero no igual al razonamiento lógico)

como predictor del desempeño escolar, tanto en alumnos de educación básica como en estudiantes universitarios.

Los resultados de esta investigación mostraron también que la dimensión abstracta del razonamiento lógico está relacionada con la dimensión deductiva, en consonancia con las ideas originales de Sezen y Bülbül (2011) y Liu et al. (2015), respecto de cuáles son las habilidades cognitivas que conforman el razonamiento lógico, entre las que se encuentran tanto la capacidad de abstracción como la habilidad deductiva.

Es necesario refinar los resultados obtenidos con el instrumento creado para esta investigación, para hacer un análisis mejor de las relaciones entre RL, RLAB, RLDE, RAG y RAM. Además, se pueden comparar los resultados de este instrumento con los obtenidos mediante otras pruebas como la PAEP, CENEVAL y Raven, entre otros con objetivos diferentes al del instrumento utilizado aquí.

Al investigar las diferentes habilidades cognitivas relacionadas con el aprendizaje de las matemáticas, se podrá comprender mejor cómo apoyar a los alumnos que presenten rezago, así como entender las dificultades de aprendizaje de las matemáticas (MLD, por sus siglas en inglés, Lewis y Fisher, 2016) permitirá crear mejor material para alumnos que presenten estas MLD, o discalculia.

Antes de realizar esta investigación se tuvo en mente la necesidad de mejorar las clases de matemáticas, de modo

que todos los estudiantes se puedan beneficiar de las habilidades que se adquieren de su estudio, más que de los conocimientos técnicos que desaparecen con el tiempo. Como mencionan Cresswell y Speelman (2020), generalmente las matemáticas son promocionadas como un estudio que potenciará las habilidades cognitivas y, por tanto, el razonamiento lógico, aunque es necesario que las escuelas y universidades mejoren los planes de estudio para que realmente se alcancen estos objetivos.

Otra estrategia para mejorar las clases de matemáticas es incluir mejoras en el desarrollo del razonamiento lógico antes de la introducción a algunos temas específicos, pues el pensamiento matemático, como hemos desarrollado, está relacionado con el razonamiento lógico y, al menos, con dos de las habilidades cognitivas que lo conforman. Como mencionaba Kahneman (2014), la experiencia permite que definamos qué conocimientos y habilidades debemos utilizar, dependiendo del problema que se nos presente, y, si antes se presta mayor cuidado en el razonamiento, se tendrán más herramientas al aplicar problemas estrictamente matemáticos.

Se espera que el desarrollo, tanto del razonamiento lógico como del razonamiento matemático, sea de provecho para los estudiantes, y que los docentes e investigadores puedan beneficiarse del entendimiento de la relación entre estos para que los contenidos sean mejor impartidos.

### Referencias

- Abdullah, A. H., Rahman, S. N. S. A. y Hamzah, M. H. (2017). Metacognitive skills of Malaysian students in non-routine mathematical problem solving. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 31(57), 310–322. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v31n57a15>
- Allwein, G. y Barwise, J. (Eds.). (1996). *Logical reasoning with diagrams*. Oxford University Press.
- Amón, J. (1984). *Estadística para psicólogos*. Pirámide.

- Bausela Herreras, E. (2018). Pisa 2012: Ansiedad y bajo rendimiento en competencia matemática. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 46(1), 161–173. <https://doi.org/10.21865/RIDEP46.1.12>
- Bilker, W. B., Hansen, J. A., Brensing, C. M., Richard, J., Gur, R. E. y Gur, R. C. (2012). Development of abbreviated nine-item forms of the Raven's Standard Progressive Matrices Test. *Assessment*, 19(3), 354–369. <https://doi.org/10.1177/1073191112446655>
- Bochenski, J. M. (1996). *Historia de la lógica formal*. Gredos.
- Bronkhorst, H., Roorda, G., Suhre, C. y Goedhart, M. (2020). Logical reasoning in formal and everyday reasoning tasks. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 18(8), 1673–1694. <https://doi.org/10.1007/s10763-019-10039-8>
- Carvalho, I. P., Costa, A., Silva, S., Moreira, B., Almeida, A., Moreira-Rosário, A., Guerra, A., Peixoto, B., Delerve-Matos, C., Sintra, D., Pestama, D., Pinto, E., de Castro Mendes, F., Martins, I., Costa Leite, J., Caldas, J. C., Fountoura, M., Maia, M.L., Queirús, P., . . . Calhau, C. (2020). Children's performance on Raven's Coloured Progressive Matrices in Portugal: The Flynn effect. *Intelligence*, 82, 101485. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2020.101485>
- Çelik, M. (2017). Examination of children decision making using clues during the logical reasoning process. *Educational Research and Reviews*, 12(16), 783–788. <https://doi.org/10.5897/ERR2017.3297>
- CENEVAL. (2021). *Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior (EXANI II)*. [https://ceneval.edu.mx/examenes-ingreso-exani\\_ii/](https://ceneval.edu.mx/examenes-ingreso-exani_ii/)
- CENEVAL. (2023). *Guía para el sustentante (EXANI II)*. <https://online.flippingbook.com/view/278435445/>
- Cid-Sillero, S., Pascual-Sagastizabal, E. y Martínez-de Morentin, J.-I. (2020). Influencia de la autoestima y la atención en el rendimiento académico del alumnado de la ESO y FPB. *Revista de Psicodidáctica*, 25(1), 59–67. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2019.06.001>
- Clark, C. M., Lawlor-Savage, L. y Goghari, V. M. (2016). The Flynn effect: A quantitative commentary on modernity and human intelligence. *Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives*, 14(2), 3–53. <https://doi.org/10.1080/15366367.2016.1156910>
- Cresswell, C. y Speelman, C. P. (2020). Does mathematics training lead to better logical thinking and reasoning? A cross-sectional assessment from students to professors. *PLoS ONE*, 15(7), 1–21. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236153>
- Ebel, R. y Frisbie, D. (1991). *Essentials of educational measurement*. Prentice Hall.
- Escamilla Pérez, M. A. y Heredia Escorza, Y. (2021). Autodirección, habilidades de pensamiento y rendimiento académico en estudiantes normalistas. *Diálogos Sobre Educación*, 19(10). <https://doi.org/10.32870/dse.v0i19.492>
- Fortescue, M. (2017). *The abstraction engine: Extracting patterns in language, mind and brain*. John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/aicr.94>
- Halpern, D. F. (2013). *Thought and knowledge* (5ª ed.). Psychology Press.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.
- ITESM. (s.f.). *Desarrollo de la PAEP*. <https://ciatej.mx/transparencia/PAEP.pdf>
- Kahneman, D. (2014). *Pensar rápido, pensar despacio* (2ª ed.). Debolsillo México.
- Lewis, K. E. y Fisher, M. B. (2016). Taking stock of 40 years of research on mathematical learning disability: Methodological issues and future directions. *Journal for Research in Mathematics Education*, 47(4), 338–371. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.47.4.0338>
- Liu, H., Ludu, M. y Holton, D. (2015). Can K-12 math teachers train students to make valid logical reasoning? En X. Ge, D. Infenthaler y M. Spector (Eds.), *Emerging technologies for steam education* (pp. 331–353). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-02573-5\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-319-02573-5_18)
- Mayorga Fernández, M. J., Gallardo Gil, M. y Jimeno Pérez, M. (2015). Evaluación diagnóstica en Andalucía: una investigación del área «competencia matemática». *Aula Abierta*, 43(1), 47–53. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2014.07.001>
- Mercader, J., Presentación, M.-J., Siegenthaler, R., Molinero, V. y Miranda, A. (2017). Motivación y rendimiento académico en matemáticas: un estudio longitudinal en las primeras etapas educativas. *Revista de Psicodidáctica*, 22(2), 157–163. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2017.05.007>
- Murillo, F. J. y Hernández-Castilla, R. (2020). ¿La implicación de las familias influye en el rendimiento? Un estudio en educación primaria en América Latina. *Revista de Psicodidáctica*, 25(1), 13–22. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2019.10.002>
- Muñoz, J. (2018). *Introducción a la Psicometría*. Pirámide.

- Prayekti, N., Nusantara, T., Sudirmans y Susanto, H. (2020). Eighth-grade student's mental models in solving a number pattern problem. *Journal for the Education for Gifted Young Scientists*, 8(2), 973–989. <https://doi.org/10.17478/jegys.708044>
- Raven, J. y Raven, J. (2003). Raven Progressive Matrices. En R. S. McCallum (Ed.), *Handbook of nonverbal assessment* (pp. 223–237). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0153-4\\_11](https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0153-4_11)
- Ren, X., Tong, Y., Peng, P. y Wang, T. (2020). Critical thinking predicts academic performance beyond general cognitive ability: Evidence from adults and children. *Intelligence*, 82, 101487. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.intell.2020.101487>
- Rodríguez-Muñiz, L. J. y Díaz, P. (2015). Estrategias de las universidades españolas para mejorar el rendimiento en matemáticas del alumnado de nuevo ingreso. *Aula Abierta*, 43(2), 69–76. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2015.01.002>
- Rojas-Bolivar, D., Bardalez-Garcia, B., Bravo-Vasquez, M. L., Arroyo-Ramirez, F. A. y Yon-Leau, C. (2021). Percepción del ambiente educacional y rendimiento académico en una escuela de medicina de Lima: un estudio longitudinal. *Educación Médica*, 22, 409–413. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.11.009>
- Samkoff, A., Lai, Y. y Weber, K. (2012). On the different ways that mathematicians use diagrams in proof construction. *Research in Mathematics Education*, 14(1), 49–67. <https://doi.org/10.1080/14794802.2012.657438>
- Schechter, J. (2013). Deductive reasoning. En H. Pashler (Ed.), *The encyclopedia of the mind* (pp. 226–230). SAGE.
- Sezen, N. y Bülbül, A. (2011). A scale on logical thinking abilities. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 2476–2480. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.131>
- Simões, S., Oliveira, T. y Nunes, C. (2022). Influence of computers in students' academic achievement. *Heliyon*, 8(3), e09004. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09004>
- Tánori Quintana, J., Álvarez Quintero, A., Vera Noriega, J. Á. y Durazo Salas, F. F. (2021). Capital cultural y rendimiento académico de estudiantes normalistas en Sonora, México. *Educación y Educadores*, 24(1), 53–70. <https://doi.org/10.5294/educ.2021.24.1.3>
- Teig, N. y Scherer, R. (2016). Bringing formal and informal reasoning together—a new era of assessment? *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01097>
- Toomela, A., Barros Filho, D., Bastos, A. C. S., Chaves, A. M., Ristum, M., Chaves, S. y Salomão, S. J. (2020). Studies in the mentality of literates: 2. Conceptual structure, cognitive inhibition and verbal regulation of behavior. *Integrative Psychological & Behavioral Science*, 54(4), 880–902. <https://doi.org/10.1007/s12124-020-09517-4>



Recibido: 19 de enero de 2023  
 Revisado: 6 de marzo de 2023  
 Aceptado: 12 de abril de 2023

## FACTORES PREDICTORES DEL DESEMPEÑO LABORAL EN UN GRUPO DE DOCENTES DE ESCUELAS MEXICANAS PRIVADAS

## PREDICTIVE FACTORS OF TEACHING PERFORMANCE IN A GROUP OF PRIVATE MEXICAN SCHOOL TEACHERS

Primitivo Sánchez Pacheco  
Universidad de Montemorelos, México  
[primo@um.edu.mx](mailto:primo@um.edu.mx)  
<https://orcid.org/0000-0003-2669-9799>

Manuel Muñoz Palomeque  
Universidad de Montemorelos, México  
[manuelmp@um.edu.mx](mailto:manuelmp@um.edu.mx) \*  
<https://orcid.org/0000-0003-0816-8169>

\* e-mail para correspondencia

### RESUMEN

*La presente investigación tuvo como objetivo conocer si el grado de motivación laboral, el grado de capacitación, el grado de cumplimiento de la misión institucional, el grado de práctica religiosa y el grado de satisfacción laboral son predictores del desempeño laboral autopercebido por los docentes participantes en el estudio. La muestra estuvo conformada por 145 docentes de instituciones educativas privadas de varios estados mexicanos. Para el análisis, se utilizó la regresión lineal múltiple por pasos sucesivos. Se encontró que el predictor más fuerte fue la motivación laboral que explica el 69.9% de la varianza del desempeño laboral. En un segundo paso, se encontró que dos de las variables —motivación laboral y capacitación— constituyen importantes predictores del desempeño laboral; juntas explican un 74.5% de su varianza. Con base en lo anterior, se afirma que, en la medida en que los docentes de la población estudiada mejoren su grado de motivación laboral y reciban un mayor grado de capacitación, mejorará la calidad de su desempeño.*

*Palabras clave:* motivación laboral, satisfacción laboral, práctica religiosa, capacitación docente, misión institucional, desempeño docente

### ABSTRACT

*The objective of this research was to determine whether the degree of work motivation, the degree of training, the degree of fulfillment of the institutional mission, the degree of religious practice, and the degree of job satisfaction are predictors of the self-perceived job performance of the teachers*

## PREDICTORES DEL DESEMPEÑO LABORAL DOCENTE

*participating in the study. The sample comprised 145 teachers from private educational institutions in several Mexican states. For the analysis, step-wise multiple linear regression was used. It was found that the strongest predictor was work motivation, explaining 69.9% of the variance in work performance. In the second step, two variables —job motivation and training— were important predictors of job performance; together, they explain 74.5% of its variance. Based on the above, it is affirmed that, provided that the teachers in the population studied improve their degree of work motivation and receive a higher degree of training, their performance quality will improve.*

*Keywords:* work motivation, job satisfaction, religious practice, teacher training, institutional mission, teacher performance

### Introducción

La evaluación del desempeño docente es esencial para mejorar continuamente la educación. Puede ayudar a identificar áreas de fortaleza y aquellas que necesitan desarrollo. En este contexto, se utilizan diversos métodos para medir la cantidad y calidad del trabajo, la responsabilidad, la asistencia y el dominio de las tareas, entre otros aspectos (Chiang Vega et al., 2007).

La medición del desempeño de los trabajadores ofrece valiosa información sobre cómo se desenvuelven y trabajan en sus roles. Según Franklin Fincowsky y Krieger (2011), esta evaluación contribuye a determinar si todos los miembros de la organización están desempeñando sus funciones de manera efectiva y si están alcanzando los objetivos establecidos.

En este contexto, Urdaneta Quintero y Urdaneta Quintero (2013) sostienen que “la evaluación del desempeño debe convertirse en un instrumento fundamental en las organizaciones. Su utilidad radica en mejorar las habilidades de los trabajadores, lo que a su vez puede conducir al desarrollo de ventajas competitivas en el ámbito de prestación de servicios” (p. 673).

Es importante destacar que, en el grupo de escuelas privadas donde tra-

bajan los participantes de este estudio, no se han realizado investigaciones previas acerca de la motivación laboral, la capacitación, la interiorización de la misión institucional, la práctica religiosa y la satisfacción laboral como posibles predictores del desempeño laboral autopercebido por los docentes. Por lo tanto, este estudio proporciona a los directivos de estas escuelas información valiosa sobre los factores que influyen sobre el desempeño docente y, en última instancia, sobre la mejora de la calidad educativa.

### Antecedentes teóricos

#### Motivación laboral

La motivación laboral es un estado interno que ayuda a alcanzar los objetivos de la empresa y a que sus empleados sean más participativos (Arias Galicia y Heredia Espinosa, 2006; Griffin et al., 2010). Vadillo Bueno (2011) considera que la motivación laboral es un fenómeno que está relacionado con las emociones. Por su parte, Griffin (2011) cataloga la motivación laboral como las fuerzas que ocasionan que las personas se comporten de diferentes maneras en su trabajo y Münch (2010) sostiene que la motivación laboral mueve, conduce e impulsa a las personas a la acción y

ayuda a las personas a lograr los objetivos de la institución.

### **Capacitación**

La finalidad de la capacitación consiste en que los empleados adquieran un entendimiento eficaz de sus roles laborales y desarrollen las habilidades necesarias para alcanzar un rendimiento óptimo (Chiavenato, 2011). El propósito de la capacitación radica en potenciar los saberes y las habilidades de los trabajadores (Böhrt, 2000; Chiavenato, 2011). Además, ayuda a fortalecer las principales deficiencias en términos de conocimientos (Piélago Fraga, 2018), pues se adquieren nuevos (Robbins et al., 2013). Alles (2015) afirma que, con la capacitación, la actividad educativa mejora y crece. Ibáñez Machicao (2011) señala que hay un cambio de mentalidad en los trabajadores. Dessler y Varela Juárez (2017) creen que la capacitación permite que los trabajadores adquieran nuevas habilidades. También la capacitación mejora la calidad del trabajo (Robbins y Coulter, 2010) y aumenta las capacidades de los empleados (Stoner et al., 2009).

### **Interiorización de la misión institucional**

La misión representa la razón de ser de las empresas (McKee, 2012; Williams, 2008). La misión institucional “es uno de los principales documentos de la filosofía y su objetivo fundamental es dirigir, estimular y guiar la búsqueda de oportunidades con el fin de reforzar el compromiso y la trayectoria de la organización” (Maragno Coral et al., 2014, p. 467). La misión institucional está conformada por las metas de la institución (Chiavenato, 2011). De acuerdo con Mussoi et al. (2011), la declaración de misión constituye el primer

paso de la planificación y, junto con los valores, ayuda a plantear las metas de la empresa. Por otra parte, Mullane (2002) comenta que la mayoría de las empresas tienen una misión y la defienden ante cualquier situación. Se considera que la misión institucional ayuda a cualquier institución a la supervivencia, al crecimiento y al éxito (Bartkus et al., 2006; Williams, 2008).

### **Práctica religiosa**

La práctica de la religión implica una vivencia espiritual resultante de una convicción (Almanza Muñoz et al., 1999). Según Nervi Vidal (2011), la práctica religiosa se describe como un sistema o enfoque concreto para conectarse con lo divino. Por su parte, García Alandete (2002) expone que la práctica de lo religioso puede también interpretarse como la interacción del ser humano con lo divino. Zwingmann et al. (2008) indican que practicar lo religioso abarca actitudes, valores y prácticas relacionadas con una entidad divina.

### **Satisfacción laboral**

La satisfacción laboral es una de las variables muy estudiadas dentro de las organizaciones. Hay satisfacción laboral sencillamente cuando el empleado se siente feliz con su trabajo. Robbins y Coulter (2010) y Chiang Vega et al. (2007) describen la satisfacción como la actitud del trabajador hacia su puesto de trabajo, mientras que Aguirre Raya (2009) la describe como un estado emocional positivo del trabajador hacia su empleo y Paris y Omar (2008) como una experiencia de bienestar en su trabajo.

### **Desempeño laboral autopercebido**

El desempeño laboral es definido como la calidad y la cantidad de trabajos

realizados por un empleado (Schermerhorn, 2010), el resultado del comportamiento de los colaboradores frente al contenido de su puesto (De Faria Mello, 2004), el rendimiento del empleado en su puesto de trabajo (Landy y Conte, 2005), el cumplimiento con el compromiso del puesto asignado (Espinosa Aguilar et al., 2016) o el grado de des-  
 involucramiento del trabajador durante su jornada de trabajo (Chiavenato, 2011).

### Relación entre variables

**Motivación laboral y desempeño laboral.** La motivación laboral es uno de los factores que influyen en el desempeño. El comportamiento del empleado responde a su grado de motivación (García Rubiano y Forero Aponte, 2014). Los trabajadores que poseen una motivación elevada tienen un buen desempeño (Robbins, 2004). Un grado óptimo de motivación de los empleados implica buenos resultados (Perry y Wise, 1990). Burga Vásquez y Wiese Eslava (2018) encontraron una relación significativa de grado moderado ( $r = .604$ ) entre las variables motivación laboral y desempeño laboral, mientras que Abeh y Muñoz Palomeque (2021) hallaron que la variable motivación laboral es un predictor significativo medio del desempeño autopercebido ( $\beta = .305, p < .001$ ). Por su parte, Castro Aponte (2017) encontró que la motivación se relaciona directamente ( $Rho = .975, p < .001$ ) con el desempeño en los trabajadores.

**Capacitación y desempeño laboral.** Sherman et al. (2002) afirmaron que las empresas requieren de cierto tipo de capacitación continua, con el fin de mantener un desempeño eficaz en sus empleados. Numerosos estudios recientes encontraron evidencia empírica de

una relación significativa estrecha entre el grado de capacitación y el nivel de desempeño de los empleados (Abeh y Muñoz Palomeque, 2021; Castagnola Sánchez et al., 2020; Nuñuvero Cueva, 2019; Rojas Santos, 2018).

**Interiorización de la misión y desempeño laboral.** Abeh y Muñoz Palomeque (2021) encontraron que la interiorización de la misión institucional resultó ser un predictor significativo bajo del desempeño laboral ( $\beta = .112, p = .000$ ). Por su parte, Vasconcelos Filho y Pagnoncelli (2001) afirmaron que la misión ayuda a aumentar la productividad de las empresas, aunque O’Gorman y Doran (1999) observaron que la filosofía de la empresa y la misión institucional no mejoran el desempeño de una empresa. Tampoco Omran et al. (2002) hallaron que la misión afecte el desempeño. Anloui y Karami (2002) estudiaron el desarrollo de compañías multinacionales en el Reino Unido y observaron que cada vez se relaciona más positivamente el desarrollo de las misiones institucionales con el desempeño de las empresas.

**Práctica religiosa y desempeño laboral.** Krishnakumar y Neck (2002) comentan que la práctica de la espiritualidad produce mayor creatividad, honestidad, confianza, sentido de logro personal y compromiso individual, rasgos que favorecen un mejor desempeño en lo laboral. Anzola M. (2003) comenta que “con el fin de educar a los trabajadores en una entrega sin límites a su oficio, paralelo a la coacción religiosa y en estrecha relación con ésta, la educación religiosa se constituye en un complemento decisivo para los fines productivos” (p. 203).

**Satisfacción laboral y desempeño laboral.** Varios estudios han hallado el efecto positivo que tiene la satisfacción laboral sobre el desempeño del empleado (Argüelles et al., 2020; Delgado-Bello et al., 2021; Patterxon et al., 2004; Rodríguez M. et al., 2011).

### Método

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo, transversal y predictivo. Procuró determinar si el grado de motivación laboral, el grado de capacitación docente, el grado de interiorización de la misión institucional, el grado de práctica religiosa y el grado de satisfacción laboral son predictores significativos del grado de desempeño laboral autopercebido en las instituciones educativas.

### Participantes

Para recoger los datos, se realizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia, en un grupo de docentes de escuelas mexicanas privadas. La muestra estuvo conformada por 145 docentes, que representan el 20.71% de la población ( $N = 700$ ). El 71.7% son mujeres; el promedio de edad de la muestra total fue de 37.34 años; el promedio de los años de servicio fue de 10.36 años. En cuanto al nivel que enseña la mayor frecuencia es el nivel primario ( $n = 67$ ); respecto del tipo empleo la mayor frecuencia es por contrato ( $n = 127$ ); el 84.1 manifestó ostentar tener una licenciatura ( $n = 122$ ); la mayor frecuencia con respecto al salario mensual percibido es de entre 6,000.00 y 8,600.00 pesos mexicanos ( $N = 108$ ) y con respecto a donde estudió la licenciatura, la mayor frecuencia fue en instituciones universitarias adventistas ( $n = 61$ ).

### Instrumentos

**Motivación laboral.** Para medir la variable motivación laboral se utilizó la Escala de Motivación Laboral (EML), creada y validada en población mexicana por Enríquez Loredó (2014). La escala está conformada por 19 criterios. Se trata de una escala tipo Likert de cinco puntos, cuyo rango va desde pésimo hasta excelente. La escala obtuvo un alfa de Cronbach de .934.

**Capacitación docente.** Para medir la variable capacitación docente se utilizó la Escala de Capacitación (ECD), diseñada y validada en población mexicana por Ramírez Amado (2014), conformada por 15 criterios. Es una escala Likert de cinco opciones, que van desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo. La confiabilidad, medida con el coeficiente alfa de Cronbach, fue de .918.

**Interiorización de la misión institucional.** Para medir la variable misión institucional, se utilizó la Escala de Misión Institucional (EMI). La escala formada por 23 criterios fue elaborada y validada en población mexicana por Del Valle López (2016). Se trata de una escala Likert de cinco puntos, que van desde pésimo a excelente. El instrumento obtuvo un alfa de Cronbach de .972 en la población estudiada.

**Práctica religiosa.** Para medir la variable práctica religiosa, se adaptó la Escala de Práctica Religiosa (EPR), elaborada y validada en población mexicana por Mendoza Melgoza (2020), formada por 17 criterios. Es una escala tipo Likert de cinco puntos, cuyo rango

# PREDICTORES DEL DESEMPEÑO LABORAL DOCENTE

se extiende desde nunca hasta siempre. La confiabilidad fue medida con el alfa de Cronbach y obtuvo un valor de .889.

**Satisfacción laboral.** Para medir la variable satisfacción laboral, se utilizó la Escala de Satisfacción Laboral (ESL), elaborada y validada en población salvadoreña por Lazo Melgar (2020), formado por 24 criterios. Se trata de una escala tipo Likert de cinco puntos, que van desde totalmente insatisfecho hasta totalmente satisfecho. La confiabilidad fue medida con el alfa de Cronbach y obtuvo un valor de .948.

**Desempeño laboral autopercebido.** Para medir la variable desempeño laboral, se utilizó la Escala de Desempeño laboral (EDL), elaborada y validada en población mexicana por Enríquez Loredó (2014). Está conformada por 48 criterios. Es una escala Likert de cinco puntos, que se extienden desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo, con un alfa de Cronbach de .959.

## Resultados

En la Tabla 1, se muestran los descriptivos de los constructos utilizados en el estudio. Se observa que los constructos mejor evaluados por los docentes fueron el desempeño laboral y la motivación laboral autopercebidos, mientras la satisfacción laboral obtuvo la menor valoración.

## Regresión lineal múltiple

**Supuestos de regresión.** De acuerdo con Hair et al. (1999), para realizar una regresión múltiple, los datos deben cumplir con cinco supuestos. Los cinco supuestos son los siguientes: la linealidad del fenómeno, la normalidad de

residuos estandarizados, la independencia de los términos de error, la varianza constante del término de error (homocedasticidad) y la inexistencia de multicolinealidad.

**Tabla 1**

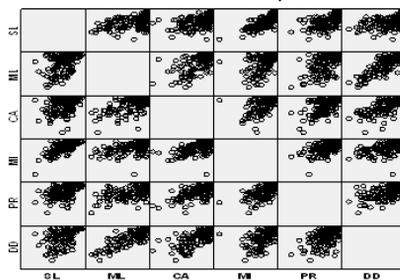
*Estadísticos descriptivos de los constructos del estudio*

Constructo	M	DE
Satisfacción laboral	3.70	.655
Desempeño laboral autopercebido	4.62	.310
Motivación laboral	4.62	.379
Capacitación docente	4.57	.422
Interiorización de la misión institucional	4.24	.639
Práctica religiosa	4.44	.430

Se buscó la linealidad de las cinco variables independientes con la variable dependiente o criterio. De acuerdo con lo mostrado en la Figura 1, se observó una relación lineal positiva donde los puntos forman una línea recta ascendente (ver Figura 1).

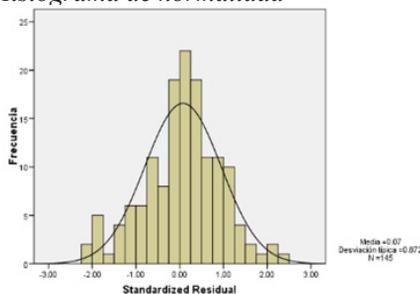
**Figura 1**

*Linealidad de las variables independientes con la variable dependiente*

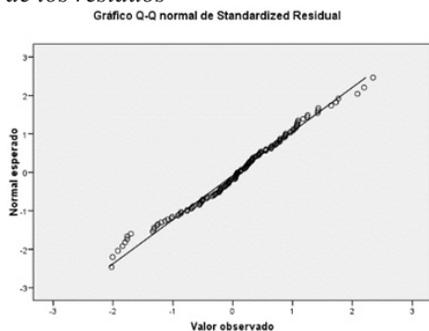


Para determinar la normalidad de los residuos, se utilizó el estadístico de Kolmogorov-Smirnov. Se observó que la distribución de los residuos es normal ( $Z = .066$ ,  $p = .200$ ) (ver Figuras 2 y 3).

**Figura 2**  
*Histograma de normalidad*



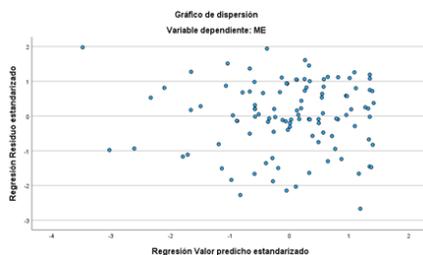
**Figura 3**  
*Representación gráfica de normalidad de los residuos*



Para observar la independencia de los errores se utilizó la prueba Durbin-Watson, que es una prueba estadística que contrasta la presencia de autocorrelación en los residuos de una regresión. El valor obtenido muestra que no existe autocorrelación de los residuos (Durbin-Watson = 2.029).

Se usa el criterio de homocedasticidad cuando en un grupo de datos la varianza del modelo respecto de las variables explicativas o independientes se mantiene constante. En la Figura 4 se observó que no hay relación lineal entre los residuos y los errores (ver Figura 4).

**Figura 4**  
*Representación gráfica de la homocedasticidad*



En el criterio de multicolinealidad, se busca que las variables independientes no estén correlacionadas entre sí. De acuerdo con los factores de inflación de la varianza (FIV) observados (FIVML = 1.737, FIVCA = 1.737), se encontró que entre las variables explicativas no se presenta relación, ya que los valores son menores a 4.

### Prueba del modelo propuesto

Se buscó conocer si el grado de motivación laboral, el grado de capacitación, el grado de interiorización de la misión institucional, el grado de práctica religiosa y el grado de satisfacción laboral son predictores del desempeño laboral autopercebido por los docentes participantes. Para el análisis de esta hipótesis, se utilizó la técnica estadística de regresión lineal múltiple por el método de pasos sucesivos. Las variables independientes fueron el grado de motivación laboral, el grado de capacitación, el grado de interiorización de la misión institucional, el grado de práctica religiosa y el grado de satisfacción laboral y, como variable dependiente, el desempeño laboral autopercebido por los docentes.

Al realizar el análisis de regresión por el método de pasos sucesivos, se

## PREDICTORES DEL DESEMPEÑO LABORAL DOCENTE

encontró que la mejor variable predictora fue la motivación laboral ( $R = .836$ ), explicando el 69.9% de la varianza de la variable dependiente desempeño laboral. Juntas, las variables motivación laboral y capacitación son buenos predictores del desempeño laboral ( $R = .865$ ), explicando un 74.9% de su varianza. El valor del coeficiente estandarizado  $\beta$  para la variable motivación laboral fue igual a  $.836$  y para la variable capacitación fue igual a  $.293$ .

### Análisis bivariado

Como tres de las variables independientes del estudio —interiorización de la misión institucional, práctica religiosa autopercebida y satisfacción

laboral— no mostraron aportes estadísticamente significativos dentro de la ecuación del análisis de regresión múltiple, posiblemente debido a interacciones entre ellas, se analizaron las correlaciones bivariadas entre las variables independientes y las de cada una de ellas con la variable dependiente desempeño laboral. La matriz de estas correlaciones puede observarse en la Tabla 2. Si bien las correlaciones con el desempeño laboral más altas se dieron con cada una de las variables del mejor modelo predictor —motivación laboral y capacitación—, las correlaciones con las tres restantes se mostraron igualmente altamente significativas ( $p < .001$ ).

**Tabla 2**

*Correlaciones bivariadas entre las variables del estudio (N=145)*

Variable	1	2	3	4	5	6
1.Satisfacción laboral	—					
2.Desempeño docente	.446**	—				
3.Motivación laboral	.439**	.836**	—			
4.Capacitación	.366**	.714**	.651**	—		
5.Interiorización de la misión	.744**	.538**	.519**	.559**	—	
6.Práctica religiosa	.459**	.552**	.550**	.621**	.595**	—

\*\*  $p < .001$

### Discusión

En el presente estudio se encontró que el grado de motivación laboral fue el mejor predictor del grado de desempeño laboral autopercebido. En este sentido, Griffin (2011) señala que la motivación laboral es la fuerza que ocasiona que las personas se comporten de diferentes maneras en su trabajo. La motivación laboral es uno de los factores que influyen en el desempeño laboral (García Rubiano y Forero Aponte, 2014). Los trabajadores con una motivación elevada tienen un buen desempeño (Perry y Wise, 1990;

Robbins, 2004). Estudios realizados indican que la motivación laboral es predictora del desempeño (Abeh y Muñoz Palomeque, 2021; Burga Vásquez y Wiesse Eslava, 2018; Castro Aponte, 2017).

En cuanto a la capacitación docente, Dessler y Varela Juárez (2017) consideran que esta ayuda a los trabajadores a adquirir nuevas habilidades. En el presente estudio, la capacitación fue un predictor significativo del desempeño. Sherman et al. (2002) sostienen que con la capacitación continua se mantiene un desempeño muy eficaz de los

empleados. Estudios recientes indican que la capacitación es un predictor significativo del desempeño laboral (Abeh y Muñoz Palomeque, 2021; Castagnola Sánchez et al., 2020; Nuñuvero Cueva, 2019).

En esta investigación, el grado de interiorización de la misión institucional no resultó ser un predictor significativo del desempeño laboral autopercebido en la ecuación de la correlación múltiple, pero sí cuando se la analiza por separado en una correlación bivariada, resultado que se alinea con los hallazgos de Anloui y Karami (2002), quienes observaron una progresiva relación del desarrollo de las misiones institucionales con el desempeño en las empresas. Igualmente, hay evidencia de que la misión ayuda a aumentar la productividad de las empresas (Vasconcelos Filho y Pagnoncelli, 2001).

En cuanto a la práctica religiosa, en la ecuación de la regresión múltiple no resultó ser un predictor significativo del desempeño laboral, aunque sí lo fue en una correlación bivariada entre ambas variables. Krishnakumar y Neck (2002) afirman que la espiritualidad produce mayor creatividad, honestidad, confianza, sentido de logro personal y compromiso individual, lo cual traerá un mejor desempeño en lo laboral. Argandoña (2014) señala que la práctica de la religión puede aportar un mayor compromiso de los empleados con su desempeño en el trabajo, con beneficios para la empresa, los clientes, los colegas

y la sociedad.

Respecto de la satisfacción laboral, esta no resultó ser un predictor significativo del desempeño al ser estudiada en un análisis de correlación múltiple, aunque están significativa y positivamente correlacionadas en un análisis bivariado. Existen estudios previos que observaron el efecto positivo de este predictor sobre el desempeño (Argüelles et al., 2020; Delgado-Bello et al., 2021; Patterson et al., 2004; Rodríguez M. et al., 2011).

En el presente estudio se encontró que la motivación laboral y la capacitación docente son predictores significativos del desempeño laboral en los docentes participantes. Una limitación de este estudio consistió en no contar con una muestra probabilística, ya que se optó por una seleccionada por conveniencia.

En conclusión, en la medida en que los docentes y las instituciones participantes mejoren la motivación laboral y los docentes sean capacitados en el quehacer educativo, mejorará su desempeño laboral.

Es importante medir el desempeño de los docentes porque esto puede garantizar una educación de calidad, además de promover la rendición de cuentas, impulsar el desarrollo profesional y tomar decisiones informadas en el ámbito educativo. Sin embargo, es importante que cualquier sistema de evaluación sea justo, equitativo y esté diseñado teniendo en cuenta las complejidades y desafíos del entorno educativo.

## Referencias

- Abeh, P. y Muñoz Palomeque, M. (2021). Factores predictores del desempeño de un grupo de docentes universitarios. *Revista Internacional de Estudios en Educación*, 21(1), 21-30.  
<https://doi.org/10.37354/rie.2021.209>
- Aguirre Raya, D. A. (2009). Satisfacción laboral de los recursos humanos de enfermería. Factores que la afectan. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(4), 1-11.  
<https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1587/1375>
- Alles, M. A. (2015). *Dirección estratégica de recursos humanos*. Granica.

## PREDICTORES DEL DESEMPEÑO LABORAL DOCENTE

- Almanza Muñoz, J., Monroy Puente, M. Bimbela, A. y Holland, J. C. (1999). La incorporación de la espiritualidad en el cuidado de los enfermos y sus familias. *Revista de Sanidad Militar*, 53(5), 336-344. <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=9948>
- Anloui, F. y Karami, A. (2002). CEOs and development of the meaningful mission statement. *Corporate Governance*, 2(3), 13-20. <https://doi.org/10.1108/14720700210440044>
- Anzola M., O. L. (2003). Influencia de lo religioso en la vida y la cultura corporativa. La sociedad de los testigos de Jehová: Hogar Betel, Facativá, Colombia. *Cuadernos de Administración*, 16(26), 129-160. [https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos\\_admon/article/view/5442](https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos_admon/article/view/5442)
- Argandoña, A. (2014). *La espiritualidad en la empresa y la religión*. <https://blog.iese.edu/antonioargandona/2014/03/27/la-espiritualidad-en-la-empres-y-la-religion/>
- Argüelles Ma, L. A., Quijano García, R. A., Fajardo, M. J., Medina Blum, F. y Cruz Mora, C. E. (2020). El éxito en las MiPyMES a través del desempeño laboral y la satisfacción de los trabajadores. *Revista de Alta Tecnología y Sociedad*, 12(1), 8-13. <https://static1.squarespace.com/static/55564587e4b0d1d3fb1eda6b/t/5ffe00147d3f5a618711b354/1610481684610/02+ArguellesMa+CML139+ATS+V12N1+8-13.pdf>
- Arias Galicia, F. y Heredia Espinoza, V. (2006). *Administración de recursos humanos para el alto desempeño*. Trillas.
- Bartkus, B. R., Glassman, M. y McAfee, B. R. (2006). Mission statement quality and financial performance. *European Management Journal*, 24(1), 86-94. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2005.12.010>
- Böhrt, M. R. (2000). Capacitación y desarrollo de los recursos humanos: reflexiones integradoras. *Ciencia y Cultura*, 4(8), 123-131. <https://cienciaycultura.ucb.edu.bo/a/article/view/671>
- Burga Vásquez, G. y Wiesse Eslava, S. J. (2018). *Motivación y desempeño laboral del personal administrativo en una empresa agroindustrial de la región Lambayeque* [Tesis de maestría, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. Repositorio de Tesis USAT. <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1108>
- Castagnola Sánchez, V. R., Castagnola Rossini, G. M., Castagnola Rossini, A. C. y Castagnola Sánchez, C. G. (2020). La capacitación y su relación con el desempeño laboral en un hospital infantil público de Perú. *Journal of Business and Entrepreneurial Studies*, 4(3), 188-198. <https://doi.org/10.37956/jbes.v4i2.6>
- Castro Aponte, P. C. (2017). *Motivación y desempeño laboral en los trabajadores de la Dirección Regional de Educación del Callao en el año 2016* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional de la Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/8520>
- Chiang Vega, M. M., Salazar Botello, C. M. y Núñez Partido, A. (2007). Clima organizacional y satisfacción laboral en un establecimiento de salud estatal: Hospital Tipo 1. *Theoria*, 16(2), 61-76. <http://www.ubiobio.cl/miweb/webfile/media/194/v/v16-2/a5.pdf>
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de recursos humanos: el capital humano de las organizaciones* (8ª ed.). McGraw-Hill.
- De Faria Mello, F. A. (2004). *Desarrollo organizacional: enfoque integral*. Limusa.
- Del Valle López, J. A. (2016). *Modelo asociativo entre factores determinantes del desempeño organizacional y la satisfacción de los públicos en instituciones educativas* [Tesis doctoral, Universidad de Montemorelos]. Repositorio Institucional. <https://dspace.um.edu.mx/handle/20.500.11972/195>
- Delgado-Bello, C. A., Veas-González, I. A., Avalos-Tejeda, M. R. y Gahona-Flores, O. F. (2021). El rol de la inteligencia emocional y del conflicto trabajo-familia en la satisfacción laboral, el desempeño percibido y la intención de abandono de los docentes. *Información Tecnológica*, 32(1), 169-178. <https://doi.org/10.4067/50718-07642021000100169>
- Dessler, G. y Varela Juárez, R. A. (2017). *Administración de recursos humanos*. Pearson Educación.
- Enriquez Loredó, P. C. (2014). *Motivación y desempeño laboral de los empleados del instituto de la visión en México* [Tesis de maestría, Universidad de Montemorelos]. Repositorio Institucional. <https://dspace.um.edu.mx/handle/20.500.11972/99>
- Espinosa Aguilar, A., Gibert Lamadrid, M. P. y Oria Saavedra, M. (2016). El desempeño de los profesionales de enfermería. *Revista Cubana de Enfermería*, 32(1). <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/823/155>
- Franklin Fincowsky, E. B. y Krieger, M. J. (2011). *Comportamiento organizacional: enfoque para América Latina*. Pearson Prentice Hall.
- García Alandete, J. (2002). *Actitudes religiosas, valores y razonamiento moral* [Tesis doctoral, Universidad de Valencia]. Repositorio Institucional. <https://www.tesisenred.net/handle/10803/10211#page=1>

- García Rubiano, M. y Forero Aponte, C. (2014). Motivación y satisfacción laboral como facilitadores del cambio organizacional: una explicación desde las ecuaciones estructurales. *Psicogente*, 17(31), 120-142. <https://doi.org/10.17081/psico.17.31.1474>
- Griffin, R. W. (2011). *Administración* (10a ed.). Cengage Learning.
- Griffin, R. W., Moorhead, G., Treviño Rosales, M. E., de Porras Cárdenas, V. y García Álvarez, C. (2010). *Comportamiento organizacional: gestión de personas y organizaciones*. Cengage Learning.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. y Black, W. C. (1999). *Análisis Multivariante*. Prentice Hall Iberia.
- Ibáñez Machicao, M. (2011). *Gestión del talento humano en la empresa*. San Marcos.
- Krishnakumar, S. y Neck, C. P. (2002). The “what”, “why” and “how” of spirituality in the workplace. *Journal of Managerial Psychology*, 17, 153-164. <https://doi.org/10.1108/02683940210423060>
- Landy, F. J. y Conte, J. M. (2005). *Psicología industrial: introducción a la psicología industrial y organizacional*. McGraw-Hill.
- Lazo Melgar, M. A. (2020). *Grado de satisfacción y niveles de desempeño de los maestros adventistas de la Asociación Metropolitana y la Misión Central de El Salvador* [Tesis de maestría, Universidad de Montemorelos]. Repositorio Institucional. <https://dspace.um.edu.mx/discover>
- Maragao Coral, S., de Souza, P. y Lunkes, R. J. (2014). Misión institucional: análisis de los principales elementos propuestos por Pearce II (1982) presentes en las misiones de los hoteles de Santa Catarina, Brasil. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 23(3), 467-483. <https://www.cieturisticos.com.ar/wp/wp-content/uploads/V23/N03/v23n3a03.pdf>
- Mckee, A. (2012). *Management: A focus on leaders*. Pearson Prentice Hall.
- Mendoza Melgoza, Y. A. (2020). *El impacto de la religiosidad en el comportamiento ético de consumo* [Tesis de maestría, Universidad de Montemorelos]. Repositorio Institucional. <https://dspace.um.edu.mx/handle/20.500.11972/1266>
- Mullane, J. V. (2002). The mission statement is a strategic tool: When used properly. *Management Decision*, 40(5), 448-455. <https://doi.org/10.1108/00251740210430461>
- Münch, L. (2010). *Administración: gestión organizacional, enfoques y proceso administrativo*. Pearson Educación.
- Mussoi, A., Lunkes, R. J. y Da Silva, R. V. (2011). Missão institucional: uma análise da efetividade e dos principais elementos presentes nas missões de empresas brasileiras de capital aberto. *Revista de Gestão*, 18(3), 361-384. <https://doi.org/10.5700/rege431>
- Nervi Vidal, M. A. (2011). Espiritualidad, religiosidad y bienestar. Una aproximación empírica a las diferencias entre espiritualidad y religiosidad y su relación con otras variables. Reduciendo la controversia. *Psiquiatría.com*, 64(15), 1-15. <http://psiqui.com/1-4024>
- Nuñuero Cueva, M. (2019). *Nivel de capacitación y el desempeño laboral de los colaboradores del área de contrataciones del Gobierno Regional La Libertad-Año 2017* [Tesis de maestría, Universidad de Trujillo]. Repositorio Institucional. <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/17551>
- O’Gorman, C. y Doran, R. (1999). Mission statements in small and medium-sized businesses. *Journal of Small Business Management*, 37(4), 59-66.
- Omran, M., Atrill, P. y Pointon J. (2002). Shareholders versus stakeholders: Corporate mission statements and investor returns. *Business Ethics: A European Review*, 11(34), 318-327. <https://doi.org/10.1111/1467-8608.00291>
- Paris, L. y Omar, A. (2008). Predictores de satisfacción laboral en médicos y enfermeros. *Estudios de Psicología*, 13(3), 233-244. <https://doi.org/10.1590/S1413-294X2008000300006>
- Patterson, M., Warr, P. y West, M. (2004). Organizational climate and company productivity: The role of employee affect and employee level. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 77(2), 193-216. <https://doi.org/10.1348/096317904774202144>
- Perry, J. L. y Wise, L. R. (1990). The motivational bases of public service. *Public Administration Review*, 50(3), 367-373.
- Piélago Fraga, E. R. (2018). *Capacitación y desempeño laboral según percepción del personal médico del Hospital Huaycán de Ate, 2018* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/22282>
- Ramírez Amado, A. (2014). *Capacitación y desempeño laboral de los empleados de la Universidad Linda Vista de la Unión Mexicana de Chiapas* [Tesis de maestría, Universidad de Montemorelos]. Repositorio Institucional. <https://dspace.um.edu.mx/handle/20.500.11972/98>
- Robbins, S. P. (2004). *Comportamiento organizacional* (10ª ed.). Prentice-Hall.
- Robbins, S. P. y Coulter, M. (2010). *Administración* (10ª ed.). Pearson.

## PREDICTORES DEL DESEMPEÑO LABORAL DOCENTE

- Robbins, S. P., DeCenzo, D. A. y Coulter, M. (2013). *Fundamentos de administración* (8ª ed.). Pearson Educación.
- Rodríguez M., A. A., Paz Retamal, M. P., Lizana, J. N. y Cornejo, F. A. (2011). Clima y satisfacción laboral como predictores del desempeño: en una organización estatal chilena. *Salud & Sociedad*, 2(2), 219-234.
- Rojas Santos, F. J. (2018). *Capacitación y desempeño laboral* [Tesis de licenciatura. Universidad Rafael Landívar]. Repositorio Institucional. <http://repositorio.ousjal.org/handle/20.500.12032/398877>
- Schermerhorn, J. R. (2010). *Administración* (2ª ed.). Limusa Wiley.
- Sherman, A., Bohlander, G. y Snell, S. (2002). *Administración de recursos humanos*. Thomson.
- Stoner, J., Freeman, E. y Gilbert, D. (2009). *Administración* (8a ed.). Prentice Hall.
- Urdaneta Quintero, O. R. y Urdaneta Quintero, M. V. (2013). Evaluación del desempeño y motivación del personal en los institutos de investigaciones de salud. *Revista de Ciencias Sociales*, 19(4), 672-682. <https://doi.org/10.31876/rcs.v19i4.25655>
- Vadillo Bueno, S. A. (2011). *Empresas exitosas, personas exitosas: secretos de la empresa triunfadora*. Trillas.
- Vasconcelos Filho, P. y Pagnoncelli, D. (2001). *Construindo estratégias para vencer: um método prático, objetivo e testado para o sucesso da sua empresa* (10a ed.). Campus.
- Williams, L. S. (2008). The misión statment: A corporate reporting tool with a past, present and future. *The Journal of Business Communication*, 45(2), 94-119. <https://doi.org/10.1177/0021943607313989>
- Zwingmann, C., Müller, C., Körber, J. y Murken, S. (2008). Religious commitment, religious coping and anxiety: A study in German patients with breast cancer. *European Journal of Cancer Care*, 17(4), 361-370. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2354.2007.00867.x>



Recibido: 28 de abril de 2023  
Revisado: 9 de mayo de 2023  
Aceptado: 30 de mayo de 2023

# AUTOEFICACIA INFORMÁTICA Y ACTITUDES HACIA LA TECNOLOGÍA COMO PREDICTORES DE LA ANSIEDAD TECNOLÓGICA EN ESTUDIANTES DE NIVEL SECUNDARIO

## COMPUTER SELF-EFFICACY AND ATTITUDES TOWARDS TECHNOLOGY AS PREDICTORS OF TECHNOLOGY ANXIETY IN MIDDLE SCHOOL STUDENTS

Jacqueline A. Chase

*Northeastern Adventist Academy Queens Campus, EE. UU.*

[jackieann23@hotmail.com](mailto:jackieann23@hotmail.com)

<https://orcid.org/0009-0009-6851-6832>

Jorge A. Hilt

*Universidad de Montemorelos, México*

[jorgehilt@um.edu.mx](mailto:jorgehilt@um.edu.mx) \*

<https://orcid.org/0000-0002-5860-2982>

\* e-mail para correspondencia

### RESUMEN

*Mediante un diseño empírico, cuantitativo, no experimental, transversal y causal-comparativo, utilizando un análisis de modelos de ecuaciones estructurales, esta investigación procuró determinar si había una bondad de ajuste aceptable entre el modelo empírico y el teórico, según el cual las actitudes hacia la tecnología, mediadas por la autoeficacia, afectan el nivel de ansiedad tecnológica, en 169 estudiantes de 6° a 8° grados en un grupo de escuelas de gestión privada de una zona de Nueva York, durante el curso escolar 2021-2022, quienes completaron un cuestionario que recogía información sobre su actitud hacia la tecnología, su autoeficacia informática y su ansiedad hacia el uso de la tecnología. Se observó que la variable latente exógena actitud del estudiante hacia la tecnología impacta directamente sobre la autoeficacia informática de los estudiantes. La actitud de los estudiantes tiene efectos directo e indirecto sobre su ansiedad al usar la tecnología, con la autoeficacia informática como variable mediadora. La autoeficacia informática de los estudiantes también tiene un efecto negativo significativo sobre su ansiedad tecnológica. Se encontró un buen ajuste entre las matrices de covarianza teóricas y empíricas, lo que indica que los datos se ajustan al modelo hipotetizado.*

*Palabras clave:* tecnología, autoeficacia informática, actitud hacia la tecnología, ansiedad tecnológica

## ABSTRACT

*Through an empirical, quantitative, non-experimental, cross-sectional, and causal-comparative design using structural equation modeling analysis, this research sought to determine whether there was an acceptable goodness-of-fit between the empirical and theoretical model that attitudes toward technology, mediated by self-efficacy, affect the level of technology anxiety, in 169 students in grades 6-8 in a group of privately run schools in a New York City area during the 2021-2022 school year, who completed a questionnaire that collected information about their attitudes toward technology, computer self-efficacy, and their anxiety toward technology use. It was observed that the exogenous latent variable of student attitude toward technology directly impacts students' computer self-efficacy. Students' attitudes have a direct and indirect effect on students' anxiety toward using technology, with computer self-efficacy as a mediating variable. Students' computer self-efficacy also has a significant negative effect on their technology anxiety. A good fit was found between the theoretical and empirical covariance matrices, indicating that the data fit the hypothesized model.*

*Keywords:* technology, computer self-efficacy, attitude toward technology, technology anxiety

## Introducción

Actualmente, la tecnología desempeña un papel importante en todos los órdenes de la vida, pues es necesaria para el trabajo, el hogar y la escuela (Lederman y Niess, 2000).

Sin embargo, esta tendencia se aceleró durante la pandemia por el COVID-19, cuando de manera repentina el sistema educativo a nivel mundial colapsó por el cierre masivo de las escuelas. Ante esa emergencia, se produjo una incorporación acelerada de tecnología educativa (EdTech) en las escuelas, lo que permitió proseguir los estudios de unos mil millones de alumnos gracias al aprendizaje a distancia (Marqués, 2023). Solo en los Estados Unidos, la industria EdTech pasó de recaudar 2,200 millones de dólares en 2020 a 8,200 millones de dólares al año siguiente (Guarneros Olmos, 2022). En Estados Unidos, las escuelas públicas proporcionan computadoras a casi todos los alumnos. Se espera que los educadores utilicen la tec-

nología educativa en el aula y enseñen a los alumnos a utilizarla con eficacia. Por este motivo, todos los distritos escolares deberían tener acceso a internet de alta velocidad a bajo costo y a recursos didácticos en línea (Herold, 2016). La enseñanza y el aprendizaje dependen cada vez más de la tecnología y los profesores deben saber utilizarla de la manera más eficaz posible para el aprendizaje y el éxito académico de los alumnos (Karataş et al., 2017).

Algunos creen que la tecnología mejora el aprendizaje y que los estudiantes necesitan habilidades tecnológicas para ofrecer una contribución valiosa a la sociedad (Davies y West, 2014). Al proporcionar a los estudiantes las habilidades y los conocimientos que necesitan, las escuelas pueden prepararlos para ser ciudadanos útiles en esta era digital (Ritzhaupt et al., 2012). Sin embargo, la pandemia de COVID-19 ha tenido un impacto significativo en la salud mental de los niños de primaria, lo que ha

llevado a un aumento de los niveles de ansiedad provocado, entre otras cosas, por el tiempo prolongado frente a la pantalla (García-Adasme y López-Escobar, 2021; Glover et al., 2022). La implementación del aprendizaje en línea durante la pandemia ha provocado cambios en la evaluación y percepción de las tecnologías en línea por parte de los estudiantes, resultando en la formación de nuevos miedos y ansiedades (Abramova y Antonova, 2020).

En este contexto, el estudio procuró determinar si el modelo empírico, donde la actitud hacia la tecnología tiene un efecto directo sobre el nivel de ansiedad hacia la tecnología y un efecto indirecto utilizando como mediadora la autoeficacia informática, muestra una bondad de ajuste aceptable con el modelo teórico, en estudiantes de sexto a octavo grados de un grupo de escuelas privadas confesionales de Nueva York, EE. UU.

### Antecedentes

De Bruyckere et al. (2016) afirmaron que una de las razones más citadas para justificar la necesidad de un cambio en la educación es el cambio tecnológico que nuestro mundo ha experimentado en los últimos años. Este cambio ha creado personas influenciadas por la tecnología y otras que necesitaban ponerse al día porque esta no era su realidad tecnológica. Internet está ahora fácilmente disponible y al alcance de la mano en forma de teléfonos inteligentes.

Antes del inicio de la pandemia de Covid-19, en 2020, diferentes tecnologías se pusieron a disposición de profesores, estudiantes y padres para mejorar la forma de aprender del estudiante (Escueta et al., 2017). Desde la escuela primaria hasta la secundaria, se observó un marcado aumento en el uso de la

tecnología, en forma de tabletas y computadoras, para producir e implementar actividades educativas eficientes y favorecer la interacción entre estudiantes, profesores y padres (Martin et al., 2019).

La pandemia puso de relieve la necesidad de que los alumnos adopten la tecnología y mejoren sus competencias digitales para seguir el ritmo de los cambios educativos. Sin embargo, el aprendizaje en línea solo puede ser eficaz si los alumnos tienen un acceso aceptable a internet y a las computadoras y si los profesores reciben la formación y el apoyo adecuados. Varios estudios constataron que el autoaprendizaje basado en plataformas en línea era beneficioso para las calificaciones de los alumnos. Además, la plataforma de aprendizaje en línea desarrollada por la escuela era más eficaz para mejorar el rendimiento de los alumnos que las plataformas no desarrolladas por la escuela (Dai y Xia, 2020; García y Weiss, 2020; Onyema et al., 2020).

Las instituciones educativas se vieron obligadas a suspender la enseñanza presencial por la pandemia del coronavirus. Como resultado, las clases en línea se han convertido en un método popular en muchos países para aprender durante la suspensión de clases. La profesión docente ya no pudo funcionar sin algún tipo de tecnología y las instituciones incorporaron a sus recursos de enseñanza las tecnologías de información y comunicación. Se implementó el aprendizaje a distancia y el aprendizaje en casa para garantizar la accesibilidad a la educación durante la pandemia (Fawaz y Samaha, 2021; Zhou y Li, 2020).

El rápido cambio de la enseñanza presencial a la enseñanza en línea o a distancia se denominó "enseñanza en cuarentena" y dejó a los profesores

con poco tiempo para prepararse para la enseñanza y el aprendizaje virtuales. Un estudio llegó a la conclusión de que muchos enfoques de buenas prácticas utilizados en entornos tradicionales de aula también pueden emplearse eficazmente en un entorno virtual; sin embargo, la forma en que se las aplica para el aprendizaje en línea difiere, ya que hay más tecnología implicada. Durante esta pandemia, las empresas especializadas en tecnología educativa ofrecieron una gran variedad de plataformas y recursos a los profesores (Pace et al., 2020).

La forma en que nos enfrentamos a la tecnología puede tener efectos sobre la salud mental. Es interesante notar que Park (2021) observó que las personas que utilizaron herramientas tecnológicas durante la pandemia tuvieron menos problemas de salud mental, como ansiedad y depresión. Sin embargo, la actitud hacia las computadoras y la falta de habilidades informáticas conduce a la ansiedad informática (Shah et al., 2012).

En este sentido, los estudiantes muestran una actitud más positiva hacia el aprendizaje si se usa la tecnología como recurso didáctico en comparación con el uso de métodos tradicionales de enseñanza (Akbarov et al., 2018; Alsalhi et al., 2019). Así, una actitud positiva hacia la computadora se correlaciona negativamente con la ansiedad ante su uso (Awofala et al., 2019).

**Actitud hacia la tecnología.** Se cree que la tecnología en el aula tiene un impacto positivo sobre el rendimiento y la actitud de los estudiantes hacia el aprendizaje. En general, las actitudes de los estudiantes hacia las computadoras y la tecnología pueden describirse por cómo se sienten, positiva o negativamente, con respecto a ellas. La tecnología inte-

grada hace que el aprendizaje sea más atractivo y agradable para los alumnos al permitirles participar activamente en el proceso de aprendizaje (Eyyam y Yaratana, 2014; Sarmah y Das, 2020).

Soh et al. (2010) destacan que la actitud parece ser una forma de pensar sobre algo o alguien. Según Dewey (2015), las actitudes de los alumnos pueden influir significativamente en su éxito escolar. Como toda actitud, la actitud de un individuo hacia la tecnología se compone de tres aspectos: (a) cognitivo: refleja la autoconfianza tecnológica y la capacidad para realizar tareas digitales; (b) emocional: refleja la ansiedad tecnológica, la preocupación o el miedo durante el proceso de aprendizaje y (c) conductual: indica la ansiedad tecnológica, la preocupación o el miedo cuando se utiliza la tecnología, y la adquisición de habilidades digitales (Abdullah et al., 2015; Magen-Nagar y Shonfeld, 2018). Como resultado de estas reacciones, se toman decisiones para realizar cursos de tecnología, leer sobre temas tecnológicos o adoptar aficiones relacionadas con la tecnología (componente conductual). Lo que un alumno piensa sobre la tecnología puede estar influido por su sexo, la ocupación de la familia y la disponibilidad de artículos tecnológicos en el hogar, entre otros factores (Ankiewicz, 2019).

Si los alumnos tienen encuentros positivos en un programa de educación tecnológica, es probable que fomenten una actitud positiva hacia la tecnología y las carreras relacionadas con ella. Al aumentar la probabilidad de que los alumnos se entusiasmen con el aprendizaje tecnológico, también crece la probabilidad de que adquieran como resultado mayor conocimiento tecnológico. Una actitud positiva hacia la tecnología, en

este caso, está relacionada con una participación activa y un involucramiento afectivo de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Boser et al., 1998) y con su rendimiento en el curso de estudio (Guido, 2013).

Una actitud positiva hacia la tecnología puede reflejar una disposición emocional alegre hacia la asignatura. Lo contrario ocurre cuando se trata de una actitud negativa. Las tendencias emocionales de un individuo influyen en su comportamiento. Los alumnos que disfrutan de las asignaturas, tienen confianza en ellas y ven su utilidad, tienen más probabilidades de obtener mejores resultados académicos (Mata et al., 2012).

Higgins et al. (2019) realizaron un metaanálisis de cómo el uso de la tecnología afecta el rendimiento, la motivación y la actitud de los alumnos. Los resultados mostraron que el uso de la tecnología en matemáticas se asoció positivamente con el rendimiento, la actitud y la motivación de los alumnos. En otro estudio, Magen-Nagar y Shonfeld (2018) investigaron el efecto de un plan de estudios de aprendizaje colaborativo en línea sobre la ansiedad tecnológica, la autoconfianza y las actitudes tecnológicas. Un alto nivel de aprendizaje cooperativo en línea condujo a actitudes positivas hacia la tecnología, según los hallazgos. Mediante la participación en este tipo de programas, los estudiantes podían experimentar menos ansiedad tecnológica y ganar más autoconfianza tecnológica y gusto por la computadora. Tanto la motivación como la satisfacción de los alumnos en los entornos de aprendizaje cooperativo en línea se mostraron estrechamente relacionadas con el cambio de actitudes hacia la tecnología. Se sugieren las tecnologías de colaboración para enseñar las habilidades re-

queridas por las demandas laborales del siglo XXI.

Los alumnos que utilizan la tecnología en el aula están más motivados y tienen más éxito en sus estudios. Los alumnos a los que se enseñó utilizando tecnología obtuvieron puntuaciones significativamente más altas en las pruebas posteriores que los que recibieron formación sin ella y mostraron una actitud más positiva hacia el uso de la tecnología (Eyyam y Yaratan, 2014).

La eficacia del aprendizaje está inversamente relacionada con la ansiedad de los estudiantes o su preocupación a corto plazo causada por la incertidumbre. Los sentimientos de ansiedad de los estudiantes obstaculizan sus inclinaciones a aprender en línea y reducen su motivación y autoeficacia, junto con sus estrategias de autorregulación y compromiso emocional (Abdous, 2019). De igual manera, se encontró una relación inversa entre la ansiedad al usar una computadora y la autoeficacia. Las emociones vinculadas a las computadoras tuvieron un impacto negativo significativo en la capacidad de predecir la autoeficacia informática de los profesores en formación en áreas como ciencias, tecnología y matemáticas. La ansiedad relacionada con el uso de la computadora y el control percibido en las actitudes hacia la misma también influyeron negativamente en la autoeficacia informática (Awofala et al., 2019).

Sultan y Kanwal (2017) investigaron las características personales de estudiantes a distancia que podrían influir sobre su ansiedad ante la computadora y su autoeficacia informática. Los autores observaron que (a) la ansiedad ante las computadoras está negativa y significativamente relacionada con la autoeficacia informática, (b) las mujeres y los

estudiantes a distancia de más edad presentaban altos niveles de ansiedad ante la computadora y bajos niveles de autoeficacia y (c) la ansiedad ante la computadora y la autoeficacia informática estaban inversamente relacionadas con la experiencia laboral, la experiencia en el manejo de la computadora y el total de horas dedicadas al trabajo con ella. Las instituciones de educación a distancia pueden beneficiarse de la identificación de estos factores al diseñar e implementar entornos de aprendizaje.

**Autoeficacia tecnológica.** Las creencias de autoeficacia de una persona se basan en las percepciones de su capacidad para organizar y ejecutar las acciones necesarias para alcanzar objetivos específicos. Los investigadores consideran que la autoeficacia es la opinión de los estudiantes sobre sus capacidades para realizar tareas escolares y tener éxito en una tarea (Bandura, 1995; Linnenbrink y Pintrich, 2003; Pintrich et al., 1993). Otros autores definen la autoeficacia del alumno como la creencia del alumno en organizar y llevar a cabo las acciones necesarias para entender y comprender una habilidad a un nivel aceptable (Olivier et al., 2019; Schunk y Mullen, 2012).

La teoría sugiere que los sentimientos de autoeficacia se desarrollan en las experiencias de éxito o fracaso que surgen al intentar dominar tareas. Así, aprender de la experiencia de los demás, junto con el estímulo verbal, puede ayudar a la formación de creencias de autoeficacia o contrarrestarlas (Williams y Williams, 2010).

Los individuos con altos niveles de autoeficacia no tienen miedo a las tareas desafiantes, se fijan metas exigentes, se mantienen centrados en los planes y se esfuerzan más cuando se enfrentan al

fracaso. Por el contrario, los individuos con bajos niveles de autoeficacia dudan de su capacidad para llevar a cabo una tarea y carecen del compromiso necesario para alcanzar sus metas (Williams y Williams, 2010).

La creencia o autoeficacia de un alumno puede llevarlo a interesarse más por lo académico y, como resultado, a aprender más y a tener más éxito en lo académico. Cuanto más comprometido está un alumno, más aprende y rinde, lo que conduce a lograr una mayor autoeficacia (Linnenbrink y Pintrich, 2003). Los estudiantes que tienen un nivel elevado de autoeficacia son más propensos a esforzarse, perseverar y pedir ayuda para poder completar tareas difíciles. Así, un estudiante eficaz consigue sus objetivos (Walker, 2003).

La investigación sugiere que los estudiantes con alta autoeficacia para completar tareas académicas tienen buenas habilidades de autorregulación en lo que respecta a la educación en línea. Como resultado, no necesitan ser presionados por esfuerzos externos y recompensas extrínsecas para completar una tarea. En consecuencia, estos estudiantes alcanzan mejores niveles académicos. Por el contrario, los estudiantes con baja autoeficacia tienden a tener habilidades de autorregulación débiles y no obtienen buenos resultados (Bradley et al., 2017).

**Ansiedad tecnológica.** Casi todos los seres humanos están familiarizados con el sentimiento de ansiedad, caracterizado por una sensación de aprensión vaga, generalizada y desagradable. La ansiedad humana es inherente y forma parte de la experiencia humana (Perrotta, 2019). Se cree que la ansiedad está causada por el miedo al fracaso de una persona. Normalmente, esto se manifiesta

ta en la ansiedad de un estudiante ante los exámenes, así como en las asignaturas que le causan malestar (Samuel, 1990). También es posible definir la ansiedad en los estudiantes como la sensación de presión y trepidación que se asocia a un concepto temático concreto. La ansiedad de un estudiante puede interferir en su rendimiento académico (Şenel, 2016).

La ansiedad tecnológica de un individuo está relacionada con la forma en que ve sus habilidades y conocimientos en una variedad de situaciones que implican computadoras. La ansiedad ante las operaciones relacionadas con la computadora también puede describirse como un estado de incomodidad, aprensión o miedo relacionados con las herramientas tecnológicas, malestar que surge al esperar que ocurra algo negativo. En otras palabras, los alumnos que padecen ansiedad informática tienen miedo a utilizar la computadora o, incluso, solo a pensar en utilizarla. Cuando un estudiante no está seguro de realizar una tarea asignada utilizando la computadora, experimentará ansiedad tecnológica (Cazan et al., 2016; Osalusi y Awujoola, 2021). Una persona con ansiedad tecnológica puede sentirse asustada cuando simplemente se enfrenta a la posibilidad de tener que utilizar una computadora. La ansiedad se manifiesta evitando las computadoras y minimizando cualquier interacción con ellas (Celik y Yeşilyurt, 2013; Gorhan et al., 2014; Heinssen et al., 1987).

La ansiedad tecnológica puede producirse porque los estudiantes temen causar daños a la computadora. Los individuos que tienen ansiedad informática se benefician menos del uso de las computadoras y desestiman su necesidad de utilizarlas debido a su estado emocional mientras interactúan con

ellas. La ansiedad informática afecta negativamente la capacidad de los alumnos para comprender y desenvolverse con la tecnología. Las investigaciones sugieren que un conocimiento inadecuado de la computadora puede contribuir a la ansiedad de los estudiantes, lo cual puede tener un impacto negativo en su rendimiento, si su formación se basa en el uso de la computadora (Mahato y Jangir, 2012; Shakir, 2014).

Los estudiantes con baja ansiedad tecnológica y alta autoeficacia informática tienen más posibilidades de éxito académico en la era digital. Un estudio en Grecia examinó la alfabetización digital autopercebida de los estudiantes. Sus resultados mostraron que los niveles de alfabetización digital eran adecuados y los estudiantes estaban satisfechos con cursos en línea. Las mujeres tenían una autoeficacia más alta. La ansiedad tecnológica fue un predictor clave de la alfabetización digital y la autoeficacia se relacionó con actitudes positivas y uso de tecnología (Katsarou, 2021).

Se ha planteado la hipótesis de que la ansiedad informática es un constructo multidimensional. Se identificaron tres dimensiones principales: psicológica, operativa y sociológica. Las actitudes informáticas, la autoeficacia, los estilos de personalidad, la evitación y la auto-percepción forman parte de la dimensión psicológica. Las dimensiones operativas incluyen los cursos de informática, los profesores, la naturaleza de las computadoras, la experiencia con ellas y la posesión de una. La dimensión sociológica está determinada por la edad, el género, la nacionalidad, el estatus socioeconómico y el campo de estudio (Simsek, 2011).

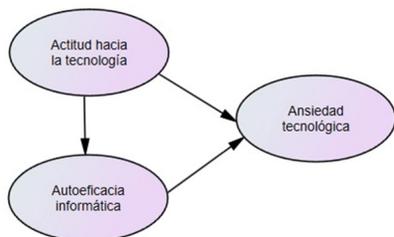
Según Beckers y Schmidt (2001), la ansiedad informática posee seis factores. Este modelo tiene las siguientes

dimensiones: (a) alfabetización informática, (b) autoeficacia para aprender a utilizar computadoras, (c) conciencia de la actividad física, como el pan y el sudor, (d) actitudes hacia las computadoras, (e) opiniones positivas sobre los beneficios de las computadoras para la sociedad y (f) opiniones negativas sobre sus efectos.

Hace más de 35 años, Heinssen et al. (1987) desarrollaron la Escala de Valoración de la Ansiedad ante la Computadora (CARS, por sus siglas en inglés). La CARS era una encuesta de 20 ítems diseñada para medir el nivel de ansiedad ante el ordenador de un individuo.

Este estudio procuró determinar si la actitud de los estudiantes hacia la tecnología y su autoeficacia informática predicen su ansiedad ante ella. La Figura 1 muestra las relaciones entre las actitudes hacia la tecnología, la autoeficacia informática y la ansiedad tecnológica, propuestas en el modelo teórico de este estudio.

**Figura 1**  
*Representación gráfica del modelo teórico*



**Método**

Se llevó a cabo un modelo de ecuaciones estructurales (SEM, por sus siglas en inglés) para explorar el efecto de la variable exógena actitud hacia la tecnología sobre la variable endógena ansiedad tecnológica, con la autoeficacia informática como mediadora. El

SEM es un enfoque que utiliza múltiples constructos para probar hipótesis de bondad de ajuste del modelo empírico con respecto al modelo teórico, tanto para modelos lineales como no lineales que están indirecta o directamente relacionados (Beran y Violato, 2010; Xiong et al., 2015).

El estudio procuró determinar, entonces, si el modelo empírico, según el cual las actitudes de los estudiantes hacia la tecnología, con su autoeficacia informática como mediadora, afectan el nivel de ansiedad hacia la tecnología en los estudiantes participantes, tiene una bondad de ajuste aceptable en relación con el modelo teórico.

Para corroborar la bondad de ajuste del modelo, se estableció que se cumplieran al menos cinco de los siguientes criterios: (a) prueba de chi cuadrado ( $p > .05$ ), (b) índice de bondad de ajuste (GFI  $> .90$ ), (c) índice ajustado de bondad de ajuste (AGFI  $> .90$ ), (d) índice de ajuste comparativo (CFI  $> .90$ ), (e) índice de ajuste no estandarizado de Tucker-Lewis (TLI  $> .90$ ), (f) índice de ajuste normalizado (NFI  $> .90$ ), (g) residuo cuadrático medio (RMR  $< .08$  y (h) error de aproximación cuadrático medio (RMSEA  $< .08$ ) (Byrne, 1998; Hooper et al., 2008; Hu y Bentler, 1999; Kline, 2005; MacCallum y Austin, 2000; Malkanthie, 2015; Marsh y Hau, 1996; Schumacker y Lomax, 2010; Tabachnick y Fidell, 2007; Xiong et al., 2015).

**Participantes**

Participaron del estudio 184 alumnos de 6° a 8° grados de un grupo de cinco escuelas confesionales cristianas de la ciudad de Nueva York, mayormente con edades de 11 a 13 años. Menos del 10% de los participantes tenían edades de 14 o 15 años. Se observaron 15 participantes

que aportaron datos con valores atípicos que fueron eliminados, por lo que la muestra final quedó constituida por 169 alumnos, 81 (47.9%) niños y 88 (52.1%) niñas. Pertenecían al sexto grado 58 participantes (34.3%), al séptimo, 75 (44.4%) y al octavo, 36 (21.3%).

### Instrumentos

En este estudio, se analizaron dos variables exógenas —actitud del estudiante hacia la tecnología y su autoeficacia informática— y una endógena —ansiedad tecnológica del estudiante—.

**Actitud hacia la tecnología.** Para medir la actitud hacia la tecnología, se utilizó una versión reducida de la Escala PATT\_USA, con 22 ítems agrupados en cinco dimensiones —carrera, interés, tedio, consecuencias y dificultad—, medidos con una escala Likert de cinco puntos: totalmente en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), neutral (3), de acuerdo (4) y totalmente de acuerdo (5). El alfa de Cronbach oscila entre .64 y .92. Hay ítems negativos cuyas puntuaciones se invierten. Una mayor puntuación indica una actitud más positiva.

**Autoeficacia informática.** Para medir la autoeficacia informática, se utilizó la Escala de Autoeficacia Informática (CSE, por sus siglas en inglés) (Torkzadeh y Koufteros, 1994). El instrumento consta 29 ítems, agrupados en cuatro dimensiones —habilidades iniciales, habilidades de mainframe, habilidades avanzadas y habilidades de archivos y software—, medidos en una escala tipo Likert, con cinco opciones de respuesta: totalmente en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), neutral (3), de acuerdo (4) y totalmente de acuerdo (5). Tiene un alfa general de Cronbach de .89. Una mayor

puntuación indica mayor nivel de autoeficacia del participante.

**Ansiedad tecnológica.** Para medir la ansiedad tecnológica, se utilizó la Escala de Valoración de la Ansiedad hacia la Computadora (CARS, por sus siglas en inglés), de Heinssen et al. (1987). El instrumento es unidimensional, compuesto por 19 ítems medidos con una escala tipo Likert con cinco opciones de respuesta: totalmente en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), neutral (3), de acuerdo (4) y totalmente de acuerdo (5). Tiene un alfa de Cronbach de .87. Una mayor puntuación en la escala revela un mayor nivel de ansiedad tecnológica.

### Resultados

#### Validación de constructo y fiabilidad

Para verificar la validez de constructo de las variables del estudio, se definieron dos variables latentes mediante los indicadores utilizados en el instrumento. Con estos elementos se construyó un modelo de medición. Para determinar las ecuaciones representativas del modelo, se establecieron las relaciones entre las variables observadas y las variables latentes. En el análisis de propiedades, se escogió la opción de máxima verosimilitud y se estableció un umbral de 2.5 para la modificación del índice. Para el procesamiento de datos incompletos, se ajustaron los modelos saturados e independientes. Se evaluó que la modelación cumpliera con el principio de álgebra lineal que establece que un modelo debe tener más ecuaciones que incógnitas para tener solución. Se evaluó el modelo de medida de la variable latente.

**Ansiedad tecnológica.** Para determinar si la variable latente ansiedad tecnológica fue válidamente construida,

## PREDICTORES DE LA ANSIEDAD TECNOLÓGICA

se corroboró que los datos fueran consistentes con el modelo empírico que subyace a la variable de interés y se evaluó su confiabilidad, para determinar si el instrumento que mide esta variable latente produce resultados consistentes y coherentes. El modelo de medición de la ansiedad de la Figura 2 contiene los valores estandarizados de los coeficientes de regresión.

Se estimó que 15 momentos y 10 parámetros estaban asociados con la variable latente actitud hacia la tecnología basándose en cinco variables observadas, lo que da cinco grados de libertad.

Los coeficientes no estandarizados de las 23 regresiones fueron significativos en valores de  $p$  inferiores a .01. Los coeficientes estandarizados beta ( $\beta_{\min} = .58$ ,  $\beta_{\max} = .70$ ) fueron inferiores a 1, por lo que no se aproximaron valores ofensivos para estos coeficientes.

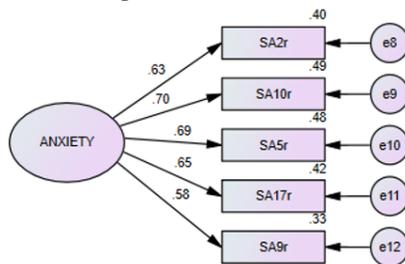
Cada varianza ( $\sigma^2_{\min} = .33$ ,  $\sigma^2_{\max} = .49$ ) fue mayor que 0, resultando significativas a un nivel  $p$  menor que .01.

Para la ansiedad tecnológica, el modelo propuesto presenta unos índices de bondad de ajuste muy aceptables ( $\chi^2 = 7,228$ ,  $p$  de  $\chi^2 = .204$ ,  $\chi^2/gl = 1,446$ , RMSEA = .051, RMR = .047, GFI = .983, AGFI = .948, NFI = .967, CFI = .989). El modelo de medida de la ansiedad cumplió todos los criterios de ajuste especificados, lo que indica una excelente bondad de ajuste. La Figura 2 permite observar que el constructo ansiedad tecnológica se midió utilizando

cinco variables observadas. Con base en estos resultados, se asume un alto grado de validez para el modelo de medida de la ansiedad.

**Figura 2**

*Modelo básico de medida para la ansiedad tecnológica*



El coeficiente alfa de Cronbach utilizado para evaluar la consistencia interna y la coherencia del constructo de ansiedad tecnológica mostró un resultado muy aceptable ( $\alpha = .987$ ).

**Actitud hacia la tecnología.** El instrumento utilizado para medir la actitud de los estudiantes hacia la tecnología contiene cinco dimensiones: (a) carrera, (b) interés, (c) tedio, (d) consecuencias y (e) dificultad. La Tabla 1 presenta de manera resumida los resultados del modelo de medida para cada dimensión de la actitud hacia la tecnología, que cumplió con los criterios de ajuste especificados, lo que indica una excelente bondad de ajuste.

**Tabla 1**

*Criterios de bondad de ajuste para las dimensiones de la actitud hacia la tecnología*

Dimensión	N° ítems	$\chi^2 (p)$	RMSEA	CFI	AGFI	GFI	NFI	RMR
Carrera	4	.072	.098	.989	.920	.984	.963	.041
Dificultad	4	.238	.051	.996	.960	.992	.987	.028
Interés	4	.002	.178	.950	.817	.963	.942	.071
Tedio	5	.620	.000	1.000	.974	.991	.987	.023

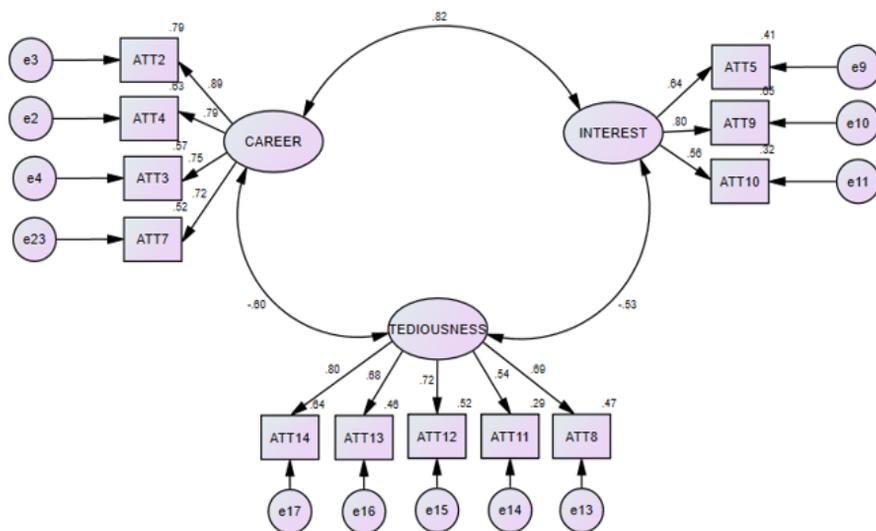
La dimensión consecuencias, con tres ítems, no tuvo grados de libertad; por lo tanto, fue eliminada del análisis.

La Figura 3 muestra el modelo de medida de primer orden de la actitud hacia la

tecnología, que quedó conformado por tres dimensiones: carrera, interés y tedio. Se encontraron covarianzas positivas entre las dimensiones carrera e interés, y negativas entre estas y la dimensión tedio.

**Figura 3**

*Modelo de medida de primer orden de la actitud hacia la tecnología*



El modelo de medida presenta índices de bondad de ajuste muy aceptables ( $\chi^2 = 52.378$ ,  $p$  de  $\chi^2 = .420$ ,  $\chi^2/g1 = 1,027$ , RMSEA = .013, RMR = .060, GFI = .953, AGFI = .928, NFI = .942, CFI = .998). Cumplió todos los criterios de ajuste especificados, lo que indica una excelente bondad de ajuste.

La Figura 4 exhibe los valores estandarizados de los coeficientes de regresión para el modelo de medida de segundo orden de la actitud hacia la tecnología. Como puede observarse, el constructo se explica con tres dimensiones: carrera, interés y tedio. El modelo muestra una relación negativa entre actitud y tedio, indicando que cuando la actitud es alta el tedio es bajo y

viceversa.

Se evaluó la confiabilidad de la medición de la actitud hacia la tecnología mediante el coeficiente alfa de Cronbach, resultando muy aceptable ( $\alpha = .920$ ).

**Autoeficacia informática.** El instrumento utilizado para medir la autoeficacia informática contiene cuatro dimensiones: (a) habilidades de mainframe, (b) habilidades de archivo y software, (c) habilidades principiantes y (d) habilidades avanzadas.

La Tabla 2 contiene los valores de los índices de bondad de ajuste que surgieron del análisis estructural de cada dimensión de la autoeficacia informática.

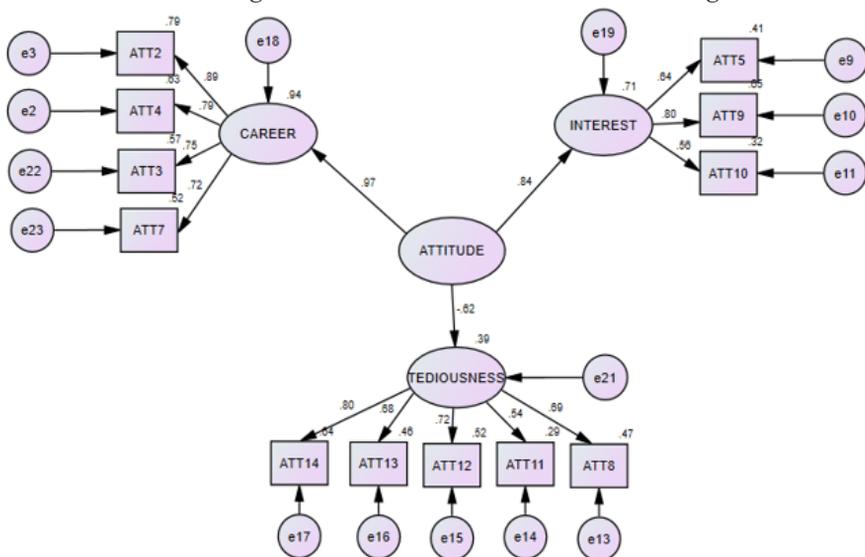
## PREDICTORES DE LA ANSIEDAD TECNOLÓGICA

La Figura 5 muestra el modelo de medida de primer orden con las cuatro dimensiones de la autoeficacia informática. El modelo presenta índices de bondad

de ajuste muy aceptables ( $\chi^2 = 87,554$ ,  $p$  de  $\chi^2 = .089$ ,  $\chi^2/df = 1,233$ ,  $RMSEA = .037$ ,  $RMR = .081$ ,  $GFI = .931$ ,  $AGFI = .898$ ,  $NFI = .924$ ,  $CFI = .984$ ).

**Figura 4**

*Modelo de medida de segundo orden de la actitud hacia la tecnología*



**Tabla 2**

*Criterios de bondad de ajuste para las dimensiones de la autoeficacia informática*

Dimensión	Nº ítems	$\chi^2 (p)$	RMSEA	CFI	AGFI	GFI	NFI	RMR
Habilidades de mainframe	4	.322	.028	.989	.966	.993	.987	.023
Habilidades de archivo y software	4	.082	.094	.987	.923	.985	.978	.045
Habilidades principiantes	4	.469	.000	1.000	.978	.996	.995	.030
Habilidades avanzadas	5	.342	.028	.998	.959	.986	.983	.038

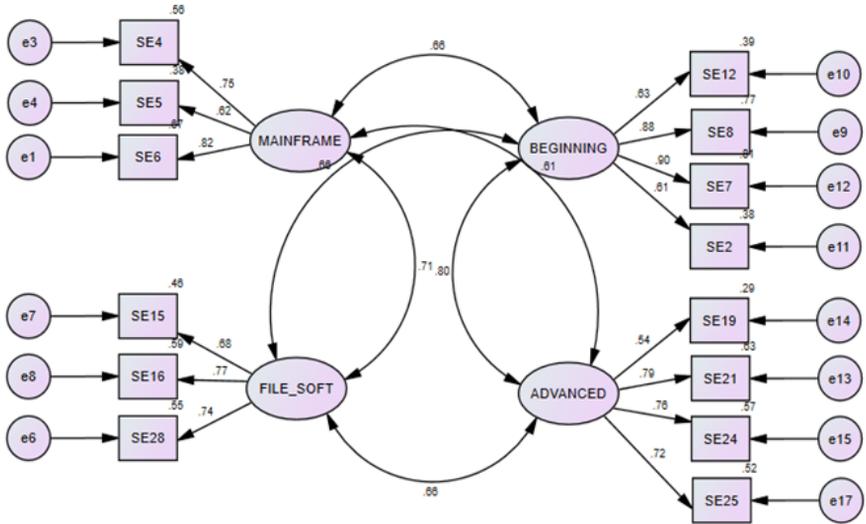
Luego, se procedió a diseñar el modelo de medida de segundo orden de la autoeficacia informática. La Figura 6 contiene los valores estandarizados de los coeficientes estandarizados de regresión. El modelo presenta índices de bondad de ajuste muy aceptables ( $\chi^2 = 73,962$ ,  $p$  de

$\chi^2 = .123$ ,  $\chi^2/df = 1,212$ ,  $RMSEA = .035$ ,  $RMR = .078$ ,  $GFI = .935$ ,  $AGFI = .903$ ,  $NFI = .930$ ,  $CFI = .987$ ).

Se evaluó la confiabilidad de la variable autoeficacia informática mediante el coeficiente alfa de Cronbach, que obtuvo un resultado muy aceptable ( $\alpha = .987$ ).

**Figura 5**

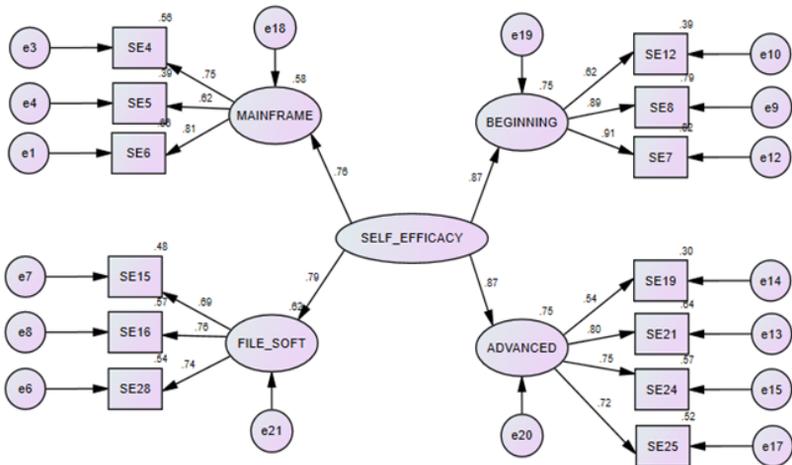
*Modelo de medida de primer orden de la autoeficacia informática*



CMINDF=1.233, CMIN=87.554, P=.089, RMSEA=.037, CFI=.984,  
TLI=.980, AGFI=.896, GFI=.931, NFI=.924, RMR=.081

**Figura 6**

*Modelo de medida de segundo orden de la autoeficacia informática*



CMINDF=1.212, CMIN=73.962, P=.123, RMSEA=.035, CFI=.987,  
TLI=.983, AGFI=.903, GFI=.935, NFI=.930, RMR=.078

**Modelo de ecuaciones estructurales**

Con el propósito de verificar el ajuste del modelo empírico proporcionado por los datos al modelo teórico, se utilizó un modelo de ecuaciones estructurales. Utilizando la autoeficacia informática como variable mediadora, este estudio examinó el efecto de la actitud del estudiante hacia la tecnología sobre su ansiedad tecnológica.

Se eliminaron dos casos atípicos utilizando la distancia de Mahalanobis y se recodificaron los ítems del constructo ansiedad tecnológica (SA2, SA5, SA10 y SA17).

Para verificar la existencia de normalidad multivariante de los datos, se utilizó el coeficiente de Mardia, que fue de 4.746. Según Bentler (2005), cuando sus valores críticos son menores que 5, da

evidencia de que no hay violación grave de la distribución normal de los datos.

Se utilizó un modelo de análisis estructural, con el método de estimación de máxima verosimilitud. Según Huerta Wong y Espinoza Montiel (2012), para evaluar un modelo se utilizan criterios de bondad de ajuste. Los criterios seleccionados para este modelo fueron el índice de bondad de ajuste absoluto (GFI), el índice de ajuste comparativo (CFI), el error de aproximación cuadrático medio (RMSEA), el índice Tucker-Lewis (TLI), el índice de bondad de ajuste (GFI), el índice de bondad de ajuste ajustado (AGFI) y el índice de ajuste normalizado (NFI). La Tabla 3 muestra los criterios de aceptación de los índices mencionados anteriormente, junto con la decisión de su aceptación.

**Tabla 3**  
*Estadísticos de bondad de ajuste*

Estadístico	Abreviatura	Criterio	Resultado	Decisión
<b>Ajuste absoluto</b>				
Chi-cuadrado	$\chi^2$	$p > .05$	.058	Aceptado
Razón chi- cuadrado/grados de libertad	$\chi^2/df$	$< 3$	1.368	Aceptado
Índice de bondad de ajuste	GFI	$> .90$	.946	Aceptado
Error de aproximación cuadrático medio	RMSEA	$< .08$	.047	Aceptado
<b>Ajuste comparativo</b>				
Índice de bondad de ajuste comparativo	CFI	$> .90$	.980	Aceptado
Índice de Tucker- Lewis	TLI	$> .90$	.973	Aceptado
Índice de ajuste normalizado	NFI	$> .90$	.931	Aceptado
Índice de bondad de ajuste ajustado	AGFI	$> .90$	.913	Aceptado
<b>Ajuste de parsimonia</b>				
Chi-cuadrado normado	$\chi^2/df$	$1 < \chi^2/df < 3$	1.368	Aceptado

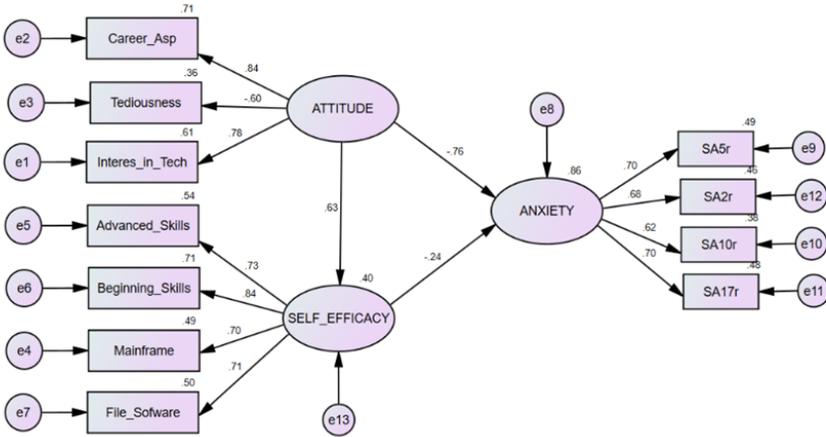
En el modelo estructural de la Figura 7, se observa que la actitud tecnológica tiene un efecto negativo sobre la ansiedad tecnológica, con un valor beta estandarizado ( $\beta$ ) igual a  $-.76$ , lo cual indica

que cuando los estudiantes tienen una actitud favorable hacia la tecnología, disminuye su ansiedad respecto de ella. Al mismo tiempo, la actitud hacia la tecnología tiene un efecto positivo sobre la

autoeficacia informática, cuyo valor de beta estandarizado fue .63. Esto indica que una actitud favorable influye positivamente sobre las creencias de autoeficacia tecnológica. A su vez, este constructo tiene un efecto negativo sobre la

ansiedad tecnológica, con un valor de beta estandarizado de -.24. Finalmente, el modelo muestra que la actitud hacia la tecnología y la autoeficacia informática explican el 86% de la varianza de la ansiedad tecnológica.

**Figura 7**  
*Modelo de ecuación estructural*



CMINDF=1.368, CMIN=56.085, P=.058, RMSEA=.047, CFI=.980, TLI=.973, AGFI=.913, GFI=.946, NFI=.931, RMR=.050

**Discusión**

La actitud del alumno hacia la tecnología hace referencia a sus creencias sobre la tecnología y a sus reacciones emocionales ante situaciones en las que ella interviene. El presente estudio revela que la actitud del alumno hacia la tecnología explica de forma significativa su ansiedad tecnológica. Gracias a la variable mediadora autoeficacia informática, la actitud del alumno también puede explicar indirectamente la ansiedad del alumno hacia la tecnología.

Las actitudes de los alumnos hacia la tecnología se vieron influidas significativamente por la carrera, el tedio y el interés. Es posible que las actitudes de los alumnos hacia la tecnología se vean

afectadas por el tedio o el aburrimiento de utilizarla. Este resultado podría sugerir que los estudiantes interesados en seguir una carrera tecnológica tienen una actitud positiva hacia ella.

Los resultados de este estudio coinciden con los de estudios anteriores como el de Svenningsson et al. (2022), quienes encontraron que la intención de seguir una carrera tecnológica y el interés en la educación tecnológica estaban significativamente relacionados con las actitudes de los estudiantes hacia la tecnología. Además, Andrew et al. (2018) encontraron que las actitudes hacia la tecnología eran positivas y significativas cuando se la consideraba útil en el futuro.

Otro estudio indica que los alumnos

de segundo curso de secundaria tienen más interés por la tecnología y mayores aspiraciones profesionales que sus compañeros de primero, además de sentirse menos ansiosos por utilizarla. En consecuencia, la tecnología les resulta más positiva. Los estudios indican que las personas más interesadas en la tecnología dedican más tiempo a aprender sobre ella. La actitud de los alumnos puede verse afectada por las clases adicionales relacionadas con la tecnología de diferentes maneras. El uso de la tecnología también disminuye el aburrimiento que ella podría generar, influyendo en el interés, las aspiraciones profesionales y las percepciones de las consecuencias tecnológicas (Ardies et al., 2015).

Este estudio se mostró alineado con los hallazgos de otros estudios (Awofala et al., 2019; Cazán et al., 2016; Schlebusch, 2018) con respecto a la correlación entre la actitud de los estudiantes hacia la tecnología y su ansiedad tecnológica. Todos encontraron una correlación negativa significativa entre las actitudes hacia la computadora y la ansiedad que su uso generaba en los estudiantes, como se observó en el presente estudio.

Los estudiantes con ansiedad informática moderada demuestran una autoeficacia informática moderada y una actitud positiva hacia la tecnología. Algunos estudiantes pueden sufrir ansiedad tecnológica por no disponer de un acceso fácil a una computadora. Además, los estudiantes que confían en poder aprender los conocimientos informáticos necesarios están dispuestos a utilizar una computadora en sus estudios. La ansiedad de los estudiantes puede reducirse si mejoran sus conocimientos informáticos y si desarrollan habilidades informáticas, lo que se traduciría en una actitud

positiva hacia las computadoras. Por el contrario, la exposición repetida a la computadora sin herramientas suficientes para manejarse con ellas podría conducir a niveles cada vez más altos de ansiedad informática (Chien, 2008; Hauser et al., 2012; Schlebusch, 2018; Zeidner y Matthews, 2010).

En este estudio, la autoeficacia tecnológica se manifestó a través de cuatro habilidades: de principiante, avanzadas, de mainframe y de archivos y software. En esta investigación se reveló que la habilidad de principiante era el factor más significativo de la autoeficacia, dada la franja etaria de los participantes. Esto sugiere que la institución puede asumir que exponer a los estudiantes a la tecnología en una etapa temprana de la escuela puede aumentar su nivel de autoconfianza. El modelo también muestra que los conocimientos avanzados influyen significativamente sobre su autoeficacia informática.

El estudio actual sugiere que la autoeficacia informática tuvo un efecto significativo negativo sobre la ansiedad de los estudiantes. De manera similar, otros estudios (Awofala et al., 2019; Oye et al., 2012) encontraron que la ansiedad generada por el uso de las computadoras estaba inversamente correlacionada con la autoeficacia informática. La autoeficacia informática y las actitudes hacia el uso de la tecnología fueron moderadas en las personas con ansiedad informática media. Por lo tanto, a medida que mejoran las actitudes hacia el uso de la tecnología, también aumenta la autoeficacia informática, lo que resulta en una disminución gradual de la ansiedad informática.

El presente estudio también encontró que la actitud del estudiante hacia la tecnología tenía un efecto positivo y

significativo sobre la autoeficacia tecnológica, lo que implica que a medida que mejora la actitud del estudiante hacia la tecnología, su autoeficacia informática también aumenta o se vuelve más positiva. Esto coincide con los hallazgos de Akpan (2018), quien observó que la actitud general hacia la computadora y la tecnología puede estar influenciada por las habilidades manifiestas en el nivel de autoeficacia de los estudiantes.

Un factor importante que contribuyó a la ansiedad informática de los estudiantes fue el hecho de que muchos no tenían computadoras en su casa. En el estudio se observó que los estudiantes con altos niveles de ansiedad tecnológica utilizaban Internet solo para investigar y formarse. Esto permite inferir que, si se reduce al mínimo su ansiedad tecnológica, los estudiantes pueden aprovechar al máximo la tecnología para el aprendizaje.

La ansiedad tecnológica puede disminuir con el aumento de la familiaridad con la computadora y con el incremen-

to de las habilidades informáticas. Esto está en línea con las investigaciones de Chien (2008) y Schlebusch (2018), quienes encontraron que el conocimiento y la experiencia informática pueden reducir el nivel de ansiedad tecnológica.

Las evidencias halladas previamente, al igual que las presentadas durante el desarrollo del modelo puesto a prueba en este artículo, parecen mostrar que existe una relación estadísticamente significativa entre la actitud de los estudiantes hacia la tecnología, su nivel de autoeficacia y su nivel de ansiedad en el uso de la tecnología. Una de las razones por las que la ansiedad disminuye con un aumento de la actitud positiva es que los estudiantes están expuestos a la tecnología desde una edad temprana y pueden tener acceso a dispositivos tecnológicos como teléfonos inteligentes, tabletas e Internet. Además, los estudios han mostrado que los padres que trabajan en tecnología tienen un efecto positivo sobre el desarrollo de una actitud positiva hacia ella por parte de sus hijos.

## Referencias

- Abdous, M. (2019). Influence of satisfaction and preparedness on online students' feelings of anxiety. *The Internet and Higher Education*, 41, 34–44. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2019.01.001>
- Abdullah, Z. D., Ziden, A. B. A., Aman, R. B. C. y Mustafa, K. I. (2015). Students' attitudes towards information technology and the relationship with their academic achievement. *Contemporary Educational Technology*, 6(4), 338–354. <https://doi.org/10.30935/cedtech/6158>
- Abramova, S. B. y Antonova, N. L. (2020). *Online learning: New circuits of student fears and worries during the pandemic*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Online-Learning%3A-New-Circuits-of-Student-Fears-and-Abramova-Antonova/c42448c149b71426af489f4bb2a579adc33fe465# citing-papers>
- Akbarov, A., Gönen, K. y Aydoğan, H. (2018). Students' attitudes toward blended learning in EFL context. *Acta Didactica Napocensia*, 11(1), 61–68. <https://doi.org/10.24193/adn.11.1.5>
- Akpan, I. F. (2018). Computer anxiety, computer self-efficacy and attitude towards internet among secondary school students in Akwa Ibom State, Nigeria. *American Journal of Educational Research*, 6(11), 1455–1459. <https://doi.org/10.12691/education-6-11-2>
- Alsalmi, N., Elthahir, M. E. y Al-Qatawneh, S. S. (2019). The effect of blended learning on the achievement of ninth grade students in science and their attitudes towards its use. *Heliyon*, 5, e02424. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02424>
- Andrew, M., Taylorson, J., Langille, D. J., Grange, A. y Williams, N. (2018). Student attitudes towards technology and their preferences for learning tools/devices at two universities in the UAE. *Journal of Information Technology Education: Research*, 17, 309–344. <https://doi.org/10.28945/4111>
- Ankiewicz, P. (2019). Perceptions and attitudes of pupils towards technology: In search of a rigorous theoretical framework. *International Journal of Technology and Design Education*, 29(1), 37–56. <https://doi.org/10.1007/s10798-017-9434-z>

## PREDICTORES DE LA ANSIEDAD TECNOLÓGICA

- Ardies, J., De Maeyer, S., Gijbels, D. y van Keulen, H. (2015). Students attitudes towards technology. *International Journal of Technology and Design Education*, 25(1), 43–65. <https://doi.org/10.1007/s10798-014-9268-x>
- Awofala, A. O., Olabiyi, O. S., Awofala, A. A., Arigbabu, A. A., Fatade, A. O. y Udeani, U. N. (2019). Attitudes toward computer, computer anxiety and gender as determinants of pre-service science, technology and mathematics teachers' computer self-efficacy. *Digital Education Review*, 36, 51–67. <https://doi.org/10.1344/der.2019.36.51-67>
- Bandura, A. (1986). The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4(1), 359–573. <https://doi.org/10.1521/jscp.1986.4.3.359>
- Bandura, A. (Ed.). (1995). *Self-efficacy in changing societies*. Cambridge University Press.
- Beckers, J. J. y Schmidt, H. G. (2001). The structure of computer anxiety: A six-factor model. *Computers in Human Behavior*, 17(1), 35–49. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(00\)00036-4](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(00)00036-4)
- Bentler, P. M. (2005). *EQS 6 Structural equations program manual*. Multivariate Software.
- Beran, T. N. y Violato, C. (2010). Structural equation modeling in medical research: A primer. *BMC Research Notes*, 3(1), 267. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-3-267>
- Boser, R. A., Daugherty, M. K. y Palmer, J. D. (1998). Students' attitudes toward technology in selected technology education programs. *Journal of Technology Education*, 10(1), 4–19. <https://doi.org/10.21061/jte.v10i1.a.1>
- Bradley, R. L., Browne, B. L. y Kelley, H. M. (2017). Examining the influence of self-efficacy and self-regulation in online learning. *College Student Journal*, 51(4), 518–531. <https://www.ingentaconnect.com/contentone/prin/csj/2017/00000051/00000004/art00008>
- Byrne, B. M. (1998). *Structural equation modeling with Lisrel, Prelis, and Simplis: Basic concepts, applications, and programming*. Taylor & Francis.
- Cazan, A.-M., Cocoradă, E. y Maican, C. I. (2016). Computer anxiety and attitudes towards the computer and the internet with Romanian high-school and university students. *Computers in Human Behavior*, 55(A), 258–267. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.09.001>
- Celik, V. y Yeşilyurt, E. (2013). Attitudes to technology, perceived computer self-efficacy and computer anxiety as predictors of computer supported education. *Computers & Education*, 60(1), 148–158. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.06.008>
- Chien, T.-C. (2008, 20 a 24 de febrero). *Factors influencing computer anxiety and its impact on e-learning effectiveness: A review of Literature* [Ponencia]. Academy of Human Resource Development International Research Conference in the Americas, Panama. <https://eric.ed.gov/?id=ED501623>
- Dai, D. y Xia, X. (2020). Whether the school self-developed e-learning platform is more conducive to learning during the covid-19 pandemic? *Best Evidence of Chinese Education*, 5(1), 569–580. <https://doi.org/10.15354/bece.20.ar030>
- Davies, R. S. y West, R. E. (2014). Technology integration in schools. En J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen y M. J. Bishop (Eds.), *Handbook of research on educational communications and technology* (4a ed., pp. 841–853). Springer. <https://lidtfoundations.pressbooks.com/chapter/tech-integration-from-bates/>
- De Bruyckere, P., Kirschner, P. A. y Hulshof, C. D. (2016). Technology in education: What teachers should know. *American Educator*, 40(1), 12–18, 43. [https://www.aft.org/ae/spring2016/debruyckere\\_kirschner\\_hulshof](https://www.aft.org/ae/spring2016/debruyckere_kirschner_hulshof)
- Dewey, C. (2015, 21 de octubre). *Attitudes that foster success in Christian education*. BJU Press. <https://www.bjupress.com/resources/articles/t2t/attitudes-that-foster-success.php>
- Escueta, M., Quan, V., Nickow, A. J. y Oreopoulos, P. (2017). Education technology: An evidence-based review. *National Bureau of Economic Research Working Paper No. 23744*. [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w23744/w23744.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w23744/w23744.pdf)
- Eyyam, R. y Yaratani, H. (2014). Impact of use of technology in mathematics lessons on student achievement and attitudes. *Journal of Social Behavior and Personality*, 42(1), 31–42. <https://doi.org/10.2224/sbp.2014.42.0.S31>
- Fawaz, M. y Samaha, A. (2021). E-learning: Depression, anxiety, and stress symptomatology among Lebanese university students during COVID-19 quarantine. *Nursing Forum*, 56(1), 52–57. <https://doi.org/10.1111/nuf.12521>
- García, E. y Weiss, E. (2020). *COVID-19 and student performance, equity, and U.S. education policy*. Economic Policy Institute.
- García-Adasme, S. I. y López-Escobar, A. (2021). Children living a global pandemic: Anxiety repercussions. En F. Gabrielli y F. Irtelli (Eds.), *Anxiety, uncertainty, and resilience during the pandemic period*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.98212>

- Glover, J., Ariefdjohan, M. y Fritsch, S. L. (2022). Kids anxiety and the digital world. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 31(1), 71-90. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2021.06.004>
- Gorhan, M. F., Oncu, S. y Senturk, A. (2014). Tablets in education: Outcome expectancy and anxiety of middle school students. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 14(6), 2259–2271. <https://doi.org/10.12738/estp.2014.6.2230>
- Guarneros Olmos, F. (2022, 31 de mayo). *Las EdTech seguirán creciendo, pero ahora gracias a las empresas. Expansión*. <https://expansion.mx/tecnologia/2022/05/31/las-edtech-seguiran-creciendo-pero-ahora-gracias-a-las-empresas>
- Guido, R. M. D. (2013). Attitude and motivation towards learning physics. *International Journal of Engineering Research*, 2(11), 2087–2094. <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1805/1805.02293.pdf>
- Hauser, R., Paul, R. y Bradley, J. (2012). Computer self-efficacy, anxiety, and learning in online versus face to face medium. *Journal of Information Technology Education: Research*, 11, 141–154. <https://doi.org/10.28945/1633>
- Heinssen, R. K., Glass, C. R. y Knight, L. A. (1987). Assessing computer anxiety: Development and validation of the Computer Anxiety Rating Scale. *Computers in Human Behavior*, 3(1), 49–59. [https://doi.org/10.1016/0747-5632\(87\)90010-0](https://doi.org/10.1016/0747-5632(87)90010-0)
- Herold, B. (2016, 5 de febrero). *Technology in education: An overview*. Education Week. <https://www.edweek.org/technology/technology-in-education-an-overview/2016/02>
- Higgins, K., Huscroft-D'Angelo, J. y Crawford, L. (2019). Effects of technology in mathematics on achievement, motivation, and attitude: Meta-analysis. *Journal of Educational Computing Research*, 57(2), 283–319. <https://doi.org/10.1177/0735633117748416>
- Hooper, D., Coughlan, J. y Mullen, M. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53–60. <https://doi.org/10.21427/D7CF7R>
- Hu, L. y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Huerta Wong, J. E. y Espinoza Montiel, R. (2012). *Introducción a los modelos de ecuaciones estructurales con AMOS: Aplicaciones con la EMOVI*. <https://es.slideshare.net/EnriqueHuerta1/taller-de-ecuaciones-estructurales>
- Karataş, İ., Tunc, M. P., Yılmaz, N. y Karaci, G. (2017). An investigation of technological pedagogical content knowledge, self-confidence, and perception of pre-service middle school mathematics teachers towards instructional technologies. *Educational Technology and Society*, 20(3), 122–132. [https://doi.org/10.30191/ETS.201707\\_20\(3\).0010](https://doi.org/10.30191/ETS.201707_20(3).0010)
- Katsarou, E. (2021). The effects of computer anxiety and self-efficacy on l2 learners' self-perceived digital competence and satisfaction in higher education. *Journal of Education and E-Learning Research*, 8(2), 158–172. <https://doi.org/10.20448/journal.509.2021.82.158.172>
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2a ed.). Guilford Press.
- Lederman, N. G. y Niess, M. L. (2000). Technology for technology's sake or for the improvement of teaching and learning? *School Science and Mathematics*, 100(7), 345–348. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2000.tb18175.x>
- Linnenbrink, E. A. y Pintrich, P. R. (2003). The role of self-efficacy beliefs in student engagement and learning in the classroom. *Reading and Writing Quarterly*, 19(2), 119–137. <https://doi.org/10.1080/10573560308223>
- MacCallum, R. C. y Austin, J. T. (2000). Applications of structural equation modeling in psychological research. *Annual Review of Psychology*, 51(1), 201–226. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.51.1.201>
- Magen-Nagar, N. y Shonfeld, M. (2018). The impact of an online collaborative learning program on students' attitude towards technology. *Interactive Learning Environments*, 26(5), 621–637. <https://doi.org/10.1080/10494820.2017.1376336>
- Mahato, B. y Jangir, S. (2012). A study on academic anxiety among adolescents of Minicoy Island. *International Journal of Science and Research*, 1(1), 12–14. <https://www.ijsr.net/getabstract.php?paperid=IJSR12120318>
- Malkanthie, A. (2015). *Structural equation modeling with Amos*. Nippon Graphics.
- Marqués, S. (2023, 27 de julio). *Unesco advierte del riesgo de llevar la tecnología a las aulas sin estrategia, sin control y con las empresas al volante*. Magisterio. <https://www.magisnet.com/2023/07/unesco-advierte-del-riesgo-de-llevar-la-tecnologia-a-las-aulas-sin-estrategia-sin-control-y-con-las-empresas-al-volante/>
- Marsh, H. W. y Hau, K.-T. (1996). Assessing goodness of fit: Is parsimony always desirable? *The Journal of Experimental Education*, 64(4), 364–390. <https://doi.org/10.1080/00220973.1996.10806604>

- Martin, F., Gezer, T. y Wang, C. (2019). Educators' perception of student digital citizenship practices. *Computers in the Schools*, 36(4), 238-254. <https://doi.org/10.1080/07380569.2019.1674621>
- Mata, M. L., Monteiro, V. y Peixoto, F. (2012). Attitudes towards mathematics: Effects of individual, motivational, and social support factors. *Child Development Research*, 2012, 1–10. <https://doi.org/10.1155/2012/876028>
- Olivier, E., Archambault, I., Clercq, M. y Galand, B. (2019). Student self-efficacy, classroom engagement, and academic achievement: Comparing three theoretical frameworks. *Journal of Youth and Adolescence*, 48(2), 326–340. <https://doi.org/10.1007/s10964-018-0952-0>
- Onyema, E. M., Eucheria, N. C., Obafemi, F. A., Sen, S., Atonye, F. G., Sharma, A. y Alsayed, A. O. (2020). Impact of coronavirus pandemic on education. *Journal of Education and Practice*, 11(13), 108–121. <https://doi.org/10.7176/JEP/11-13-12>
- Osalusi, A. M. y Awujoola, O. A. (2021). Computer anxiety and use of open education resources by distance learning students in two universities in Oyo State, Nigeria. *International Journal of Educational Benchmark*, 18(2). <https://benchmarkjournals.com/wp-content/uploads/2021/07/7.pdf>
- Oye, N. D., Iahad, A. y Ab Rahim, N. (2012). Computer self-efficacy, anxiety and attitudes towards use of technology among university academicians: A case study of University of Port Harcourt—Nigeria. *International Journal of Computer Science and Technology*, 3(1), 213–219. <http://www.ijest.com/vol31/2/oye.pdf>
- Pace, C., Pettit, S. K. y Barker, K. S. (2020). Best practices in middle level quaranteaching: Strategies, tips and resources amidst COVID-19. *Becoming: Journal of the Georgia Middle School Association*, 31(1), Artículo 2. <https://doi.org/10.20429/becoming.2020.310102>
- Park, H. (2021). The role of technology in anxiety and depression during the COVID pandemic. *Eximia Journal*, 2(1), 27-35. <https://ideas.repec.org/a/tec/eximia/v2y2021i1p27-35.html>
- Perrotta, G. (2019). Anxiety disorders: Definitions, contexts, neural correlates and strategic therapy. *Jacobs Journal of Neurology and Neuroscience*, 6(1), Artículo 042. [https://www.academia.edu/42029231/Anxiety\\_disorders\\_definitions\\_contexts\\_neural\\_correlates\\_and\\_strategic\\_therapy](https://www.academia.edu/42029231/Anxiety_disorders_definitions_contexts_neural_correlates_and_strategic_therapy)
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T. y Mckeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53(3), 801–813. <https://doi.org/10.1177/0013164493053003024>
- Ritzhaupt, A. D., Dawson, K. y Cavanaugh, C. (2012). An investigation of factors influencing student use of technology in K-12 classrooms using path analysis. *Journal of Educational Computing Research*, 46(3), 229–254. <https://doi.org/10.2190/EC.46.3.b>
- Samuel, S. (1990). Math anxiety: Helping students learn to succeed. *The Journal of Adventist Education*, 52(2), 17–19. <http://circle.adventist.org/files/jae/en/jae198952021703.pdf>
- Sarmah, D. y Das, G. C. (2020). An investigation of students' attitude towards learning mathematics in digital and traditional classroom: A study of secondary students in Guwahati city. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 11(03), 1016–1034. <https://turcomat.org/index.php/turkbilmat/article/view/10170>
- Schlebusch, C. L. (2018). Computer anxiety, computer self-efficacy and attitudes towards the internet of first year students at a South African University of Technology. *Africa Education Review*, 15(3), 72–90. <https://doi.org/10.1080/18146627.2017.1341291>
- Schumacker, R. E. y Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation* (3a. ed.). Routledge Taylor & Francis.
- Schunk, D. y Mullen, C. (2012). Self-efficacy as an engaged learner. En S. L. Christenson, A. L. Reschly y C. Wylie (Eds.), *Handbook of Research on Student Engagement* (pp. 219–235). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7\\_10](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_10)
- Şenel, E. (2016). Foreign language anxiety of students studying English language and literature: A sample from Turkey. *Educational Research and Reviews*, 11(6), 219–228. <https://doi.org/10.5897/ERR2015.2507>
- Shah, M. M., Hassan R. y Embi, R. (2012). Technology acceptance and computer anxiety. En 2012 *International Conference on Innovation Management and Technology Research* (pp. 306–309). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICIMTR.2012.6236408>
- Shakir, M. (2014). Academic anxiety as a correlate of academic achievement. *Journal of Education and Practice*, 5(10), 29–36. <https://www.iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/view/12335>
- Simsek, A. (2011). The relationship between computer anxiety and computer self-efficacy. *Contemporary Educational Technology*, 2(3), 177–187. <https://doi.org/10.30935/cedtech/6052>

- Soh, T. M. T., Arsad, N. M. y Osman, K. (2010). The relationship of 21st century skills on students' attitude and perception towards physics. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 7(C), 546–554. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.10.073>
- Sultan, S. y Kanwal, F. (2017). Personal attributes contributing to computer anxiety and computer self-efficacy among distance learners. *Bulletin of Education and Research*, 39(1), 33–44. [http://pu.edu.pk/images/journal/ier/PDF-FILES/3\\_39\\_1\\_17.pdf](http://pu.edu.pk/images/journal/ier/PDF-FILES/3_39_1_17.pdf)
- Svenningsson, J., Höst, G., Hultén, M. y Hallström, J. (2022). Students' attitudes toward technology: Exploring the relationship among affective, cognitive and behavioral components of the attitude construct. *International Journal of Technology and Design Education*, 32(3), 1531–1551. <https://doi.org/10.1007/s10798-021-09657-7>
- Tabachnick, B. G. y Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5a ed.). Pearson College.
- Torkzadeh, G. y Koufteros, X. (1994). Factorial validity of a Computer Self-Efficacy Scale and the impact of computer training. *Educational and Psychological Measurement*, 54(3), 813–821. <https://doi.org/10.1177/0013164494054003028>
- Walker, B. J. (2003). The cultivation of student self-efficacy in reading and writing. *Reading & Writing Quarterly*, 19(2), 173–187. <https://doi.org/10.1080/10573560308217>
- Williams, T. y Williams, K. (2010). Self-efficacy and performance in mathematics: Reciprocal determinism in 33 nations. *Journal of Educational Psychology*, 102(2), 453–466. <https://doi.org/10.1037/a0017271>
- Xiong, B., Skitmore, M. y Xia, B. (2015). A critical review of structural equation modeling applications in construction research. *Automation in Construction*, 49, 59–70. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2014.09.006>
- Zeidner, M. y Matthews, G. (2010). *Anxiety 101*. Springer.
- Zhou, L. y Li, F. (2020). A review of the largest online teaching in China for elementary and middle school students during the COVID-19 pandemic. *Best Evidence of Chinese Education*, 5(1), 549–567. <https://doi.org/10.15354/bece.20.re040>



Recibido: 4 de abril de 2023  
 Revisado: 20 de mayo de 2023  
 Aceptado: 8 de junio de 2023

## ESTUDIO PILOTO DE LAS ACTITUDES DOCENTES JUARENSES HACIA LA INCLUSIÓN DE ALUMNOS CON DISCAPACIDAD EN EDUCACIÓN SUPERIOR

### PILOT STUDY OF JUARENSE TEACHERS' ATTITUDES TOWARDS THE INCLUSION OF STUDENTS WITH DISABILITIES IN HIGHER EDUCATION

Martha-Patricia Maldonado-Espinoza  
*Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México*  
[martha.maldonado@uacj.mx](mailto:martha.maldonado@uacj.mx)  
<https://orcid.org/0000-0001-6310-5596>

Judith Molinar-Monsiváis  
*Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México*  
[judith.molinar@uacj.mx](mailto:judith.molinar@uacj.mx) \*  
<https://orcid.org/0000-0001-9511-5393>

\* e-mail para correspondencia

#### RESUMEN

*Durante gran parte de su historia, la educación superior ha recibido a grupos homogéneos con cierto capital intelectual y lingüístico sin vislumbrar el vertiginoso crecimiento de una diversidad de alumnos. Actualmente, la inclusión a la educación superior en igualdad de condiciones involucra a todos los actores educativos; implica condiciones organizacionales, normativas, administrativas, pedagógicas y actitudinales donde la imagen del docente y su práctica son claves en el proceso inclusivo. Se realizó una exploración bibliográfica en profesores iberoamericanos y se encontró que expresaban actitudes positivas a pesar de que carecían de experiencia y conocimientos, mientras comunicaban renuencia a realizar ajustes en sus enseñanzas. El estudio aquí reportado realizó un pilotaje a 19 docentes universitarios de Ciudad Juárez, quienes manifiestan una actitud positiva hacia la discapacidad y, al igual que los demás docentes iberoamericanos, expresaron renuencia a realizar adaptaciones. Pero, a diferencia de sus colegas, la mayoría de los juarenses manifestó tener conocimientos y habilidades para enseñar al alumnado con discapacidad. Se concluye que la dinámica pedagógica es muy importante y que no es suficiente solamente una buena disposición; es necesaria una formación que privilegie el desempeño docente apropiado y determine la generación de actitudes positivas. Estas actitudes constituyen uno de los elementos clave para el desarrollo del proceso inclusivo.*

*Palabras clave:* inclusión, universidad, actitudes, docentes, alumnos

## ABSTRACT

*For much of its history, higher education welcomed homogeneous groups with specific intellectual and linguistic capital without envisioning the dizzying growth of diverse students. Currently, inclusion in higher education on equal terms involves all educational actors; it implies organizational, normative, administrative, pedagogical, and attitudinal conditions where the image of the teacher and his practice is key in the inclusive process. A bibliographic exploration was carried out on Ibero-American teachers, and it was found that they expressed positive attitudes even though they lacked experience and knowledge; they also reported a reluctance to adjust their teachings. In this context, a pilot study was carried out on 19 university teachers, in whom a forceful positivism towards disability stood out and, like the Ibero-American teachers, expressed reluctance to make adaptations, but unlike their colleagues, most of Juarence teachers stated that they had knowledge and skills to teach students with disabilities. It is concluded that the pedagogical dynamic is transcendental and that only a good disposition is not enough; its training is necessary since it improves its performance and determines the generation of positive attitudes, as well as these attitudes constitute one of the key elements for the development of the inclusive process.*

*Keywords:* inclusion, university, attitudes, teachers, students

**Introducción**

La inclusión educativa de los alumnos con discapacidad en la educación superior actualmente representa una acción impostergable que requiere el tránsito obligatorio de la integración a la inclusión, tomados como punto de partida la dignidad y los derechos para la accesibilidad a la educación plena y efectiva en igualdad de condiciones. La inclusión no significa solo el acceso al conocimiento o al espacio. Significa la adaptación del entorno a la persona y no lo contrario. Involucra a todos los actores —profesores, administrativos y estudiantes— y no se reduce solamente a la acogida de las personas excluidas. La inclusión es un tema extenso, en el que es importante adoptar un nuevo posicionamiento, una nueva mirada que dignifique. Incluir implica realizar cambios radicales en las prácticas educativas, en las políticas universitarias y en las labores administrativas y académicas, ade-

más de cambios en la mentalidad y la actitud de los agentes involucrados que propicien el reconocimiento, la aceptación y el compromiso con la diversidad.

Zacarías Ponce et al. (2006) parten de la premisa de que la educación es un derecho universal que tiene como fin el desarrollo pleno de todo ser humano y que la escuela es el espacio donde se educa y forma al individuo, constituyéndose en el lugar ideal para aprender a convivir con las diferencias y combatir la desigualdad en el espacio donde se gesta la integración. Cabe destacar que la educación y la formación del individuo descansan en las manos del profesorado y que las correctas actitudes docentes hacia las diferencias de cada alumno constituyen un elemento clave que puede propiciar o frenar la educación inclusiva.

**La inclusión y sus antecedentes**

Se puede considerar que la inclusión

tuvo sus orígenes en diversos movimientos integradores a favor de la igualdad de oportunidades para personas con discapacidades y en la lucha por erradicar las prácticas de segregación, marginación y exclusión dirigida a estas poblaciones.

Graham (2020) traza una línea histórica sobre la evolución de la educación inclusiva que parte del movimiento de fines del siglo XIX, en el que los niños con discapacidad eran segregados y separados de la educación regular. Fue apenas en 1860 cuando en Australia se fundaron escuelas privadas que atendieron a alumnos con discapacidades; sin embargo, la apertura de escuelas especiales de gobierno no dio inicio sino hasta cuatro décadas después.

En los años subsecuentes proliferaron colegios y clases especiales de niños “mal ajustados” y de “mente débil”, atendidos en centros separados y aislados de las escuelas regulares. Esta forma de exclusión fue considerada como segregación, situación que provocó preocupación y profundas reflexiones sobre el quién estaba siendo segregado y el porqué de la segregación, ya que planteaba graves problemas educativos y de derechos civiles (Graham, 2020).

El marco de referencia de la inclusión presumiblemente tiene su punto de partida y sustento formal en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948. El primer artículo de dicha carta magna expone el estatus de libertad e igualdad de todos los seres humanos desde el momento de nacer y el deber de la fraternidad mutua. El artículo 2 afirma que toda persona es sujeto de derechos, independientemente de cualquier condición que ostente, sentando así el principio de no discriminación (Unidos por los Derechos Humanos [UHR], 2012). El artículo 26 es aun más específico,

pues enfatiza dos aspectos cruciales: el derecho a la educación de todas las personas y la igualdad de condiciones para el acceso a la educación superior, con el objetivo primordial de lograr la plenitud del desarrollo humano, el fortalecimiento de los derechos y las libertades y la tolerancia y la amistad entre la diversidad de grupos para el mantenimiento de la paz mutua (UHR, 2012). De esta manera, estos principios universales propiciaron los primeros grandes pasos hacia la educación inclusiva.

Posteriormente, con fundamento en esta carta magna, se derivaron una serie de importantes documentos entre los que destaca el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966, que fue el cuerpo jurídico internacional de derechos humanos cuyo artículo 13 garantiza la accesibilidad a todas las personas, de acuerdo con su capacidad; sugiriendo de esta manera la necesidad de realizar ajustes razonables que permitan el ejercicio de los aprendizajes en igualdad de condiciones (UHR, 2012).

Casi una década después, en Inglaterra se designó un comité para revisar la oferta educativa para niños y jóvenes con discapacidades físicas o mentales, que concluyó en el informe Warnock (1978), el cual pone de manifiesto que la educación es un bien al que todos deben tener acceso, siendo las necesidades educativas iguales para todos y con los mismos fines. La misión principal del comité fue tener una visión integral para poder proveer educación a niños y jóvenes discapacitados, pero también hacer arreglos para su transición a la vida adulta, entre otros aspectos cruciales. El informe Warnock fue un parteaguas en la concepción y el manejo de la educación especial y tuvo gran repercusión en

muchos otros países.

La Declaración Mundial sobre Educación para Todos de 1990, en Jomtien, fue otro documento sobre el tema de inclusión, en el que se recalcó la necesidad de universalizar el acceso a la educación (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 1990). La importancia de este documento radica en que generó un marco de acción para establecer las bases de superación de las desigualdades educativas.

Así mismo, en la Declaración de Salamanca, la UNESCO y el Ministerio de Educación y Ciencia [MEC] de España (1994) marcaron un hito con relación al establecimiento de políticas y prácticas para la ejecución de la atención de alumnos con necesidades educativas especiales y estudiantes con discapacidad. En otras palabras, esta declaración promovió fervientemente la escuela para todos, afirmando que “las personas con necesidades educativas especiales deben tener acceso a las escuelas ordinarias, que deberán integrarlas en una pedagogía centrada en el niño capaz de satisfacer esas necesidades” (p. viii).

### **El proceso de inclusión en México**

Sin embargo, en México, el principio inclusivo ya se gestaba décadas antes, lo cual se refleja en el texto original del artículo 3 de la Constitución Mexicana de 1917, que hace referencia al derecho de todo individuo a recibir educación laica y gratuita (Diario Oficial, 1917). El primer párrafo de la reforma al Artículo 3 de 1946 refuerza este principio, al establecer que la educación “tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano” y en los incisos b y c del apartado I promueve una educación sin hostilidades ni exclusivismos

o privilegios, respetando la dignidad del educando en igualdad de derechos (Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, s.f.).

De esta manera, aunque desde antaño se venía construyendo ya en la constitución mexicana la visión de una cultura inclusiva, el proceso en México no dio inicio sino hasta 1993, con el Proyecto Nacional de Integración Educativa (PNIE), al que se incorporaron 22 estados. Este fue un proceso con cambios legales que ayudaron a visualizar la situación en el país (García Cedillo, 2018). Posteriormente, en 2002, se creó el Programa Nacional de Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2002). En la actualidad, la Reforma Educativa (SEP, 2016) menciona que uno de los cinco ejes del modelo educativo es la inclusión con equidad. Acorde con el modelo, la escuela “debe ser un espacio incluyente, en el que se practique la tolerancia y no se discrimine por origen étnico, género, discapacidad, religión o cualquier otro motivo” (p. 63).

Un punto de referencia en México enfocado en la inclusión para alumnos con discapacidad en educación superior fue la Declaración de Yucatán sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad en las Universidades (Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM], 2008), en la que diversas universidades se comprometieron formalmente a brindar una educación inclusiva a todas las personas en igualdad de condiciones, evitando la exclusión y garantizando su participación en la educación, en lo social, en lo económico y en lo cultural. En esta declaración, los participantes propusieron un conjunto de principios para guiar sus trabajos y

acciones para prevenir y defender los derechos de las personas con discapacidad. Finalmente, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible del 2015 continúa con la misma filosofía en su objetivo 4, por el cual se busca garantizar una educación inclusiva, de calidad y equitativa para todos durante todo su ciclo vital (Barradas Alarcón y González Hernández, 2019).

La realidad es que en muchos países, como en México, pese a los grandes esfuerzos, estas iniciativas se han reducido solo a ideales y no se han hecho efectivas en su totalidad. García Oramas (2019) señala que las personas con discapacidad históricamente han enfrentado muchas barreras para su desarrollo profesional y personal, y solamente un 5% de ellas logra acceder a la educación media superior y superior y una minoría logra egresar y conseguir un título universitario.

No se pueden ignorar los logros alcanzados en México ni los esfuerzos por conseguir la inclusión en la educación superior. Sin embargo, como lo refiere García Oramas (2019), se puede observar que se trata de esfuerzos descoordinados entre las entidades académicas. Además, también se puede observar que siguen prevaleciendo “condiciones organizacionales, normativas, administrativas, pedagógicas, físicas y actitudinales en el sistema educativo que se erigen como barreras que impiden el aprendizaje y la participación de todos los alumnos” (SEP, 2019, p. 19).

### **El término inclusión**

El concepto y la filosofía de la inclusión se hacen presentes a partir de la preocupación de diversos países por dar accesibilidad y atender a una pequeña minoría de personas con discapacidad

(PcD). La inclusión se ha convertido en un tema que en las últimas décadas ha acaparado el interés y la atención de gobiernos e instituciones educativas a nivel global. El término comúnmente se suele asociar con la participación educativa de los estudiantes con discapacidades o necesidades educativas especiales (Graham, 2020).

La Organización las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2009) concibe la inclusión, primeramente, como un proceso que toma en cuenta la diversidad de necesidades desde niños hasta adultos en el aprendizaje, actividades culturales y comunitarias, y que busca reducir y acabar con la exclusión en la enseñanza. Esto implica “cambios y modificaciones de contenidos, enfoques, estructuras y estrategias basados en una visión común” (p. 9). Entonces, la educación inclusiva requiere que la capacidad del sistema educativo se fortalezca para poder llegar a todos y que oriente sus políticas y prácticas educativas, ya que “la educación es un derecho humano básico y el fundamento de una sociedad más justa e igualitaria” (p. 8).

Asimismo, Ainscow et al. (2006) mencionan que, para que surja un ambiente inclusivo, se requiere que el individuo esté presente, aprenda y participe en todo momento. Según ellos, estos tres elementos constituyen el elemento principal para que exista un proceso de mejora sistemático al que debe atender y hacer frente la administración y la institución educativa. Si se mejora considerablemente la presencia, el aprendizaje y la participación del alumnado, se reducirán e, incluso, se eliminarán las barreras excluyentes de los estudiantes en las instituciones de educación superior.

El intento de definir el término para

comprender su magnitud implica un verdadero reto, como lo indican Booth y Ainscow (2015). Conceptos con tal complejidad no pueden ser definidos en una sola frase. Al respecto estos autores refieren que

está vinculado a la participación democrática dentro y fuera de la educación. No se trata de un aspecto de la educación relacionado con un determinado grupo de estudiantes. Tiene que ver con la coherencia en las actividades de mejora o innovación que habitualmente se llevan a cabo en los centros escolares bajo una variedad de iniciativas, para que converjan en la tarea de fomentar el aprendizaje y la participación de todo el mundo: los estudiantes y sus familias, el personal, el equipo directivo y otros miembros de la comunidad (p. 24).

En otras palabras, trasciende las barreras de lo académico y se relaciona con acciones que promuevan la participación de todos los involucrados con las personas con discapacidad; en estos aspectos radica la complejidad de la definición del término inclusión.

En torno del tema, la escuela inclusiva es el lugar al que cada educando debe tener acceso para que sus necesidades específicas sean atendidas (Leiva Olivencia y Jiménez Hernández, 2012). Estos cambios se han realizado en varios países a partir de las políticas educacionales y han ayudado a visualizar un panorama hacia la atención e igualdad de oportunidades para toda la humanidad.

Considerando lo anterior, el desarrollo de una escuela inclusiva no solo representa un reto para México. Ainscow et al. (2006) afirman que el desarrollo de prácticas inclusivas también representa un gran desafío para los sistemas educativos en todo el mundo. Los autores rechazan designar a una escuela

como inclusiva, tomando en cuenta que la inclusión no es un estado final, sino un compromiso continuo para superar barreras para el aprendizaje y la participación y prefieren concebir a la escuela inclusiva como aquella que está esforzándose por poner en práctica valores inclusivos y se encuentra en un viaje, en lugar de haber llegado a un destino.

En México, la educación es un derecho. Para poder garantizar la educación para todos desde el nivel educativo superior, es necesario que los docentes cuenten con herramientas pedagógicas, psicológicas y éticas para lograr una educación inclusiva y mejorar su ideología y sus creencias respecto de las personas con discapacidad, aceptando la gran diversidad de la humanidad (Alcaín Martínez y Medina-García, 2017).

### **Discapacidad**

Tornando la atención a los principales sujetos de la inclusión, se puede afirmar que la discapacidad es poseedora de una extensa historia que parte de una concepción impregnada de ignorancia, marginación y segregación hacia las personas con discapacidad, hasta arribar a épocas más actuales en las que, aunque es concebida desde otras perspectivas, de alguna manera más humana, siguen prevaleciendo dos modelos: el modelo médico y el modelo social. En ambos casos se puede observar una profunda preocupación por clasificar y explicar las discapacidades y su funcionamiento. De hecho, Seoane (2011) observa una dialéctica entre el modelo médico y el social; al respecto, afirma que el modelo médico concibe la discapacidad como un problema individual de salud que tiene como punto de partida la condición biológica. Desde esta perspectiva, la discapacidad provoca limitaciones en el

funcionamiento del individuo que solo se subsanan mediante el tratamiento médico. Mientras que el modelo social se concentra en el entorno, lo que indica que la discapacidad deja de ser una condición del individuo y pasa a convertirse en el resultado de la interacción del sujeto con las condiciones y estructuras sociales.

La primera clasificación de la discapacidad corresponde a la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDDM) a cargo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1980, que se concentró en la persona con discapacidad y en su tratamiento, atención y consecuencias de largo plazo. Además, propuso los términos (a) deficiencia, que hace referencia a la carencia o anomalía de una estructura o función; (b) discapacidad, que se refiere a la ausencia o restricción de la capacidad para realizar una actividad dentro de lo considerado normal y (c) minusvalía, que es una situación de desventaja a causa de una discapacidad que limita el desempeño del sujeto. El modelo teórico de la CIDDDM desde su instauración fue muy utilizado a nivel mundial, pese a que se caracterizó por adoptar el modelo clínico de la enfermedad (Herrera-Castanedo et al., 2008).

Casi dos décadas después, la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías, Beta-2 (CIDDDM-2), también a cargo de la Organización Mundial de la Salud (United Nations, 1999), en su empeño por unificar y estandarizar un lenguaje adecuado sobre el funcionamiento humano y la discapacidad a partir de bases científicas, ordenó de manera sistemática y codificó un lenguaje para una extensa gama de información sobre salud como diagnóstico, funcionamiento y discapacidad,

pero sin abarcar los estados funcionales, como los factores socioeconómicos — raza, sexo y religión, entre otros—.

Pese a estos avances, Seoane (2011) refiere que el modelo médico claramente reflejado en la CIDDDM, centrado particularmente en las limitaciones, fue objeto de duras críticas conceptuales y prácticas, por lo que fue revisada con el propósito de tornarlo más armónico con el modelo social. Según Jiménez Buñuales et al. (2002), esta situación dio como resultado una síntesis que es la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud [CIF], cuyos elementos claves son las funciones, la participación y los factores contextuales. De esta manera, la discapacidad deja su connotación negativa y ahora se concibe al individuo a partir de sus capacidades, su funcionamiento y su mejora a partir de los sistemas de apoyo. De acuerdo con esta clasificación, la discapacidad se define como “un término genérico que incluye déficits, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación”, pero además “indica los aspectos negativos de la interacción entre un individuo (con una ‘condición de salud’) y sus factores contextuales (factores ambientales y personales)” (OMS, 2001, p. 206).

La Organización Mundial de la Salud [OMS] y el Banco Mundial [BM] (2011) afirman que la discapacidad es parte de la vida humana y que prácticamente todas las personas sufrirán algún tipo de discapacidad transitoria o permanente en el transcurso de sus vidas y que el entorno puede facilitar o dificultar la participación de las personas con discapacidad. Con el tiempo, la concepción de la discapacidad ha sufrido modificaciones sustanciales y ha transitado de un modelo clasificatorio, impregnado

de una perspectiva negativa de las deficiencias, discapacidades y minusvalías, a otro más positivo que contempla la importancia de los factores ambientales como generadores de discapacidad.

**Alumnos con discapacidad en educación superior.** En lo relativo al alumnado en situación de discapacidad, las evidencias de Paz-Maldonado (2020) muestran que las discapacidades más comúnmente localizadas en universidades europeas y latinoamericanas son físicas, psíquicas y sensoriales (visuales y auditivas), coincidiendo con Verdugo (2013, citado en Aburto Otárola, 2020), quien además observó que las personas con discapacidad se enfrentan a diversos obstáculos como políticas inexistentes o que no se hacen cumplir, prestaciones de servicios insuficientes en asistencia, salud y apoyo, falta de accesibilidad arquitectónica, de transporte, de servicios y uso de tecnologías, entre otros. Además, se enfrentan a actitudes negativas que se traducen en creencias y prejuicios que constituyen obstáculos para la educación y, como consecuencia, menos probabilidades de ingresar y permanecer en la escuela (OMS y BM, 2011).

### Percepciones docentes

Para poder identificar cómo percibe el docente la inclusión de alumnos con discapacidad es necesario comprender este término. Las percepciones son impresiones que el individuo recibe de un objeto o suceso a través de sus sentidos (Real Academia Española [RAE], 2014). Al organizar y realizar la interpretación por medio de la decodificación de los estímulos percibidos a través del cuerpo, logra descifrar los objetos y acontecimientos al procesar la información cognoscitivamente a través del conoci-

miento previo (Pérez Porto y Gardey, 2008). Este conocimiento forma parte del pensamiento donde, al aprender socialmente por medio de sus sentidos, el docente interpreta y ejecuta una creencia y actitud.

Bruner y Tagiuri (1954) mencionan que, en la percepción social, al interactuar en sociedad, el individuo realiza interpretaciones de los comportamientos, conductas y actitudes de los demás, siendo capaz de comprender el entorno y actuar en consecuencia ante los estímulos que recibe. Se forma una impresión de la persona con la que interactúa por medio de inferencias cargadas de prejuicios, ya que, al analizar la información a través de ciertos factores, como la educación, el conocimiento, la predisposición genética, los estereotipos y las emociones, llega a establecer o no una relación con el entorno. En consecuencia, realiza evaluaciones sobre lo que percibe en ciertas situaciones, entornos y personas, limitando o perjudicando el bienestar y la armonía social. Por esta razón, es importante estudiar las actitudes para conocer y comprender lo que perciben e interpretan los docentes en determinadas situaciones o interacciones en el ámbito universitario.

### Actitudes docentes

Para conocer las actitudes docentes hacia la inclusión educativa, es necesario comprender el significado de actitud. Cabe mencionar que el concepto ha sido investigado desde diferentes perspectivas para su comprensión y estudio y vinculado a las cogniciones, afectos y conductas (Eagly y Chaiken, 2005).

De manera global, la RAE (2014) define actitud como una manifestación de la disposición de ánimo que conduce a un comportamiento específico. Desde

la perspectiva pedagógica, se la define como la forma de comportamiento de una persona hacia un objeto que conlleva sentimientos de agrado o rechazo (Morris y Maisto, 2005). Desde la psicología, es un conjunto de creencias positivas o negativas hacia un objeto que predispone una acción y afecto hacia el objeto (Barra Almagia, 1998), correspondiendo a los elementos de carácter afectivo, cognitivo y conductual debido a las predisposiciones a actuar positiva o negativamente. Para la psicología social, las actitudes son evaluaciones que los seres humanos efectúan sobre una cosa, concepción o persona (Morales Domínguez et al., 2007).

Por su parte, Allport (1935) definió la actitud como un estado de disposición mental y nerviosa, organizado por medio de la experiencia, que ejerce una influencia directiva dinámica sobre la conducta del individuo ante objetos o situaciones que se relacionan con ella.

Del mismo modo, Eagly y Chaiken (1998) manifestaron que las actitudes cuentan con una forma estructural o dimensión valorativa donde la persona se predispone para actuar de una determinada manera ante una situación, objeto o suceso

En función de sus implicaciones sociales e individuales, las actitudes son adquiridas por experiencias grupales o individuales (Allport, 1935; Triandis, 1991), tienen carga afectiva y emocional que muestra sentimientos positivos o negativos (Morales Domínguez et al., 2007; Morris y Maisto, 2005; Triandis, 1991), cuentan con valoraciones (Eagly y Chaiken, 1998; Triandis, 1991), se aprenden por medio de aprendizajes estables, implicando una información cognoscitiva (Allport, 1935; Barra Almagia, 1998; Triandis, 1991) y conllevan a una

conducta hacia el objeto o individuo (Allport, 1935; Morris y Mastio, 2005; Triandis, 1991).

Esta diversidad de interpretaciones que plantean los teóricos coincide en que las actitudes pueden formarse por medio de procesos cognitivos/afectivos/conductuales que se dan en las interacciones sociales (creencias, pensamientos) y que se expresan mediante respuestas cognitivas/afectivas/conductuales (carga afectiva). También coincide con la concepción de actitudes de Rodríguez (1967, citado en Aigner, 2010) como “una organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada de una carga afectiva a favor o en contra de un objeto definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos relativos a dicho objeto” (p. 329).

Al respecto, podemos resumir que, al ser aprendidas, las actitudes pueden generar una reacción positiva o negativa en el individuo, ocasionando un comportamiento favorable o desfavorable ante el objeto, suceso, evento, etc., adoptando una predisposición para responder, comportarse y actuar. Esta triada cognitivo-afectivo-conductual requiere adentrarse a sus dimensiones para comprender cada una de ellas.

**Dimensiones de las actitudes.** Para analizar y comparar las actitudes de diversos grupos o individuos, es preciso considerar cómo están conformadas cada una de las dimensiones. El modelo tridimensional de Eagly y Chaiken (2005) incluye (a) la dimensión cognitiva, que representa la forma de percibir el objeto actitudinal e indica el conjunto de ideas y la recopilación de información, creencias o pensamientos que la persona posee sobre el objeto de actitud; (b) la

dimensión afectiva, que informa sobre los sentimientos, intereses o valores de agrado/desagrado, a favor o en contra del objeto actitudinal y (c) la dimensión conductual, que indica la tendencia, las intenciones o las disposiciones de acción ante el objeto de actitud. La Tabla 1 ejemplifica cada una de las estructuras o dimensiones de las actitudes.

Este modelo tridimensional de las actitudes muestra que, desde la dimensión cognitiva, existe un conocimiento previo al objeto, ya sea por información, ideas

o creencias recibidas del contexto. La dimensión afectiva indica que se brinda valor, interés o actitud hacia el objeto como bueno o malo. La dimensión conductual indica la manifestación de la conducta a favor o en contra del objeto (Eagly y Chaiken, 2005). Así pues, se puede describir el fenómeno de la actitud en el aspecto cognitivo con los pensamientos; en el afectivo, con los sentimientos, y en el conductual, con las intenciones para actuar hacia el objeto; esto es, son pensamientos, sentimientos

y actuaciones dirigidos al objeto de la actitud.

#### *Dimensiones de las actitudes*

Educativa		Actitudinal	
Dimensión cognitiva	Conocimientos	Componente cognitivo	Creencias, ideas, información
Dimensión afectiva	Actitudes Valores Intereses	Componente afectivo	Agrado/Desagrado A favor/en contra Gusto/disgusto
Dimensión conductual	Manifiesta una conducta	Componentes conativos	Interacciones de acción o de actuación a favor/en contra

*Nota.* Fuente: Elaboración propia.

Estos tres componentes o dimensiones pueden generar en el individuo una actitud positiva o negativa hacia el objeto, situación o persona y, para lograr un cambio en las actitudes, diversos autores mencionan que se requieren determinados procesos. El individuo puede adquirir una predisposición para actuar de forma selectiva modificándolas o transformándolas.

**Cambio de actitudes.** Dado que las actitudes al ser aprendidas pueden ser modificadas, es importante actuar sobre las causas que las propician para lograr un cambio en los aprendizajes actitudinales.

Ciertos autores mencionan que, desde el plano cognitivo, las personas lle-

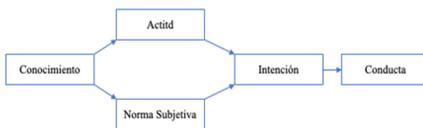
gan a realizar conclusiones al procesar y pensar la información recibida del contexto (Chaiken et al., 1989). Una vez que el individuo selecciona y analiza información, puede actuar a favor o en contra del objeto, situación o suceso por medio de su conducta o comportamiento (Eagly y Chaiken, 1998). La conducta que realiza en contra de la situación o negativamente hacia un objeto es lo que se considera que se modifique en una actitud. De manera que, un cambio de actitud puede ayudar a mejorar una conducta que genera discriminación o daño o que viola los derechos de las personas.

La teoría de la acción razonada introducida por Ajzen (1991) indica que los individuos pueden predecir las conductas y modificarlas. Esta teoría estableció un

modelo que tiene varios elementos para poder predecir la conducta y las actitudes de las personas (Reyes Rodríguez, 2007).

El modelo de Ajzen menciona que las creencias de las personas se relacionan con la información que se tiene de un objeto y el atributo que se espera de él. Entonces, si se adquiere una creencia de algo o de alguien, de manera simultánea se adquiere una actitud hacia ello, por lo que la actitud se convierte en la evaluación afectiva de una persona con respecto a un objeto o a una persona. La intención comportamental de la persona, o su intención de llevar a cabo un comportamiento específico, está determinada por la naturaleza de la actitud del sujeto hacia su desempeño de la conducta y constituye un factor normativo que indica su percepción de la influencia social o de la norma subjetiva ejercida sobre él para que ejecute o no una determinada conducta. Este proceso puede observarse en la Figura 1.

**Figura 1**  
*Modelo del proceso actitudinal según la teoría de la acción razonada*



Nota. Fuente: Ajzen (1991).

Este modelo puede contribuir a un cambio en la conducta de las personas porque integra las variables de conducta, conocimiento y carga valorativa social conforme a las normas impuestas por la cultura y la educación. En resumen, esta teoría plantea que, para lograr un cambio en las actitudes (inclusivas), es necesaria una intervención para influir en

las creencias y percepciones (educación/aprendizaje) con la intención de modificar la conducta del individuo. Es decir, al lograr una modificación en el conocimiento, se puede alcanzar un balance en las creencias y percepciones que se tienen del objeto o persona, de lo que puede o no hacer y de la conducta que realiza o ejecuta.

**Planteamiento**

Para entender el proceso de inclusión de los alumnos con discapacidad a la educación superior y las actitudes docentes hacia alumnos con discapacidad a la universidad, es preciso ubicarse en un contexto histórico que brinde un panorama amplio del proceso de integración de este alumnado diverso y comprender la manera en que esta situación ha supuesto la ejecución de prácticas inclusivas y cómo ha sido su implementación. Además, es primordial conocer cómo han sido las actuaciones del profesorado y todos los actores educativos en este proceso.

Para esto, resulta crucial partir del hecho de que la educación superior durante la mayor parte de su historia recibió a grupos homogéneos de estudiantes con cierto capital cultural, intelectual y lingüístico, por lo que las prácticas tradicionales se ajustaron durante generaciones enteras a este tipo de población estudiantil (Sebastián y Scharager, 2007). No obstante, durante estas últimas décadas, un creciente número de estudiantes con una diversidad interindividual se ha estado incorporando de manera notable a la educación superior, incluidos estudiantes con discapacidad (Sanford et al., 2011; Soto Calderón, 2007). Sin embargo, pruebas sólidas han demostrado que su incorporación no es garantía de que hayan culminado sus estudios y de que se hayan graduado (Sanford et al., 2011).

Como es de suponerse, difícilmente las instituciones de educación superior vislumbraron esta diversidad en las aulas, por lo que tampoco se aseguraron prácticas inclusivas que les garantizaran el principio de equidad educativa (Sebastián y Scharager, 2007). El proceso de inclusión, en palabras de Salinas Alarcón et al. (2013), ha resultado ser un campo emergente que exige una mayor participación de todos. Incluir al estudiantado con diversas condiciones intelectuales, motoras y sensoriales implica esfuerzo, participación y responsabilidad mayor de parte de los actores educativos (Gómez Campuzano y Urrea Cuéllar 2021).

A pesar de que la inclusión asume el reconocimiento de todas las personas como sujetos de derecho y la supresión de toda discriminación y de toda una normativa que obliga su cumplimiento, Hernández González y Velásquez Restrepo (2016) insisten en que en la realidad “siguen presentándose prácticas educativas enmarcadas en la inequidad, la discriminación y la exclusión” (p. 494), dejándose entrever una vasta brecha entre la capacidad del sistema para que las políticas de inclusión educativa y las prácticas escolares incluyentes se correspondan. Al respecto, Fajardo (2017) afirma que en Iberoamérica existe un gran marco constitucional y legal, pero que no es claro cómo opera ni cómo se implementan de manera cotidiana las prácticas incluyentes en educación superior. A pesar de lo anterior, las imposiciones legales no determinan en su totalidad la práctica inclusiva; es también la posición del docente mediante su práctica la que tiene el potencial de determinar el éxito o el fracaso de sus estudiantes (Bermúdez y Navarrete Antola, 2020).

Al hablar de prácticas inclusivas,

nos referimos a las acciones basadas en el modelo inclusivo que defiende la educación para todos y que comprende diversas actuaciones del profesorado. Una de sus premisas fundamentales puntualiza la necesidad del cambio en la actitud del profesorado y el compromiso por la inclusión y la aceptación de todo el alumnado (Muntaner, 2014). Camaño Carballo et al. (2019) aseguran que, analizando las actitudes docentes, se podría identificar el origen del problema y que aceptar la diversidad educativa representa el cimiento de una sociedad inclusiva e igualitaria. Es por esta razón que el estudio de las actitudes de los docentes de educación superior hacia la inclusión de los alumnos con discapacidad ha sido objeto de diversas investigaciones durante las últimas décadas.

#### **Actitudes docentes en educación superior en países de Iberoamérica.**

Al hablar de las actitudes hacia la educación inclusiva, partimos de una particular postura del docente que incluye un conjunto de creencias y percepciones sobre sus posibilidades de atender a una diversidad de alumnos, de un sentimiento hacia la normalización escolar y una tendencia a actuar adecuadamente (Rodríguez Fuentes et al., 2021).

Montánchez-Torres (2014) sostiene que las posturas que pueden manifestar los docentes pueden ser positivas o negativas ante el movimiento inclusivo, posición que en definitiva puede posibilitar u obstaculizar el proceso. Al respecto, Camaño Carballo et al. (2019) afirman que particularmente las actitudes positivas obran a favor; es decir, facilitan la inclusión a la educación superior del alumnado diverso. Al contrario, las actitudes negativas de parte del profesorado, desde el punto de vista del alumnado con disca-

pacidad, interfieren en su participación y aprendizaje (Perera et al., 2022; Polo Sánchez et al., 2021) y afectan su autoestima y motivación (Polo Sánchez et al., 2021). Desde esta perspectiva, las actitudes del docente ocupan un papel crucial en la facilitación de los procesos inclusivos.

### Estado del arte

Dada la indiscutible relevancia de las actitudes de los docentes en el proceso de inclusión educativa del estudiantado con discapacidad, se realizó una exploración de la literatura científica publicada entre los años 2007 y 2022 para identificar datos sobresalientes que pudieran responder a interrogantes relacionadas con los tipos de actitudes manifiestas en los docentes y para tratar de entender las causas y efectos de esas actitudes.

Cabe destacar que, en esta exploración, se encontró que la mayoría de las investigaciones tuvieron lugar en España y que, salvo una investigación (Perera et al., 2022), el resto de los investigadores elaboraron o recurrieron a instrumentos de medición para explorar las actitudes del profesorado. Mediante estos instrumentos fue que se pudo determinar que los docentes presentaban diversas actitudes y posturas que se detallan en los siguientes párrafos.

**Hallazgos sobre los tipos de actitudes y posturas manifiestas por los docentes hacia la inclusión.** Se pudieron observar actitudes neutrales; sin embargo, fueron muy poco comunes (Soto Calderón, 2007). Las actitudes negativas se observaron mínimamente (Castellanos Daza et al., 2018; Fontana-Hernández y Vargas-Dengo, 2018); mientras que, con un notable prevalecieron las actitudes positivas (Aburto Otárola, 2020; Andra-

de Rosales, 2021; Camaño Carballo et al., 2019; Garabal-Barbeira, 2015; Gómez Campuzano y Urrea Cuéllar, 2021; Martínez Martín y Bilbao León, 2011; Montánchez-Torres, 2014; Perera et al., 2022; Polo Sánchez et al., 2021; Rodríguez-Martín y Álvarez-Arregui, 2015; Rodríguez-Martín et al., 2014). Las actitudes eran aun más positivas si los docentes habían tenido contacto con personas con discapacidad (Andrade Rosales, 2021; Castellanos Daza et al., 2018; Gómez Campuzano y Urrea Cuéllar, 2021; Martínez Martín y Bilbao León, 2011; Rodríguez Martín et al., 2014). Una cuarta categoría que vale la pena destacar son las actitudes prejuiciosas, presentes en docentes con actitudes negativas, como era de esperarse (Castellanos Daza et al., 2018; Fontana-Hernández y Vargas-Dengo, 2018), pero también en poco más de la tercera parte de los docentes que manifestaron actitudes positivas (Andrade Rosales, 2021; Martínez Martín y Bilbao León, 2011).

De igual manera, independientemente de las actitudes positivas o negativas, también se pudo ver que los profesores mostraron discrepancia o renuencia a realizar ajustes o modificaciones en sus metodologías —adaptaciones— para el alumnado con discapacidad, puesto que no lo consideraban un deber (Aburto Otárola, 2020; Andrade Rosales, 2021; Camaño Carballo et al., 2019; Castellanos Daza et al., 2018; Fontana Hernández y Vargas Dengo, 2018; Garabal-Barbeira, 2015; Perera et al., 2022; Rodríguez-Martín y Álvarez-Arregui, 2015; Rodríguez-Martín et al., 2014).

Un aspecto importante que, en su gran mayoría, los participantes expresaron fue su carencia de experiencia, conocimiento, formación o entrenamiento en inclusión y discapacidad (Aburto

Otárola, 2020; Andrade Rosales, 2021; Camaño Caballero et al., 2019; Fontana-Hernández y Vargas-Dengo, 2018; Garabal-Barbeira, 2015; Gómez Campuzano y Urrea Cuéllar, 2021; Martínez Martín y Bilbao León, 2011; Montánchez-Torres, 2014; Perera et al., 2022; Polo Sánchez, et al., 2021; Soto Calderón, 2007).

Por lo anterior, una abrumadora mayoría reconoce y/o propone programas de formación sobre discapacidad e inclusión, pero también orientaciones prácticas sobre el reforzamiento de acti-

tudes positivas hacia la diversidad, competencias y adaptaciones metodológicas (Aburto Otárola, 2020; Andrade Rosales, 2021; Camaño Carballo et al., 2019; Castellanos Daza et al., 2018; Fontana Hernández y Vargas Dengo, 2018; Gómez Campuzano y Urrea Cuéllar, 2021; Martínez Marín y Bilbao León, 2011; Montánchez-Torres, 2014; Perera et al., 2022; Polo Sánchez et al., 2021; Rodríguez-Martín y Álvarez-Arregui, 2015; Rodríguez-Martín et al., 2014). La Tabla 2 incluye un resumen de las actitudes docentes observadas en los estudios revisados.

**Tabla 2**

*Datos sobre las actitudes inclusivas de docentes en educación superior en Iberoamérica*

Año	Lugar	Autor(es)	AN	APS	ANG	APR	APC	CFT	RAC	PPF
2007	Costa Rica	Soto Calderón	*					*		
2011	España	Martínez-Martín y Bilbao León		*		*	*	*		*
2013	España	Rodríguez- Martín y Álvarez-Arregui	*						*	*
2014	España	Rodríguez- Marín et al.		*			*		*	*
2014	Ecuador	Montánchez- Torres		*				*		*
2015	España	Garabal-Barbeira		*				*	*	
2018	Colombia	Castellanos-Daza et al.			*	*	*		*	*
2018	Costa Rica	Fontana-Hernández y Vargas Dengo			*	*		*	*	*
2019	Ecuador	Camaño Carballo et al.		*				*	*	*
2020	Chile	Aburto-Otarola		*				*	*	*
2021	España	Polo Sánchez et al.		*				*	*	*
2021	Colombia	Gómez Campuzano y Urrea Cuéllar		*			*	*	*	*
2021	México	Andrade Rosales		*		*	*	*	*	*
2022	España	Perera et al.		*				*	*	*
Frecuencia			1	11	2	4	5	11	9	12
Porcentaje (%)			7.14	78.57	14.28	28.57	35.71	78.57	64.28	85.71

*Nota.* En las columnas posteriores a la de autores, las siglas significan, AN: Actitud neutral; APS: Actitud positiva; ANG: Actitud negativa; APR: Actitud prejuiciosa; APC: Actitud positiva condicionada al contacto con alumnos con discapacidad; CFT: Carencia de formación en temas de inclusión, y/o discapacidad, y/o adaptaciones en metodologías de enseñanza; RAC: Renuencia a la elaboración de adaptaciones curriculares; PPF: Propuesta de formación al profesorado en temas de inclusión. Fuente: elaboración propia. Los asteriscos el tipo de actitudes y percepciones que muestran los autores. La frecuencia y el porcentaje de cada columna fue calculado sobre el total de los 14 estudios revisados.

**Método**

Se realizó un estudio piloto de las actitudes docentes hacia la inclusión en la educación superior de Ciudad Juárez. Se administró a 19 profesores universitarios (7 hombres y 12 mujeres) la Escala de Sentimientos, Actitudes y Creencias sobre la Educación Inclusiva, Revisada (SACIE-R), diseñada por Forlin et al. (2011) y traducida y validada

al español por Rodríguez Fuentes et al. (2019), que mostró un alfa de Cronbach para docentes de .80. La escala mide tres constructos o factores —actitudes, sentimientos y preocupación— y está conformada por 12 ítems con cuatro opciones de respuesta tipo Likert que van desde totalmente en desacuerdo (1) a totalmente de acuerdo (4), como puede verse en la Tabla 3.

**Tabla 3**

*Factores e ítems de la Escala de Sentimientos, Actitudes y Creencias sobre la Educación Inclusiva, Revisada (SACIE-R)*

Factor 1: Actitudes
1. El alumnado con dificultades para expresarse oralmente debería estar en clases regulares.
4. El alumnado con problemas de atención debe estar en clases regulares.
6. El alumnado que utiliza sistemas de comunicación alternativos y/o aumentativos (por ejemplo, Braille/lenguaje de signos) debería estar en clases regulares.
12. El alumnado que necesita un programa académico individualizado debe estar en clases regulares.
9. El alumnado que suspende asignaturas frecuentemente debe estar en clases regulares.
Factor 2: Sentimientos
10. Me resulta difícil superar la impresión que me produce conocer a personas con graves discapacidades físicas.
8. Me da miedo mirar directamente a una persona con discapacidad.
3. Tiendo a finalizar mis contactos con personas con discapacidad tan pronto como sea posible.
Factor 3: Preocupaciones
5. Me preocupa que mi carga de trabajo se vea incrementada por tener alumnado con discapacidad en mi clase.
7. Me preocupa estar más estresado por tener alumnado con discapacidad en mi clase.
2. Considero que es difícil prestar una atención adecuada a todos los estudiantes en un aula.
11. Me preocupa no tener los conocimientos y habilidades necesarios para enseñar al alumnado con discapacidad.

*Nota.* Fuente: Adaptada de Rodríguez Fuentes et al. (2019).

**Resultados**

Se analizó, en cada factor, la frecuencia de respuestas para cada categoría de la escala. En el caso del factor 1, de cinco ítems, al que respondieron 19 participantes, se analizó un total de 95 respuestas. En el factor 2, de tres ítems, al que respondieron 19 participantes, se analizó un total de 57 respuestas. Finalmente, en el factor 3, de cuatro ítems, al que respondieron 19 participantes, se analizó un total de 76 respuestas.

De acuerdo con los resultados globales obtenidos en el factor 1, de actitudes, relacionado con la posibilidad de que el alumnado diverso con dificultades y necesidades específicas debería estar en clases regulares, computando porcentajes de respuestas seleccionadas de acuerdo y totalmente de acuerdo, se observó que el 62.10% de los docentes estuvo de acuerdo. En el factor 2, de sentimientos, asociado al miedo de tener contacto y socializar con personas con

discapacidad, computando porcentajes de respuestas seleccionadas en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, se encontró que el 92.98% afirmó no tener estos sentimientos negativos. Finalmente, el factor 3, asociado a preocupaciones, computando porcen-

tajes de respuestas seleccionadas en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, se obtuvo que el 61.85% de los docentes estuvieron en desacuerdo en experimentar preocupación o estrés por atender al alumnado con discapacidad (ver Tabla 4).

**Tabla 4**

*Resultados globales de las actitudes docentes evaluadas con la Escala SACIE-R*

Respuesta	Factor 1: Actitudes		Factor 2: Sentimientos		Factor 3: Preocupaciones	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Desacuerdo total	2	2.11	33	57.89	17	22.37
Desacuerdo	34	35.79	20	35.09	30	39.48
De acuerdo	46	48.42	4	7.09	22	28.95
Acuerdo total	13	13.68	--	--	7	9.21
Total	95	100	57	100	76	100%

Al analizar los factores por ítem, se pudieron distinguir las actitudes a mayor detalle. Al respecto, en el factor 1, computando porcentajes de respuestas seleccionadas de acuerdo y totalmente de acuerdo, el 84.21% de los maestros consintió en que el alumnado con dificultades para expresarse oralmente [ítem 1] permaneciera en clases regulares y el 68.42% de los docentes aceptó que el alumnado con problemas de atención [ítem 4] también permaneciera en clases regulares (ver Tabla 5).

Por otra parte, en el mismo factor, las respuestas se mostraron polarizadas acerca de los estudiantes que utilizan sistemas de comunicación especiales y los que necesitan adaptaciones individualizadas. En el ítem 6, “El alumnado que utiliza sistemas de comunicación alternativos y/o aumentativos (por ejemplo, Braille/lenguaje de signos) debería estar en clases regulares”, computando porcentajes de respuestas seleccionadas en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, el 47.37% de los maestros se pronunció

en contra, mientras que las respuestas seleccionadas de acuerdo y totalmente de acuerdo mostraron que el otro 52.63% respaldaba la idea de incluirlos en el salón de clases. Se observó la misma polaridad con el ítem 12, “El alumnado que necesita un programa académico individualizado debe estar en clases regulares”. El cómputo de las respuestas seleccionadas en desacuerdo y totalmente en desacuerdo mostró que el 52.63% de los maestros se pronunció en disconformidad, mientras que respondió de acuerdo o totalmente de acuerdo el otro 47.37%, respaldando su inclusión en el salón de clases. Algo similar sucedió con el ítem 9, “El alumnado que suspende asignaturas frecuentemente debe estar en clases regulares”, donde, con respuestas seleccionadas de acuerdo y totalmente de acuerdo, un 57.89% de los docentes se pronunció a favor, mientras que el otro 42.11% se pronunció en contra, observándose una discreta diferencia a favor de la inclusión de los alumnos con estas características (ver Tabla 5).

**Tabla 5**

*Frecuencias y porcentajes de respuestas a los ítems del factor 1, de actitudes, de la escala SACIE-R*

Respuesta	Item 1		Item 4		Item 6		Item 12		Item 9	
	<i>n</i>	%								
Desacuerdo total	1	5.26	--	--	--	--	--	--	1	5.26
Desacuerdo	2	10.53	6	31.58	9	47.37	10	52.63	7	36.85
De acuerdo	11	57.89	9	47.37	8	42.11	8	42.11	10	52.63
Acuerdo total	5	26.32	4	21.05	2	10.52	1	5.26	1	5.26
Total	19	100.00	19	100.00	19	100.00	19	100.00	19	100.00

Al analizar los ítems del factor 2, de sentimientos, se pudo apreciar que las respuestas fueron contundentes respecto al ítem 10, “Me resulta difícil superar la impresión que me produce conocer a personas con graves discapacidades físicas”. Mediante respuestas seleccionadas en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, el 94.74% de los docentes negó sufrir una fuerte impresión fren-

te a las personas con graves discapacidades físicas. Un 89.47% negó sentir miedo cuando contestó el ítem 8, “Me da miedo mirar directamente a una persona con discapacidad”, al igual que el 94.74% de los docentes en el ítem 3, “Tiendo a finalizar mis contactos con personas con discapacidad tan pronto como sea posible”, que negó evitarlas (ver Tabla 6).

**Tabla 6**

*Frecuencias y porcentajes de respuestas a los ítems del factor 2, de sentimientos, de la escala SACIE-R*

Respuesta	Item 10		Item 8		Item 3	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Desacuerdo total	11	57.89	11	57.89	11	57.89
Desacuerdo	7	36.85	6	31.58	7	36.85
De acuerdo	1	5.26	2	10.53	1	5.26
Acuerdo total	--	--	0	--	--	--
Total	19	100.00	19	100.00	19	100.00

Finalmente, en el factor 3, de preocupaciones, con respuestas seleccionadas en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, casi tres cuartas partes de los docentes (73.69%) no respaldaron la afirmación del ítem 11, “Me preocupa no tener los conocimientos y habilidades necesarios para enseñar al alumnado con discapacidad”, mientras que las respuestas al ítem 7, “Me preocupa estar más estresado por tener alumnado con discapacidad

en mi clase”, se notaron polarizadas, ya que el 47.37% de los docentes afirmó no preocuparse, mientras que un 52.63% opinó lo contrario. Los ítems 5, “Me preocupa que mi carga de trabajo se vea incrementada por tener alumnado con discapacidad en mi clase”, y 2, “Considero que es difícil prestar una atención adecuada a todos los estudiantes en un aula”, tuvieron porcentajes idénticos: un 63.16% de los maestros negaron tener

preocupación por un incremento en su carga de trabajo y consideraron que no era difícil prestar atención adecuada a los alumnos en el aula (ver Tabla 7).

### Discusión

Dados los resultados del estudio piloto de las actitudes de los maestros juarenses hacia la inclusión de personas con discapacidad en educación superior por medio de la aplicación de la escala SACIE-R, se puede concluir respecto de sus actitudes que, aunque la mayoría de

ellos opinó que el alumnado diverso con dificultades y necesidades específicas de apoyo debería estar en clases regulares, mostró cierta predilección por el alumnado con problemas de atención y con los que manifiestan dificultades para expresarse oralmente, mientras que sus respuestas se polarizan (acuerdo-desacuerdo) cuando se trata de incluir en clases regulares al alumnado con necesidad de sistemas de comunicación especiales y a quienes requieren programas académicos individualizados.

**Tabla 7**

*Frecuencias y porcentajes de respuestas a los ítems del factor 3, de preocupaciones, de la escala SACIE-R*

Respuesta	Item 2		Item 11		Item 5		Item 7	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Desacuerdo total	7	36.84	7	36.84	3	15.79	--	--
Desacuerdo	5	26.32	7	36.85	9	47.37	9	47.37
De acuerdo	6	31.58	4	21.05	4	21.05	8	42.11
Acuerdo total	1	5.26	1	5.26	3	15.79	2	10.52
Total	19	100.00	19	100.00	19	100.00	19	100.00

Estos resultados son afines con los estudios de Ainscow et al. (2001) y Jiménez y Fardella (2015), quienes señalaron que los docentes tienen dificultades con el diálogo oral, la falta de preparación, la poca actitud de disposición y la negación o invisibilización de la diversidad del alumnado que presenta alguna necesidad educativa dentro del aula, lo que muestra cómo la actitud de rechazo de la sociedad docente universitaria puede ser adquirida por la información que percibe de ciertos medios (coordinadores, directivos, estudiantes) o fuentes, llegando a generar un aprendizaje o creencia negativa y transmitiendo, a su vez, a otros individuos el mismo conocimiento o creencia. Estos aprendizajes que generan sentimientos negativos se constru-

yen a partir de los significados que las personas le atribuyen a la información que perciben-reciben del entorno y del significado-valor que le brinde cada individuo a las características físicas, intelectuales y conductuales, dando como resultado entornos sociales negativos: una sociedad universitaria donde predomina la segmentación y la exclusión, donde las diferencias de los individuos se consideran difíciles o problemáticas y no como una oportunidad para crecer como humanidad desde la empatía y la cooperación.

En relación con los datos obtenidos acerca de los sentimientos asociados con el miedo a tener contacto y socializar con personas con discapacidad, una abrumadora mayoría de los docentes juarenses

negó rotundamente tener sentimientos negativos. Sin embargo, las actitudes de poco más de la mitad de ellos confirmaron que preferirían que no fueran incluidos en las aulas de clases los alumnos que les representaran un desafío; por ejemplo, los que requieren sistemas específicos de comunicación y los que necesitaban adaptaciones curriculares. Más de la mitad de los docentes juarenses se mostró preocupado por el estrés que implicaba tener este alumnado diverso en su clase.

Para lograr una actitud inclusiva hacia el alumnado con discapacidad, es necesario que el colectivo docente y administrativo se forme en temas para la atención hacia la diversidad. Diversos autores mencionan que el desconocimiento y la poca preparación hace que las aulas sean excluyentes y poco empáticas hacia las necesidades de cada alumno. En esta línea de sugerencias, Silva-Peña (2017) menciona el concepto de justicia social al implementar una teoría-práctica para erradicar las desigualdades y acrecentar las oportunidades de los alumnos en las aulas universitarias, por medio de capacitaciones legislativas, políticas, sociales, educativas y personales.

Respecto de las preocupaciones, más de la mitad de los docentes juarenses afirmaron no tener preocupación o estrés por atender al alumnado con discapacidad y que no les preocupaba no tener los conocimientos suficientes y las habilidades para atenderlos. De hecho, opinaron que no era difícil prestarles la atención adecuada. Estas respuestas son opuestas a las encontradas en sus colegas, los docentes iberoamericanos, ya que la mayoría aseguró que no tenían los conocimientos suficientes ni formación en temas de inclusión, discapacidad y

adaptaciones metodológicas, razón por la cual proponía una formación del profesorado en estos temas.

En realidad, estas posturas tan polarizadas respecto de la formación podrían asociarse a un exceso o, al contrario, a una total falta de conciencia de su importancia, ya que la formación recibida, de inicio, privilegia su desempeño docente, lo sensibiliza y genera actitudes positivas y/o las mejora (Martínez Martín y Bilbao León, 2011; Perera et al., 2022; Soto Calderón, 2007). En conclusión, las actitudes pueden ser uno de los determinantes de la inclusión (Polo Sánchez, 2021) a la vez que constituyen un apoyo académico y social al alumnado con discapacidad, lo cual favorece su permanencia en la universidad (Camaño Carballo et al., 2019), asumiendo que el docente ejerce un rol de orientador, tutor y guía del estudiante. Además, brinda conocimientos, ofrece explicaciones comprensibles, estimula su proceso de enseñanza/aprendizaje y desarrollar su individualidad, responsabilidad, independencia y autonomía (Zabalza, 2009).

Por lo anterior, independientemente de si se lo reconoce o no, la formación es absolutamente recomendable y necesaria en el colectivo docente para el desarrollo de competencias en el proceso de enseñanza/aprendizaje. La realidad es que la universidad carece de un modelo congruente de programas para capacitar y formar al personal docente hacia la atención del alumnado diverso. Al interior de la institución educativa solo se brindan cursos optativos al final del semestre, lo que manifiesta el poco interés hacia esta problemática y el gran desafío para brindar mejores oportunidades a los estudiantes. Una buena preparación del profesorado es fundamental para la promoción de actitudes

inclusivas y creencias para el desarrollo de múltiples concepciones pedagógicas y didácticas y de las capacidades de escucha, empatía, respeto y comunicación asertiva, entre otras.

Es necesario impulsar una formación obligatoria del profesorado y del colectivo administrativo, posibilitando la participación de toda la comunidad universitaria y promoviendo la inclusión dentro de los espacios educativos. Con esto, se pueden lograr mejores oportunidades para la comunidad estudiantil en la educación superior, evitando y eliminando cualquier vestigio de discriminación y exclusión. Aplicar programas psicoeducativos para el personal universitario puede ser un factor fundamental para lograr una buena formación en competencias básicas para el manejo y abordaje de los estudiantes con alguna discapacidad.

Este estudio permitió observar que, para lograr la eliminación de las diferentes barreras que existen en el entorno universitario, es necesario considerar herramientas técnicas, formas de aprendizaje, actitudes positivas y condiciones sociales, culturales y económicas que permitan una cultura incluyente, mejoren la calidad de vida y sensibilicen respecto de las necesidades de la comunidad estudiantil.

El proceso de inclusión educativa es un compromiso social que exige una mayor implicación de todos los actores educativos y se traduce en cambios actitudinales que evidencian un genuino respeto por las diferencias. También es cierto que la dinámica pedagógica del

docente es relevante, puesto que sus actitudes constituyen uno de los elementos clave para el desarrollo del proceso inclusivo, pero no es suficiente solamente una buena disposición o actitud; es necesaria la formación. La formación y preparación del profesorado privilegia su desempeño y genera una actitud más positiva hacia la inclusión y las actitudes positivas constituyen uno de los factores determinantes de la inclusión.

Para concluir, el solo acceso a la educación superior no puede considerarse inclusión; lo es aquella que posibilita la permanencia y la conclusión exitosa. El derecho a la educación de todas las personas en la igualdad de condiciones es lo que garantiza al alumnado el acceso a la educación superior, pero los ajustes razonables son los que le facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje y la preparación del docente y las adaptaciones curriculares contribuyen a su permanencia. Todos estos elementos en armonía son los que posibilitan la conclusión exitosa de los estudiantes, están fuertemente condicionados a disposiciones actitudinales de los actores educativos y tienen gran potencial para derribar las barreras para el aprendizaje y la participación.

Sin embargo, las anteriores condiciones están sujetas a un fenómeno mayor de carácter cultural, político, social y económico, que involucra voluntades políticas y esquemas mentales orientadas al cambio, que, se supone, deberían aminorar la desigualdad, pero que en el sentido práctico se ha estacionado en un discurso más que en una realidad.

## Referencias

- Aburto Otárola, E. T. (2020). *Percepciones del docente de educación superior sobre sus competencias, conocimiento y actitudes hacia la inclusión de estudiantes en situación de discapacidad y/o con necesidades educativas especiales* [Tesis de maestría, Universidad Católica de la Santísima Concepción]. Repositorio Institucional UCST. <http://repositoriodigital.ucsc.cl/handle/25022009/2299>

## ACTITUDES HACIA LA INCLUSIÓN

- Aignerren, M. (2010). Técnicas de medición por medio de escalas. *La Sociología en sus Escenarios*, 18. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/ceo/article/view/6552>
- Ainscow, M., Booth, T. y Dyson, A. (2006). *Improving schools, developing inclusion*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203967157>
- Ainscow, M., Hopkins, D., Southworth, G. y West, M. (2001). *Hacia escuelas eficaces para todos: manual para la formación de equipos docentes*. Narcea.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Alcaín Martínez, E. y Medina-García, M. (2017). Hacia una educación universitaria inclusiva: realidad y retos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 11(1), 4-19. <https://doi.org/10.19083/ridu.11.530>
- Allport, G. (1935). Actitudes. En C. Murchison (Ed.), *Handbook of social psychology* (pp. 798-844). Clark University Press.
- Andrade Rosales, V. (2021). *Actitudes docentes y autoridades educativas hacia la inclusión de estudiantes universitarios con discapacidad* [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Aguascalientes]. Repositorio Institucional UAA. <http://hdl.handle.net/11317/2209>
- Barra Almagia, E. (1998). *Psicología social*. Universidad de Concepción.
- Barradas Alarcón, M. E. y González Hernández, A. (2019). Marco legal y políticas públicas que fundamentan una educación superior inclusiva. En M. J. García Oramas (Ed.), *Universidad inclusiva: lineamientos para la inclusión de estudiantes con discapacidad* (pp. 23-59). Universidad Veracruzana. <https://doi.org/10.25009/uv.2234.1452>
- Bermúdez, M. M. y Navarrete Antola, I. N. (2020). Actitudes de los maestros ante la inclusión de alumnos con discapacidad. *Ciencias Psicológicas*, 14(1), 1-16. <https://doi.org/10.22235/cp.v14i1.2107>
- Booth, T. y Ainscow, M. (2015). *Guía para la educación inclusiva. Desarrollando el aprendizaje y la participación inclusiva en los centros escolares*. FUHEM y OEI.
- Bruner, J. S. y Tagiuri, R. (1954). The perception of people. En G. Lindzey (Ed.), *Handbook of Social Psychology* (pp. 634-654). Addison-Wesley.
- Camaño Carballo, L., Rodríguez Cuéllar, Y., Rojas Uribe, T. M., Erazo Brito, G. F. y Pancho-Chavarrea, T. L. (2019). Estudio de las actitudes de docentes hacia la discapacidad en una universidad ecuatoriana. *Revista Espacios*, 40(39), Artículo 17. <http://www.revistaespacios.com/a19v40n39/a19v40n39p17.pdf>
- Castellanos Daza, C. M., Gutiérrez Torres, A. D. y Castañeda Polanco, J. G. (2018). Actitudes hacia la discapacidad en educación superior. *Inclusión y Desarrollo*, 5(2), 159-174. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.5.2.2018.159-174>
- Chaiken, S., Liberman, A. y Eagly, A. H. (1989). Heuristic and systematic information processing within and beyond the persuasion context. En J. S. Uleman y J. A. Bargh (Eds.), *Unintended thought* (pp. 212-252). Guilford.
- Diario oficial, Órgano del Gobierno Provisional de la República Mexicana. (1917, 5 de febrero). *Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos que reforma la del 5 de febrero de 1857* [Tomo V, Número 30]. Poder Ejecutivo, Secretaría de Gobernación. [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum/CPEUM\\_orig\\_05feb1917.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum/CPEUM_orig_05feb1917.pdf)
- Eagly, A. H. y Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Eagly, A. H. y Chaiken, S. (1998). Attitude structure. En D. T. Gilbert, S. T. Fiske y G. Lindzey (Eds.), *The handbook of social psychology* (pp. 269-322). McGraw-Hill.
- Eagly, A. H. y Chaiken, S. (2005). Attitude research in the 21st Century: The current state of knowledge. En D. Albaracín, B. T. Johnson, y M. P. Zanna (Eds.), *The handbook of attitudes* (pp. 743-767). Erlbaum. <https://doi.org/10.4324/9781410612823>
- Fajardo, M. S. (2017). La educación superior inclusiva en algunos países de Latinoamérica: avances, obstáculos y retos. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 11(1), 171-197. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782017000100011>
- Fontana-Hernández, A. y Vargas-Dengo, M. C. (2018). Percepciones sobre discapacidad: implicaciones para la atención educativa del estudiantado de la Universidad Nacional de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*, 22(3), 332-355. <https://doi.org/10.15359/ree.22-3.16>
- Forlin, C., Earle, C., Loreman, T. y Sharma, U. (2011). The Sentiments, Attitudes, and Concerns about Inclusive Education Revised (SACIE-R) scale for measuring pre-service teachers' perceptions about inclusion. *Exceptionality Education International*, 21(3), 50-65. <https://doi.org/10.5206/eci.v21i3.7682>

- Garabal-Barbeira, J. (2015). Actitudes de docentes y estudiantes hacia la discapacidad en la Universidad de Coruña. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 11, 15-19. <https://doi.org/10.17979/reipe.2015.0.11.220>
- García Cedillo, I. (2018). La educación inclusiva en la Reforma Educativa de México. *Revista de Educación Inclusiva*, 11(2), 51-62. <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/373/359>
- García Oramas, M. J. (2019). Introducción. En M. J. García Oramas (Ed.), *Universidad inclusiva: lineamientos para la inclusión de estudiantes con discapacidad* (pp. 7-10). Universidad Veracruzana.
- Gómez Campuzano, L. y Urrea Cuéllar, A. M. (2021). Las representaciones sociales sobre la educación inclusiva desde la perspectiva del docente universitario. *Psicoespacios*, 15(27), 29-42. <https://doi.org/10.25057/21452776.1413>
- Graham, L. J. (2020). Inclusive education in the 21st century. En L. J. Graham (Ed.), *Inclusive education for the 21st century: Theory, policy and practice* (pp. 42-85). Allen & Unwin.
- Herrera-Castanedo, S., Vázquez-Barquero, J. L. y Gaite Pindado, L. (2008). La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF). *Rehabilitación*, 42(6), 269-275. [https://doi.org/10.1016/S0048-7120\(08\)75662-7](https://doi.org/10.1016/S0048-7120(08)75662-7)
- Hernández González, E. y Velásquez Restrepo, J. S. (2016). Comprensiones del discurso normativo sobre inclusión educativa en Colombia. *El Ágora USB*, 16(2), 493-512. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-50526-4>
- Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. (s.f.). *Texto original de la Constitución de 1917 y de las reformas publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 5 de febrero de 1917 al 1º de junio de 2009*. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2802/8.pdf>
- Jiménez, F. y Fardella, C. (2015). Diversidad y rol de la escuela: Discursos del profesorado en contextos educativos multiculturales en clave migratoria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 20(65), 419-441. <https://comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie/article/view/133>
- Jiménez Buñuales, M., González Diego, P. y Martín Moreno, J. M. (2002). La clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud (CIF) 2001. *Revista Española de Salud Pública*, 76(4), 271-279. <https://scielosp.org/pdf/resp/2002.v76n4/271-279/es>
- Leiva Olivencia, J. J. y Jiménez Hernández, A. S. (2012). La educación inclusiva en la Universidad del siglo XXI: Un proceso permanente de cambio. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia*, 8, 41-62. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/reid/article/view/1172/993>
- Martínez Martín, M. A. y Bilbao León, M. C. (2011). Los docentes de la Universidad de Burgos y su actitud hacia las personas con discapacidad. *Siglo Cero: Revista Española Sobre Discapacidad Intelectual*, 42(4), 50-78. <https://sid-inico.usal.es/wp-content/uploads/2018/11/Los-docentes-de-la-Universidad-de-Burgos-y-su-actitud-hacia-las-personas-con-discapacidad.pdf>
- Montánchez-Torres, M. L. (2014). Las actitudes, conocimientos y prácticas de los docentes de la ciudad de Esmeraldas (Ecuador) ante la educación inclusiva: un estudio exploratorio. *Espacio I + D, Innovación más Desarrollo*, 3(5), 114-140. <https://doi.org/10.31644/IMASD.5.2014.a06>
- Morales Domínguez, J. F., Moya Morales, M., Gaviria Stewart E. y Cuadrado Guirado, I. (Eds.). (2007). *Psicología social* (3a. ed.). McGraw-Hill
- Morris, C. G. y Maisto, A. H. (2005). *Introducción a la psicología* (12a ed.). Prentice Hall.
- Muntaner, J. J. (2014). Prácticas inclusivas en el aula ordinaria. *Revista de Educación Inclusiva*, 7(1), 63-79. <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/163>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1990, 5-9 de marzo). *Declaración mundial sobre educación para todos y marco de acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje*. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127583\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127583_spa)
- Organización las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. (2009). *Directrices sobre políticas de inclusión en la educación*. UNESDOC Biblioteca Digital. <http://unesdoc.unesco.org/images/0017/001778/177849s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y Ministerio de Educación y Ciencia [MEC] España. (1994, 7-10 de junio). *Declaración de Salamanca de principios, política y práctica para las necesidades educativas especiales* [Informe]. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427_spa)
- Organización Mundial de la Salud. (2001). *Clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud: versión abreviada*. Organización Mundial de la Salud. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43360/9241545445\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43360/9241545445_spa.pdf)
- Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial (2011). *Informe mundial sobre la discapacidad*. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/7030/Informe\\_Mundial\\_sobre\\_la\\_Discapacidad\\_.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/7030/Informe_Mundial_sobre_la_Discapacidad_.pdf)

## ACTITUDES HACIA LA INCLUSIÓN

- Paz-Maldonado, E. (2020). Inclusión educativa del alumnado en situación de discapacidad en la educación superior: una revisión sistemática. *Teoría de la Educación*, 32(1), 123-146.  
<https://doi.org/10.14201/teri.20266>
- Perera, V. H., Melero, N. y Moriña, A. (2022). Prácticas docentes para una educación inclusiva en la universidad con estudiantes con discapacidad: percepciones del profesorado. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 27(93), 433-454.  
[https://www.comie.org.mx/v5/sitio/wp-content/uploads/2022/04/RMIE\\_93.pdf](https://www.comie.org.mx/v5/sitio/wp-content/uploads/2022/04/RMIE_93.pdf)
- Pérez Porto, J. y Gardey, A. (2008). *Definición de percepción: qué es, significado y concepto*.  
<https://definicion.de/percepcion/>
- Polo Sánchez, M. T., Fernández Cabezas, M. y Fernández Jiménez, C. (2021). Factores para potenciar el desarrollo de comunidades universitarias inclusivas: ideas, creencias y actitudes del profesorado universitario hacia la discapacidad. *Anales de Psicología*, 37(3), 541-548.  
<https://doi.org/10.6018/analesps.334951>
- Real Academia Española (2014). Actitud. En diccionario de la lengua española. <https://dle.rae.es/actitud>
- Real Academia Española. (2014). Percepción En Diccionario de la lengua española (23.ª ed.).  
<https://dle.rae.es/percepcion>
- Reyes Rodríguez, L. (2007). La teoría de la acción razonada: implicaciones para el estudio de las actitudes. *Investigación Educativa Duranguense*, 2(7), 66-77.  
<http://www.upd.edu.mx/PDF/Revistas/InvestigacionEducativaDuranguense7.pdf>
- Rodríguez Fuentes, A., Caurcel Cara, M. J., y Alaín, L. (2019). Medir actitudes profesoras españolas hacia la educación inclusiva para lograr una escuela para todos. *Actas Icono 14*, 1(1), 416-433.  
<https://icono14.net/ojs/index.php/actas/article/view/1338>
- Rodríguez Fuentes, A., Gallego Ortega, J. L., Navarro Rincón, A. y Caurcel Cara, M. J. (2021). Perspectivas actitudinales de docentes en ejercicio y en formación hacia la educación inclusiva. *Psicoperspectivas*, 20(1). <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-vol20-issue1-fulltext-1892>
- Rodríguez-Martín, A. y Álvarez-Arregui, E. (2015). Universidad y discapacidad: actitudes del profesorado y de estudiantes. *Perfiles Educativos*, 37(147), 86-102.  
<https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2015.147.47265>
- Rodríguez Martín, A., Álvarez Arregui, E. y García-Ruiz, R. (2014). La atención a la diversidad en la universidad: el valor de las actitudes. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 25(1), 44-61. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.25.num.1.2014.12012>
- Salinas Alarcón, M., Lissi, M. R., Medrano Polizzi, D., Zuzulich Pavez, M. S. y Hojas Loret, A. M. (2013). La inclusión en la educación superior: desde la voz de estudiantes chilenos con discapacidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 63, 77-98. <https://doi.org/10.35362/rie630502>
- Sanford, C., Newman, L., Wagner, M., Cameto, R., Knokey, A. M. y Shaver, D. (2011). *The post-high school outcomes of young adults with disabilities up to 6 years after high school: Key findings from the National Longitudinal Transition Study-2 (NLTS2)*. National Center for Special Education Research. <https://ies.ed.gov/ncser/pubs/20113004/pdf/20113004.pdf>
- Sebastián, C. y Scharager, J. (2007). Diversidad y educación superior: algunas reflexiones iniciales. *Calidad en la Educación*, 26, 19-36. <https://doi.org/10.31619/caledu.n26.231>
- Secretaría de Educación Pública. (2002). *Programa Nacional de Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa 2001-2006*.  
<https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/publicaciones/prognal.pdf>
- Secretaría de Educación Pública. (2016). *El modelo educativo 2016*.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/118382/El\\_Modelo\\_Educativo\\_2016.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/118382/El_Modelo_Educativo_2016.pdf)
- Secretaría de Educación Pública. (2019, 22 de noviembre). *Estrategia Nacional de Educación Inclusiva. Boletín N° 211*. <https://drive.google.com/file/d/IG83N833F5nyrjhC6RhO3dgSMTiVUYRSj/view>
- Seoane, J. A. (2011). ¿Qué es una persona con discapacidad? *Ágora*, 30(1), 143-161.  
<https://minerva.usc.es/xmlui/handle/10347/7386>
- Silva-Peña, I. (2017). Formación docente para la justicia social en un Chile desigual. En I. Silva- Peña, J. Diniz-Pereira y K. Zeichner (Eds.), *Justicia social: la dimensión olvidada de la formación docente* (pp. 121-145). Mutante Editores. <https://www.ulagos.cl/wp-content/uploads/2019/12/2017.-Silva-Pe%C3%B1a.I.Formaci%C3%B3n-docente-para-la-Justicia-Social-en-un-Chile-desigual.pdf>
- Soto Calderón, R. (2007). Actitud docentes de la Universidad de Costa Rica hacia los(as) estudiantes con discapacidad de la Universidad. *Revista Educación*, 31(1), 11-42.  
<https://doi.org/10.15517/revedu.v31i1.1251>
- Triandis, H. C. (1991). Attitude and attitude change. En R. Dulbecco (Ed.), *Encyclopedia of human biology* (pp. 485-496). Academic Press.

- Unidos por los Derechos Humanos. (2012). *La historia de los derechos humanos*. Human Rights.  
<https://www.unidosporlosderechoshumanos.mx>
- United Nations. (1999). *Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM)* [Boletín sobre los discapacitados No 2/1999].  
<https://www.un.org/esa/socdev/enable/dpbe19992c.htm>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2008). *Declaración de Yucatán*.  
[https://www.uacj.mx/ddu/documentos/DECLARACION\\_YUCATAN.pdf](https://www.uacj.mx/ddu/documentos/DECLARACION_YUCATAN.pdf)
- Warnock, H. M. (1978). *Special educational needs*. Report of the Committee of Enquiry into the Educational of Handicapped Children and Young People.  
<http://www.educationengland.org.uk/documents/warnock/warnock1978.html>
- Zabalza, M. A. (2009). Ser profesor universitario hoy. *La Cuestión Universitaria*, 5, 69-81.  
<http://polired.upm.es/index.php/lacuestionuniversitaria/article/view/3338/3403>
- Zacarias Ponce, J., de la Peña Rode, A. y Saad Dayán, E. (2006). *Inclusión educativa*. Ediciones SM.



Recibido: 8 de agosto de 2023  
Revisado: 7 de septiembre de 2023  
Aceptado: 23 de septiembre de 2023

# **PREDICTORES DE LA SATISFACCIÓN ESTUDIANTIL Y DE LA INTENCIÓN DE TERMINAR LA ESCUELA MEDIA EN LA ACADEMIA TÉCNICA PARA ADULTOS DE BOSTON**

## **PREDICTORS OF STUDENT SATISFACTION AND INTENTION TO COMPLETE MIDDLE SCHOOL AT BOSTON ADULT TECHNICAL ACADEMY**

Seneca E. King

*Boston Adult Technical Academy, Boston, MA, EE. UU.*

[senecaking2@gmail.com](mailto:senecaking2@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0001-2486-2671>

Jorge A. Hilt

*Universidad de Montemorelos, México*

[jorgehilt@um.edu.mx](mailto:jorgehilt@um.edu.mx) \*

<https://orcid.org/0000-0002-5860-2982>

\* e-mail para correspondencia

### *RESUMEN*

*El estudio buscó establecer si la tutoría percibida, el clima escolar percibido y la autoeficacia son predictores de la satisfacción de los estudiantes y la intención de completar la escuela secundaria en Academia Técnica para Adultos de Boston (BATA, por sus siglas en inglés), ubicada en Boston, Massachusetts, EE. UU. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, no experimental, transversal y predictivo. La población estuvo compuesta por 140 estudiantes, 72 de los cuales participaron del estudio. Se aplicó la técnica estadística de regresión lineal para el probar las hipótesis. Se encontró que el clima escolar y la autoeficacia explicaron el 40.3% de la varianza de la satisfacción escolar. La autoeficacia y la tutoría explicaron el 27.1% de la varianza de la intención de continuar la escuela secundaria. Además, se observó una diferencia significativa de percepción del clima escolar entre los estudiantes que trabajan y los que no trabajan. La t de Student reveló que los alumnos que no trabajan están más satisfechos con la escuela que los que trabajan y estudian.*

*Palabras clave:* satisfacción escolar, clima escolar, autoeficacia

### *ABSTRACT*

*The study sought to establish whether perceived mentoring, perceived school climate, and self-efficacy are predictors of student satisfaction and intention to complete high school at Boston Adult Technical Academy*

*(BATA), located in Boston, Massachusetts, USA. The research had a quantitative, non-experimental, cross-sectional, predictive approach. The population consisted of 140 students, 72 participating in the study. The statistical technique of linear regression was applied to test the hypotheses. It was found that school climate and self-efficacy explained 40.3% of the variance in school satisfaction. Self-efficacy and mentoring explained 27.1% of the variance in the intention to persist in high school. In addition, a significant difference in perception of school climate was observed between working and non-working students. Student's t-test revealed that students who do not work are more satisfied with school than those who work and study.*

*Keywords:* student satisfaction, school climate, self-efficacy

### **Introducción**

El estudio del fracaso escolar, el abandono escolar y la falta de retención ha sido motivo de estudio en los últimos años y es una preocupación tanto en países en vías de desarrollo como en los más desarrollados. Un estudio muestra que la tasa de graduación de la escuela secundaria en Estados Unidos en 2009 fue del 75.5% y más de 1,000,000 de estudiantes abandonan la escuela anualmente (Balfanz et al., 2014). En ese país, aproximadamente 5,000,000 de adultos jóvenes entre 18 y 22 años carecen de un diploma de educación media (Princiotta y Reyna, 2009). Incluso, cerca de 40,000,000 de estadounidenses mayores de 16 años no han completado este ciclo (Gewertz, 2017). Además, según Princiotta y Reyna (2009), Estados Unidos ocupa el vigésimo lugar entre 28 naciones industrializadas en términos de tasas de graduación de la escuela media. El National Center for Education Statistics (2022), reportó 2,000,000 de abandonos entre los 16 y 24 años, con una tasa general de abandono del 5.3% que no están inscritos en la educación media ni tienen una credencial oficial, como un diploma o un certificado.

Los estudiantes son protagonistas fundamentales en las instituciones educativas y la satisfacción y el apoyo para

alcanzar sus metas académicas han sido tema de numerosos estudios empíricos en diversos contextos educativos. El éxito estudiantil contribuye al crecimiento económico y social al generar graduados innovadores y emprendedores (Yadav et al., 2012). Por tanto, crear un entorno escolar que promueva la satisfacción y el éxito de los estudiantes es esencial. Aunque hay consenso sobre los factores que influyen en la satisfacción, finalización y éxito estudiantil, estos determinantes no son definitivos y a veces son difíciles de identificar y medir, lo que resalta la necesidad de continuar investigando en este campo. Además, la interacción entre estos constructos puede variar según el contexto educativo (Yadav et al., 2012).

Princiotta y Reyna (2009) señalaron cuatro causas principales por las cuales los jóvenes abandonan la educación secundaria sin obtener su diploma. Estas incluyen fracaso académico, problemas de conducta, circunstancias de vida y falta de interés. Washor y Mojkowski (2013) ampliaron y profundizaron la investigación sobre el abandono de la escuela secundaria, destacando la inadaptación de los estudiantes, su percepción de la falta de importancia de la educación, la falta de reconocimiento de sus talentos y las barreras que obstaculizan

su aprendizaje. Resumieron estas cuatro causas bajo el término general de “desconexión estudiantil” de las instituciones educativas y del proceso de aprendizaje productivo, planteando que esta genera un bajo rendimiento estudiantil.

Por lo tanto, este estudio adquiere relevancia al analizar las causas de la satisfacción escolar y la intención de terminar los estudios secundarios en una escuela para adultos en la localidad de Boston, EE.UU.

### Relación entre las variables

**Tutoría.** Un aspecto que puede tener influencia tanto en la satisfacción del estudiante como en la intención de terminar sus estudios es la tutoría. La tutoría se describe como una actividad premeditada en la cual los mentores llevan a cabo sus obligaciones con un enfoque consciente dentro de una relación enriquecedora que busca fomentar el potencial de los tutelados (Haines y Popovich, 2014). Un programa de tutoría altamente efectivo tiene un impacto positivo en la retención estudiantil, la satisfacción general y el éxito académico de los alumnos. Asimismo, la tutoría entre compañeros contribuye a mejorar la satisfacción de los estudiantes, o al menos a reducir su insatisfacción con relación a la escuela, al asistirlos en la adaptación a la cultura escolar. La tutoría abre oportunidades para la integración tanto académica como social y refuerza el compromiso de los estudiantes con sus estudios (Scribner, 2019).

La tutoría se presenta como una estrategia para potenciar los logros favorables dentro de la educación media, abarcando la culminación exitosa de esa etapa. Hay evidencias de que los jóvenes que cuentan con mentores presentan un incremento del 52% de la probabilidad

de mantenerse en la escuela y concluir satisfactoriamente sus tareas en comparación con los que carecen de mentores (Herrera et al., 2007).

La investigación sobre cómo la tutoría influye en la determinación de finalizar la educación secundaria es escasa. En lugar de ello, la mayoría de los estudios se han focalizado en analizar el efecto de la tutoría en la continuidad académica de estudiantes universitarios, específicamente en los que están en su primer año. La tendencia general de estos estudios señala que la intención de persistir en los estudios es más sólida en los estudiantes que reciben mentoría en comparación con quienes no la reciben (Anderson et al., 2019; Garza et al., 2014; Hernández et al., 2017).

**Clima escolar.** Existen numerosos estudios que indican la importancia que adquiere el clima escolar, el cual ha sido caracterizado como el nivel de seguridad en el que se desarrolla el aprendizaje en una institución educativa. Esto comprende el contexto físico concreto, las formas de interacción y las relaciones humanas presentes, así como la visión y misión compartidas de la escuela y la adhesión a esta visión por parte de las partes interesadas correspondientes (Cohen et al., 2009). Otros enfoques lo describen como la atmósfera que rodea el proceso de aprendizaje en la escuela (Suldo et al., 2012) y lo conciben como el conjunto de emociones que los estudiantes experimentan acerca de la institución educativa y su idoneidad como lugar para el aprendizaje. Un entorno escolar positivo favorece que tanto el personal como los estudiantes se sientan a gusto dedicando una porción significativa de su tiempo en ese espacio. En resumen, es un entorno propicio para

aprender (Suldo et al., 2012).

Al informar sobre la relación entre el clima escolar y la intención de completar la escuela secundaria, Jia et al. (2016) encontraron que un clima escolar autoritativo caracterizado por maestros que apoyan a sus alumnos y un énfasis en altas expectativas, se asociaron con tasas de deserción reducidas.

Según Ito y Smith (2006), un clima escolar positivo en el que los estudiantes se sientan seguros, respetados, nutridos y apoyados fue el mejor predictor individual de la satisfacción escolar para los adolescentes estadounidenses y japoneses.

Existe consenso en que el ambiente escolar desempeña un rol esencial en el contexto educativo de las escuelas y en sus logros educativos, especialmente en lo que respecta al desempeño de los estudiantes. Un estudio que analizó el ambiente escolar y el rendimiento académico reveló que el ambiente escolar ejercía una influencia sobre el desempeño académico y que este último, a su vez, se traducía en tasas más altas de graduación (Buckman et al., 2021). Asimismo, se ha constatado que el ambiente escolar constituye un predictor coherente de los puntajes en el examen ACT (Back et al., 2016) y de la culminación de la educación secundaria (Buckman et al., 2021). De igual manera, Hand (2019) encontró una relación significativa entre el clima escolar y las tasas de graduación entre estudiantes de 125 escuelas secundarias en el estado de Georgia, EE. UU.

**Autoeficacia.** Otra variable que adquirió relevancia desde la década de los setenta es la autoeficacia, definida por Bandura (1977) como la confianza que una persona tiene en su capacidad para planificar y ejecutar acciones con el fin

de alcanzar un resultado deseado. De acuerdo con DeWitz y Walsh (2002), la conexión entre la autoeficacia y la felicidad de los estudiantes es fundamental, como se evidencia en la sólida relación entre la autoeficacia y las tasas de abandono universitario entre los estudiantes. Quienes manifiestan niveles de autoeficacia más bajos tienen una mayor propensión a dejar sus estudios antes y a un ritmo más acelerado en comparación con quienes poseen una autoeficacia más elevada. Otra investigación constató que la insatisfacción de los estudiantes está estrechamente vinculada con tasas superiores de deserción académica (Hellman y Harbeck, 1997). Por ende, si se aplican medidas para aumentar la satisfacción de los estudiantes, es plausible reducir la tasa de abandono escolar (DeWitz y Walsh, 2002).

Los estudiantes que poseen una autoeficacia elevada generalmente experimentan mayor satisfacción en su experiencia escolar en comparación con aquellos cuya autoeficacia es limitada. Además, tienden a involucrarse más activamente en las actividades escolares y presentan una menor propensión a abandonar sus estudios (Simonsen y Rundmo, 2020).

El estudio de Brown et al. (2019) exploró cómo el rendimiento académico, la autoeficacia general y el contexto escolar se relacionan con el abandono escolar. Se encontraron diferencias en la autoeficacia académica según el estado de abandono, siendo más baja en los que abandonaron en comparación con los que no abandonaron sus estudios.

Prifti (2022) estudió la conexión entre la autoeficacia y la satisfacción de los estudiantes en relación con los factores del sistema de gestión del aprendizaje (LMS), con estudiantes de la Universidad

de Tirana, Albania, matriculados en un curso de aprendizaje combinado. La investigación propuso que la accesibilidad de la plataforma, el contenido y el pensamiento crítico influirían en la autoeficacia y, por ende, en la satisfacción del curso. A través de un cuestionario, se recopiló información sobre el curso, el uso del LMS, las percepciones de los estudiantes, las experiencias previas de aprendizaje en línea y los datos demográficos. El análisis del modelo de ecuaciones estructurales (SEM) mostró una relación positiva entre la autoeficacia en el curso semipresencial LMS y la satisfacción de los estudiantes con su proceso de aprendizaje.

Wright et al. (2012) investigaron la vinculación entre la autoeficacia, la persistencia universitaria y los resultados académicos de estudiantes de primer año. Los resultados mostraron que los estudiantes con mayor autoeficacia universitaria al final del primer semestre tenían más probabilidad de persistir en el siguiente semestre y obtener resultados académicos positivos. Los investigadores concluyeron que la autoeficacia universitaria juega un papel crucial en las decisiones de persistencia y en el éxito académico de los estudiantes universitarios.

Baier et al. (2016) realizaron un análisis comparativo de los informes iniciales y finales del primer semestre para investigar cómo la autoeficacia universitaria, la tutoría percibida, el rendimiento académico y el estatus socioeconómico influyen en la intención de completar la universidad. Los resultados señalaron que los principales predictores significativos de la persistencia en la universidad después del primer semestre fueron la autoeficacia ( $\beta = .49, p < .001$ ) y la tutoría ( $\beta = .30, p < .001$ ). En contraste, los puntajes del ACT, el GPA de la escuela

secundaria, el GPA posterior al primer semestre y los factores socioeconómicos no tuvieron una influencia significativa en la intención de persistir en los estudios.

Sin embargo, aunque hay escasez de datos sobre la relación entre la autoeficacia en la escuela media y la intención de completar los estudios en ese nivel, la literatura sobre estas relaciones entre estudiantes universitarios, tanto a nivel de pregrado como de posgrado, indica que existe una asociación positiva entre la autoeficacia y la intención de persistir en la escuela (Anderson et al., 2019; Baier et al., 2016; Hernández et al., 2017).

### Objetivo del presente estudio

En concordancia con el problema de investigación, el estudio tuvo como objetivo general determinar si las variables independientes —la tutoría percibida por los estudiantes, el clima escolar percibido, el apoyo familiar percibido y la autoeficacia de los estudiantes— pueden predecir su satisfacción y su intención de completar la escuela secundaria.

### Método

Para alcanzar este objetivo, se planteó una investigación descriptiva, transversal, no experimental y correlacional predictiva.

### Participantes

El estudio contó con la participación de 72 estudiantes de la BATA, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico, intencional y por conveniencia. De este grupo, 33 eran hombres (45.8%) y 39 mujeres (54.2%). La edad de los participantes variaba entre los 18 y 31 años, con una media de 20.43 años ( $DE = 2.12$ ). Respecto del nivel educativo, el 23.6% cursaba el undécimo grado,

mientras que el 76.4% se encontraba en el duodécimo grado. Al ser preguntados sobre el empleo, 51 estudiantes respondieron que trabajaban (70.8%), mientras que 21 afirmaron que no estaban activos laboralmente (29.2%).

Adicionalmente, se encontró que 48 estudiantes vivían con sus padres, mientras que 14 vivía de manera independientes. En cuanto a la lengua materna, el español era el idioma más hablado (48.6%), seguido del inglés (18.1%).

### Instrumentos

En este estudio se emplearon cinco instrumentos, adoptados de investigaciones previas y validados. En la interpretación de los datos obtenidos, se considera que un valor más alto significa una mejor percepción de la variable en cuestión.

**Tutoría según la percepción del estudiante.** Para medir la percepción de la mentoría, se empleó la Escala de Eficacia de la Mentoría (Berk et al., 2005), compuesta por 12 ítems valorados con una escala tipo Likert de seis puntos: totalmente en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), ligeramente en desacuerdo (3), ligeramente de acuerdo (4), de acuerdo (5) y totalmente de acuerdo (6). El coeficiente alfa de Cronbach para esta escala resultó ser igual a .97.

**Clima escolar percibido por el estudiante.** Para medir el clima escolar percibido por el estudiante, se empleó la encuesta The Comprehensive School Climate (National School Climate Center, 2013), la cual consta de 13 ítems valorados mediante una escala Likert de cinco puntos: totalmente de acuerdo (1), de acuerdo (2), ni en desacuerdo ni de acuerdo (3), de acuerdo (4) y totalmente

de acuerdo (5). Se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de .815.

**Autoeficacia del estudiante.** Se aplicó la Escala de Autoeficacia Percibida por los Niños (Jinks y Morgan, 1999), que consta de 15 ítems valorados mediante una escala Likert de cuatro puntos: muy de acuerdo (1), algo de acuerdo (2) algo en desacuerdo (3) y realmente en desacuerdo (4). Para este instrumento, el coeficiente alfa de Cronbach fue de .848.

**Satisfacción del estudiante.** Para evaluar el nivel de satisfacción de los estudiantes, se utilizó la Escala de Satisfacción del Estudiante (Lodi et al., 2019), compuesta por 20 ítems valorados mediante una escala Likert de siete puntos: nada satisfecho (1), moderadamente satisfecho (2), ligeramente satisfecho (3), neutral (4), ni satisfecho ni insatisfecho (4), satisfecho, (5) muy satisfecho (6) y extremadamente satisfecho (7). Se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de .96.

**Intención de finalización de la escuela secundaria.** Para evaluar la intención de finalización de la escuela secundaria, se aplicó la Escala de Intención de Persistencia vs. Abandono (Hardre y Reeve, 2003). Este cuestionario consta de tres ítems con una escala Likert de cinco puntos para valorar el instrumento: nada (1), un poco (2), moderadamente (3), mucho (4) y extremadamente (5). Este instrumento cuenta con un grado de confiabilidad, medido con el coeficiente alfa de Cronbach, de .823.

### Resultados

En la Tabla 1 se presentan los datos descriptivos de las variables. Dada

**Tabla 1**

*Estadísticos descriptivos de las variables*

Variable	Mínimo	Máximo	M	DE	% medio
Mentoría	1.33	6.00	5.03	.96	84
Clima escolar	2.85	4.77	3.98	.46	80
Autoeficacia	2.18	4.86	3.85	.48	77
Intención de finalizar la escuela secundaria	2.33	7.00	5.74	1.31	82
Satisfacción escolar	2.00	5.00	3.82	.75	76

la diferencia entre las valoraciones de cada variable, por tener diferentes escalas, se optó por transformarlas en porcentajes. Se observa que la mentoría obtuvo el mayor porcentaje medio (84) y el menor, la satisfacción escolar (76).

Durante el análisis de los datos, se identificaron dos casos atípicos que se excluyeron de la muestra, quedando esta conformada finalmente por 70 sujetos.

**Hipótesis 1**

En primer lugar, el estudio procuró observar si el nivel de tutoría, el clima escolar y la autoeficacia de los estudiantes son predictores significativos de la satisfacción estudiantil de los estudiantes participantes, para lo cual se utilizó el análisis de regresión múltiple.

**Supuestos de la regresión.** Según Hair et al. (2007), la regresión lineal múltiple requiere el cumplimiento de cuatro supuestos fundamentales: (a) linealidad del fenómeno, (b) normalidad de los residuos, (c) independencia de los términos de error, y (d) varianza constante del error término (homocedasticidad).

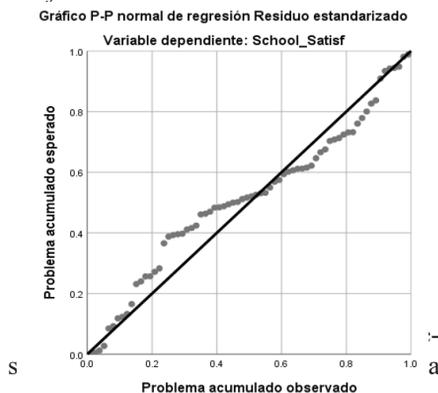
Para verificar la independencia de los residuos, se calculó el estadístico de Durbin-Watson y se obtuvo un valor de 2.266, lo cual indica que este supuesto no ha sido violado.

Se empleó el factor de inflación de la varianza (VIF) para evaluar la presencia de colinealidad entre las variables. Como

criterio de interpretación, se asume que los valores del VIF que se hallan entre 1 y 4 indican ausencia de colinealidad. En este análisis los valores del VIF son los siguientes: (a) clima escolar, 1,068, y (b) autoeficacia, 1,072. La ecuación de regresión estimada con coeficientes no estandarizados es la siguiente: satisfacción escolar = -1.266 + 0.423 (clima escolar) + 0.358 (autoeficacia).

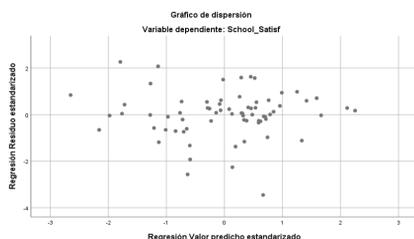
Para comprobar la normalidad de los residuos de manera visual, se empleó la gráfica PP. En la Figura 1, los puntos que representan los residuos de cada sujeto se encuentran cercanos a la línea diagonal. A partir de esta representación gráfica, la distribución de residuos parece indicar que no se ha producido una violación significativa del supuesto de normalidad en la distribución de residuos.

**Figura 1**  
*Gráfico de residuos estandarizados*



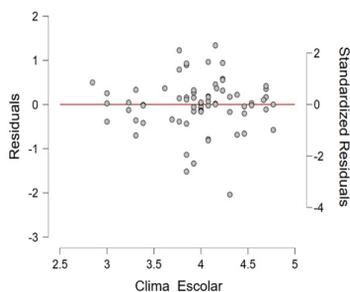
evaluar el supuesto de varianza constante (homocedasticidad) de los residuos. En la Figura 2 no se aprecia ningún patrón no aleatorio de residuos, lo que nos lleva a concluir que no se ha violado este supuesto. La homocedasticidad parece estar presente en los datos analizados.

**Figura 2**  
*Gráfica de dispersión*

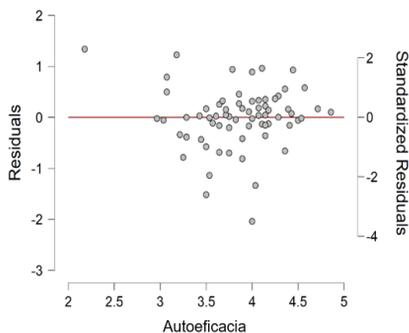


Para evaluar el supuesto de linealidad del modelo de regresión, se utilizaron gráficas de residuales versus predictores, como se muestra en las Figuras 3 y 4. En ambos casos, no se observó ningún patrón no aleatorio de residuales, lo que lleva a concluir que la variable respuesta (criterio/dependiente) parece ser una función lineal de los parámetros de regresión. Estos resultados respaldan la asunción de linealidad en el modelo.

**Figura 3**  
*Residuos estandarizados de clima escolar*



**Figura 4**  
*Residuos estandarizados de autoeficacia*



**Análisis de regresión.** Se llevó a cabo un análisis de regresión lineal múltiple por el método de pasos sucesivos, el cual excluyó del modelo la variable tutoría (ver Tabla 2). Los resultados revelaron que las variables clima escolar y autoeficacia demostraron ser los mejores predictores de la satisfacción escolar, ya que en conjunto explicaron el 35.3% de la varianza de la satisfacción escolar ( $F(2, 42) = 13.010, p = .000$ ). Estos resultados señalan que existe una relación lineal positiva entre el clima escolar, la autoeficacia y la satisfacción escolar entre los estudiantes participantes.

## Hipótesis 2

La segunda hipótesis plantea que el nivel de tutoría, el clima escolar y la autoeficacia de los estudiantes son predictores significativos de la intención de completar la escuela secundaria según la percepción de los estudiantes participantes.

**Supuestos de regresión (hipótesis 2).** Para verificar la independencia entre los residuos, se calculó el estadístico de Durbin-Watson, cuyo valor resultó ser igual a 1.820, dentro del rango aceptable

**Tabla 2**

*Resumen del modelo de regresión de satisfacción escolar*

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Error de estimación	
				estándar	Durbin-Watson
1	.527 <sup>a</sup>	.278	.261	.66533	
2	.618 <sup>b</sup>	.383	.353	.62247	2.402

a. Predictores: (Constante), Clima escolar

b. Predictores: (Constante), Clima escolar, Autoeficacia

C. Variable dependiente: Satisfacción escolar

de 1.50 a 2.50.

Se utilizó el factor de inflación de la varianza (VIF) para evaluar la presencia de colinealidad. Valores entre 1 y 4 indican que no existe colinealidad entre las variables. Para este modelo, los valores de VIF son los siguientes: (a) autoeficacia, 1,003, y (b) clima escolar, 1,003. La ecuación de regresión estimada con coeficientes no estandarizados fue la siguiente: intención de persistencia en la escuela =  $-.718 + 1.197$  (autoeficacia) +  $.315$  (tutoría). La ecuación con coeficientes estandarizados fue la siguiente: Intención de persistir en la escuela =  $-.718 + .434$  (autoeficacia) +  $.265$  (mentoría).

Para comprobar visualmente la normalidad de los residuos se utilizó la gráfica PP. En la Figura 5, los puntos que

representan los residuos de cada sujeto están ubicados cerca de la línea diagonal. Del gráfico, la distribución de residuos parece sugerir que no existe una violación importante del supuesto de distribución normal de residuos.

La suposición de homocedasticidad es que existe una varianza o dispersión igual o similar entre los datos de diferentes grupos que se prueban y comparan. Para evaluar este supuesto de varianza constante (homocedasticidad) de los residuales se utilizó la gráfica de valores residuales versus valores predichos. En la Figura 6 no se observa un patrón no aleatorio de residuos, por lo que se concluye que no hay violación de este supuesto.

Para evaluar el supuesto de linealidad del modelo de regresión se utilizan gráficas de residuales versus predictores, como se muestra en las Figuras 7 y 8.

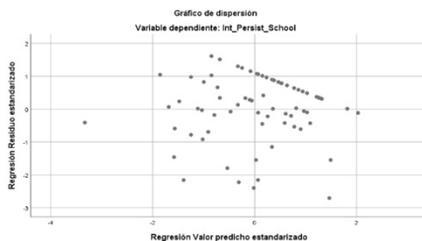
**Figura 5**

*Residuos estandarizados de intención de permanencia en la escuela*



**Figura 6**

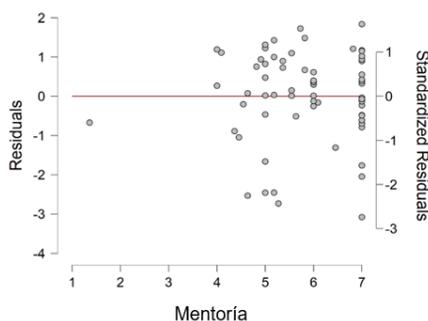
*Gráfica de dispersión*



No se observó un patrón no aleatorio de residuales, por lo que se concluye que la variable respuesta (criterio/dependiente) es una función lineal de los parámetros de regresión.

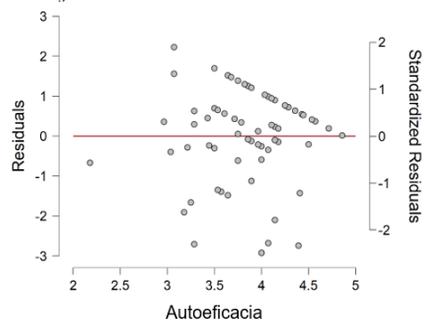
**Figura 7**

*Gráfica de residuos versus mentoría*



**Figura 8**

*Gráfica de residuales estandarizados de autoeficacia*



Análisis de regresión. Utilizando el análisis de regresión lineal por el método paso a paso, la variable de clima escolar fue excluida del modelo. Se observó entonces que la variable predictora de autoeficacia explicó el 20,1% de la varianza de la variable dependiente intención de persistir en la escuela, mientras que la segunda variable predictora, la tutoría, explicó el 27,1% de dicha variabilidad ( $F(2, 67) = 12.466, p < .05$ ). Así, la tuto-

ría demostró tener una mayor influencia en la intención de persistir en la escuela en comparación con la autoeficacia. Los valores corregidos de  $R^2$  para la tutoría y la autoeficacia fueron .249 y .190 respectivamente.

Con base en estos resultados, se confirma la capacidad predictora de la tutoría y la autoeficacia sobre la intención de terminar la escuela secundaria por parte de los estudiantes.

### Análisis complementarios

Además del análisis de regresión, se empleó un análisis de ruta a nivel exploratorio. Este modelo, que se muestra en la Figura 9, indica el efecto de las variables exógenas clima escolar ( $\beta_{st} = .43$ ) y autoeficacia ( $\beta_{st} = .37$ ) sobre la satisfacción escolar. Juntos explicaron el 40% de la varianza en la satisfacción escolar, con una bondad de ajuste aceptable.

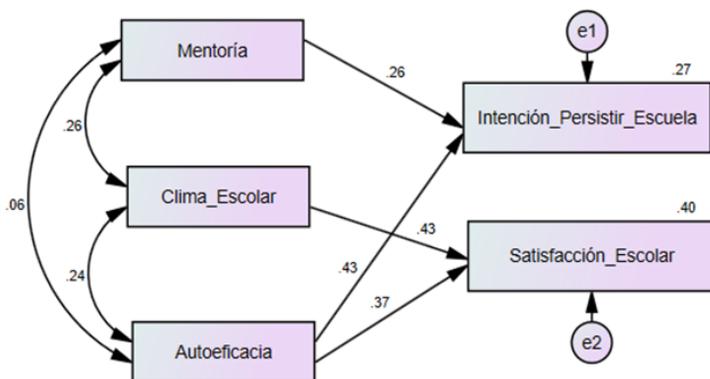
En segundo lugar, este modelo de análisis de ruta muestra que las variables exógenas tutoría ( $\beta_{st} = .26$ ) y autoeficacia ( $\beta_{st} = .43$ ) ejercen un efecto significativo sobre la intención de persistir en la escuela. Juntos explican el 27% de la varianza en la intención de persistir en la escuela. Además, existen covarianzas entre (a) autoeficacia y tutoría (.06), (b) autoeficacia y clima escolar (.24) y (c) clima escolar y tutoría (.26).

El modelo de análisis de ruta tiene una bondad de ajuste aceptable. La Tabla 3 muestra los criterios establecidos, los resultados y la conclusión de cada uno. Por lo tanto, existe evidencia suficiente para afirmar que el modelo tiene una bondad de ajuste adecuada según los criterios adoptados.

Además, cuando se aplicó la prueba  $t$  de Student, se descubrió una diferencia significativa ( $p = .029$ ) en cómo los estudiantes perciben el ambiente escolar,

**Figura 9**

Representación del modelo de análisis de ruta



**Tabla 3**

*Crterios y resultados del modelo de análisis de ruta*

Criterio	Resultado	Conclusión
$\chi^2, p > .05$	.531	Aceptado
RMSEA < .08	.000	Aceptado
CFI > .90	1.000	Aceptado
TLI > .90	1.045	Aceptado
GFI > .90	.988	Aceptado
IFN > .90	.968	Aceptado
RMR < .05	.025	Aceptado

dependiendo de si tienen empleo ( $M = 3.90$ ) o no lo tienen ( $M = 4.16$ ). Estos resultados indican que los estudiantes que no tienen empleo tienen una percepción más favorable del clima escolar en la BATA en comparación con aquellos que tienen empleo y asisten a la escuela.

**Discusión**

Este estudio tuvo como objetivo determinar si la percepción de la tutoría por parte de los estudiantes, el ambiente escolar percibido y la autoeficacia son indicadores de la satisfacción estudiantil y de la intención de completar la educación secundaria en la BATA, de Boston,

Massachusetts, EE. UU.

Los resultados obtenidos sugieren que el clima escolar y la autoeficacia de los estudiantes participantes son los factores principales que inciden en la satisfacción estudiantil. De estos dos, el indicador más importante para predecir la satisfacción de los estudiantes es el clima escolar, el cual explica el 43% de las diferencias en la satisfacción académica. Este descubrimiento coincide con investigaciones previas (Ito y Smith, 2006; Suldo et al., 2012; Zullig et al., 2010) quienes también encontraron que la satisfacción de los estudiantes está estrechamente relacionada con cómo perciben el entorno escolar, y esta conexión varía en términos positivos según los sentimientos de gusto o disgusto de los estudiantes hacia la escuela.

En este estudio, se determinaron los factores del entorno escolar más valorados por los estudiantes. Uno de estos factores (identificado como ítem SC8) se refiere a cómo los docentes alentaron a los estudiantes a explorar sus propias ideas. Los estudiantes también calificaron muy positivamente otros aspectos

del clima escolar, como (a) percibir una buena colaboración entre adultos en la escuela (SC4) y (b) opinar que los adultos en la escuela ejemplifican los valores promovidos por la institución, como el respeto, la responsabilidad y la equidad (SC29). Estos resultados indican que los estudiantes reconocen la influencia fundamental de los maestros y el personal en la creación de un ambiente educativo seguro. Asimismo, valoran no solo las relaciones positivas entre los docentes y los estudiantes, sino también las relaciones entre los propios docentes. Estudios previos han encontrado que estos aspectos son cruciales para promover un entorno escolar positivo (Buckman et al., 2021; Kotok et al., 2016; Zullig et al., 2010).

La satisfacción estudiantil está estrechamente ligada a cómo perciben que lo que están aprendiendo en la escuela impactará positivamente en sus futuras carreras (ítems SC15 y SC20). Este hallazgo es respaldado por la investigación de Hatcher et al. (1992), quienes sostienen que los estudiantes ven su aprendizaje como una inversión de tiempo y esfuerzo que eventualmente se traducirá en recompensas beneficiosas en términos de oportunidades profesionales y ganancias económicas en el futuro. A mayor inversión de tiempo y esfuerzo en el aprendizaje, se anticipa un mayor nivel de satisfacción. Por ende, es fundamental que los líderes educativos identifiquen tempranamente los factores que generan satisfacción entre los estudiantes y promuevan estos aspectos para garantizar resultados académicos positivos (Simonsen y Rundmo, 2020).

El presente estudio también reveló que la autoeficacia estaba notablemente relacionada con la satisfacción de los estudiantes, ya que explicaba el 37% de

su variabilidad. Investigaciones previas han demostrado que existe una fuerte correlación entre ambos constructos. Esto se debe a que una sólida convicción en la capacidad de llevar a cabo con éxito las tareas escolares reducen la ansiedad de los estudiantes y, a su vez, incrementa su bienestar y satisfacción en el ámbito educativo (Brown et al., 2019; Cummins y Tomy, 2011; Schunk y Mullen, 2013; Simonsen y Rundmo, 2020).

El análisis de los datos de esta investigación también mostró que los estudiantes participantes sostienen convicciones sólidas acerca de la relevancia de la educación secundaria, como se refleja en respuestas frecuentes como la importancia de asistir a la escuela secundaria (SSE17), la confianza en su graduación de la educación secundaria (SSE7), la creencia en su capacidad para obtener buenas calificaciones con esfuerzo (SSE2) y la percepción de estar en una escuela de calidad (SSE8). Estos resultados están en línea con investigaciones previas que han demostrado que la autoeficacia fomenta la participación estudiantil y el desarrollo de habilidades académicas eficaces, lo que en conjunto contribuye a la satisfacción del estudiante (Domenech-Betoret et al., 2017; Greene et al., 2004; Turner y Lapan, 2002).

La variable exógena que mostró la influencia estadísticamente más significativa en la intención de los estudiantes de persistir en la escuela fue la autoeficacia, ya que explicó el 40% de la varianza de esta variable. Este hallazgo es similar al de otras investigaciones que concluyeron que los estudiantes con un alto nivel de autoeficacia tienden a experimentar niveles más altos de satisfacción escolar y es más probable que persistan en

la escuela hasta la graduación (Brown et al., 2019; Simonsen y Rundmo, 2020). De manera similar, otros estudios confirman que los estudiantes con alta autoeficacia están muy comprometidos con el aprendizaje (Liem et al., 2008; Majer, 2009; Thijs y Verkuyten, 2008). Según Bandura (2003), la autoeficacia aumenta directa e indirectamente los comportamientos positivos de los estudiantes, incluida una participación más amplia y profunda en el aprendizaje. Dichos factores están fuertemente correlacionados con la satisfacción de los estudiantes, lo que a su vez da como resultado que los estudiantes persistan en la escuela.

En el estudio actual, hubo un efecto débil de la tutoría sobre la satisfacción escolar ( $\beta = .02$ ). Por el contrario, hubo un efecto más significativo de la tutoría sobre la intención de persistir en la escuela ( $\beta = .23$ ). Este resultado es apoyado por Herrera et al. (2007), quienes afirmaron que la tutoría aumenta los resultados positivos en la escuela secundaria, incluida la intención de persistir en la escuela. Asimismo, según Bruce y Bridgeland (2014), la tutoría aumenta la probabilidad de que los estudiantes en riesgo persistan en la escuela en un 55% en comparación con sus compañeros sin tutoría. En general, la influencia de la tutoría en la satisfacción escolar y la intención de persistir en la escuela puede ser pequeña ya que el programa de tutoría en la institución estudiada es una iniciativa nueva y no se asignó mentores a todos los participantes.

El presente estudio también mostró que había algunas correlaciones directas entre las variables exógenas. Hubo una correlación entre la tutoría y la percepción del clima escolar ( $\beta = .26$ ) y entre la percepción del clima escolar y autoe-

ficacia ( $\beta = .24$ ). Estos hallazgos están respaldados por los resultados de otros estudios (Johnson y Stevens, 2006; Lubinski et al., 2008; Reyes et al., 2012), quienes postulan que el clima escolar consiste en la atmósfera psicosocial de la escuela y las interacciones grupales que impactan el aprendizaje y el funcionamiento de los estudiantes. La tutoría es un ejemplo de estas interacciones de múltiples personas que impactan el clima escolar.

La tutoría tiene el potencial de aumentar el desarrollo cognitivo y social de los estudiantes, el compromiso de aprendizaje y la finalización exitosa de la escuela (Bruce y Bridgeland, 2014). Juntas, estas características respaldan un clima escolar saludable (Cohen et al., 2009; Suldo et al., 2012). Las investigaciones de Ackerman y Gross (2018) y Wang et al. (2017) sobre la autoeficacia mostraron que los maestros y mentores eficaces tienden a modelar la positividad e inspirar confianza en sí mismos, al mismo tiempo que generan respeto por parte de los estudiantes, la administración y los colegas. A su vez, estos atributos saludables promueven la autoeficacia de los estudiantes y, por extensión, crean un clima escolar positivo.

Un estudio de Scribner (2019) encontró que no había diferencia en la percepción de la satisfacción escolar entre los estudiantes tutelados y los no tutelados, pero esto fue previo a una intervención. Las medidas posteriores a la intervención revelaron que la percepción de satisfacción escolar en los estudiantes tutelados fue significativamente mayor que la percepción de satisfacción en los estudiantes no tutelados. Tal vez sea necesario que haya una intervención de tutoría similar en los estudiantes de

la institución estudiada con medidas previas y posteriores a la prueba para averiguar si la tutoría realmente afecta la percepción de los estudiantes sobre la satisfacción escolar. Alternativamente, podría ser posible que la correlación entre la tutoría y la satisfacción escolar sea indirecta con alguna otra variable que actúe como variable mediadora.

En otro estudio (Ibáñez García et al., 2020), que buscó conocer el grado de satisfacción informado por los participantes en dos programas de tutoría de bachillerato universitario en España, se descubrió que no había diferencia en el nivel de satisfacción percibido. Sin embargo, la mayor parte de la investigación sobre la tutoría sugiere que esta mejora los resultados de los estudiantes en muchos niveles diferentes (Berk et al., 2005; Ibáñez García et al., 2020; Karcher y Nakkula, 2010).

Por último, el estudio actual reveló que el nivel de percepción de los estudiantes sobre el clima escolar estaba influenciado por el hecho de que los

estudiantes trabajaran o no. Los participantes del estudio que no trabajaban reportaron un mayor nivel de satisfacción estudiantil que los que trabajaban. Este hallazgo está de acuerdo con investigaciones previas que muestran que cuanto más tiempo de calidad invierten los estudiantes en aprender en un clima escolar de apoyo mayor es su nivel de satisfacción y autoeficacia (Cohen et al., 2009; Ito y Smith, 2006; Jia et al., 2016; Zullig et al., 2010).

En conclusión, este estudio demostró que la percepción del ambiente escolar y la autoeficacia son elementos predictivos importantes para entender la satisfacción de los estudiantes, así como la percepción de la tutoría y la autoeficacia inciden en su intención de completar la educación secundaria en la BATA. Los resultados también destacan la diferencia en la percepción del ambiente escolar entre los estudiantes empleados y los no empleados, sugiriendo la importancia de abordar este aspecto en la mejora del entorno educativo.

## Referencias

- Ackerman, D. S. y Gross, B. L. (2018). You gave me a B-?! Self-efficacy, implicit theories, and student reactions to grades. *Journal of Marketing Education*, 42(2), 149–156. <https://doi.org/10.1177/0273475318777279>
- Anderson, M. K., Anderson, R. J., Tenenbaum, L. S., Kuehn, E. D., Brown, H. K., Ramadorai, S. B. y Yourick, D. L. (2019). The benefits of a near-peer mentoring experience on STEM persistence in education and careers: A 2004-2015 study. *Journal of STEM Outreach*, 2(1). <https://doi.org/10.1007/s10755-014-9286-3>
- Back, L. T., Polk, E., Keys, C. B. y McMahon, S. D. (2016). Classroom management, school staff relations, school climate, and academic achievement: Testing a model with urban high schools. *Learning Environments Research*, 19(3), 397–410. <https://doi.org/10.1007/s10984-016-9213-x>
- Baier, S. T., Markman, B. S. y Pernice-Duca, F. M. (2016). Intent to persist in college freshmen: The role of self-efficacy and mentorship. *Journal of College Student Development*, 57(5), 614–619. <http://doi.org/10.1353/csd.2016.0056>
- Balfanz, R., Bridgeland, J. M., Fox, J. H., DePaoli, J. L., Ingram, E. S. y Maushard, M. (2014). *Building a grad nation: Progress and challenge in ending the high school dropout epidemic*. Civic Enterprises.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (2003). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Berk, R. A., Berg, J., Mortimer, R., Walton-Moss, B. y Yeo, T. P. (2005). Measuring the effectiveness of faculty mentoring relationships. *Academic Medicine*, 80(1), 66–71. <https://doi.org/10.1097/00001888-200501000-00017>

## PREDICTORES DE LA SATISFACCIÓN ESTUDIANTIL

- Brown, T. M., Galindo, C., Quarles, B. y Cook, A. L. J. (2019). Self-efficacy, dropout status, and the role of in-school experiences among urban, young adult school leavers and non-leavers. *The Urban Review*, 51(5), 816–844. <https://doi.org/0.1007/s11256-019-00508-3>
- Bruce, M. y Bridgeland, J. (2014). *The mentoring effect: Young people's perspectives on the outcomes and availability of mentoring*. Civic Enterprises with Hart Research Associates for MENTOR: The National Mentoring Partnership. <https://eric.ed.gov/?id=ED558065>
- Buckman, D. G., Hand, N. W. J. y Johnson, A. (2021). Improving high school graduation through school climate. *NASSP Bulletin*, 105(1), 5–24. <https://doi.org/10.1177/0192636521993212>
- Cohen, J., Pickeral, T. y McCloskey, M. (2009). Assessing school climate. *Education Digest. Essential Readings Condensed for Quick Review*, 74(8), 45–48. <http://eric.ed.gov/?id=EJ857686>
- Cummins, R. y Tomy, A. (2011). The subjective well-being of high-school students: Validating the personal wellbeing index-school children. *Social Indicators Research*, 101(3), 405–418. <https://doi.org/10.1007/s11205-010-9668-6>
- DeWitz, S. J. y Walsh, W. B. (2002). Self-efficacy and college student satisfaction. *Journal of Career Assessment*, 10(3), 315–326. <https://doi.org/10.1177/10672702010003003>
- Domenech-Betoret, F., Abellán-Roselló, L. y Gómez-Artiga, A. (2017). Self-efficacy, satisfaction, and academic achievement: The mediator role of students' expectancy-value beliefs. *Frontiers in Psychology*, 8, Artículo 1193. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01193>
- Garza, K. K., Bain, S. F. y Kupczynski, L. (2014). Resiliency, self-efficacy, and persistence of college seniors in higher education. *Research in Higher Education Journal*, 26. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1055323>
- Gewertz, C. (2017, 20 de junio). Trump wants more apprenticeships—starting in high school. *Education Week*. <https://www.edweek.org/teaching-learning/trump-wants-more-apprenticeships-starting-in-high-school/2017/06>
- Greene, B. A., Miller, R. B., Crowson, H. M., Duke, B. L. y Akey, K. L. (2004). Predicting high school students' cognitive engagement and achievement: Contributions of classroom perceptions and motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 29(4), 462–482. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2004.01.006>
- Haines, S. L. y Popovich, N. G. (2014). Engaging external senior faculty members as faculty mentors. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 78(5), 1–6. <https://doi.org/10.5688/ajpe785101>
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. y Black, W. (2007). *Multivariate analysis* (5th ed.). Prentice-Hall.
- Hardre, P. L. y Reeve, J. (2003). A motivational model of rural students' intentions to persist in, versus drop out of, high school. *Journal of Educational Psychology*, 95(2), 347–356. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.2.347>
- Hand, N. (2019). *The relationship between school climate and graduation rates from a control perspective: Comparing Georgia Public High Schools* [Tesis doctoral, Kennesaw State University]. Digital Commons. [https://digitalcommons.kennesaw.edu/educleaddoc\\_etd/21](https://digitalcommons.kennesaw.edu/educleaddoc_etd/21)
- Hatcher, L., Kryter, K., Prus, J. S. y Fitzgerald, V. (1992). Predicting college student satisfaction, commitment, and attrition from investment model constructs. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(16), 1273–1296. <https://doi.org/10.1111/j.15591816.1992.tb00950.x>
- Hellman, C. y Harbeck, D. (1997). Academic self-efficacy: Highlighting the first-generation student. *Journal of Applied Research in the Community College*, 4(2), 165–169. <https://eric.ed.gov/?id=EJ552715>
- Hernández, P. R., Bloodhart, B., Barnes, R. T., Adams, A. S., Clinton, S. M., Pollack, I., Godofredo, E., Burt, M. y Fischer, E. V. (2017). Promoting professional identity, motivation, and persistence: Benefits of an informal mentoring program for female undergraduate students. *PLOS ONE*, 12(11), e0187531. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187531>
- Herrera, C., Grossman, J. B., Kauh, T. J., Feldman, A. F., McMaken, J. y Jucovy, L. Z. (2007). *Making a difference in schools: The big brothers big sisters school-based mentoring impact study*. Public/Private Ventures. <http://ppv.issueulab.org/resources/574/574.pdf>
- Ibáñez García, A., Gallego Álvarez, T., García Román, M. D., Guillén Martín, V. M., Tomé Merchán, D. y Castro Zamudio, S. (2020). University mentoring programmes for gifted high school students: Satisfaction of workshops. *Sustainability*, 12(13), 5282. <https://doi.org/10.3390/su12135282>
- Ito, A. y Smith, D. C. (2006). Predictors of school satisfaction among Japanese and U.S. youth. *Community Psychologist*, 38, 19–21. <https://doi.org/10.1037/e628622012-468>
- Jia, Y., Konold, T. R. y Cornell, D. (2016). Authoritative school climate and high school dropout rates. *School Psychology Quarterly*, 2, 289–303. <https://doi.org/10.1037/spq0000139>
- Johnson, B. y Stevens, J. J. (2006). Student achievement and elementary teachers' perceptions of school climate. *Learning Environments Research*, 9, 111–122. <https://doi.org/10.1007/s10984-006-9007-7>

- Karcher, M. J. y Nakkula, M. J. (2010). Youth mentoring with a balanced focus, shared purpose, and collaborative interactions. *New Directions for Youth Development*, 126,13–32.  
<https://doi.org/10.1002/yd.347>
- Kotok, S., Ikoma, S. y Bodovski, K. (2016). School climate and dropping out of school in the era of accountability. *American Journal of Education*, 122(4), 569–599. <https://doi.org/10.1086/687275>
- Liem, A. D., Lau, S. y Nie, Y. (2008). The role of self-efficacy, task value, and achievement goals in predicting learning strategies, task disengagement, peer relationship, and achievement outcome. *Contemporary Educational Psychology*, 33(4), 486–512. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2007.08.001>
- Lodi, E., Boerchi, D., Magnano, P. y Patrizi, P. (2019). High-School Satisfaction Scale (H-Sat Scale): Evaluation of contextual satisfaction in relation to high-school students' life satisfaction. *Behavioral Sciences*, 9(12), 125-141. <https://doi.org/10.3390/bs9120125>
- Lubienski, S. T., Lubienski, C. y Crane, C. C. (2008). Achievement differences and school type: the role of school climate, teacher certification, and instruction. *American Journal of Education*, 115(1), 97–138. <https://doi.org/10.1086/590677>
- Majer, J. M. (2009). Self-efficacy and academic success among ethnically diverse first-generation community college students. *Journal of Diversity in Higher Education*, 2(4), 243–250. <https://doi.org/10.1037/a0017852>
- National Center for Education Statistics. (2022). *Status dropout rates*. National Center for Education Statistics. <https://nces.ed.gov/programs/coe/indicator/coj>
- National School Climate Center. (2013). *The Comprehensive School Climate Inventory*. NSCC. <https://schoolclimate.org/services/measuring-school-climate-csci/>
- Prifti, R. (2022). Self-efficacy and student satisfaction in the context of blended learning courses. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 37(2), 111–125. <https://doi.org/10.1080/02680513.2020.1755642>
- Princiotta, D. y Reyna, R. (2009). *Achieving graduation for all: A governor's guide to dropout prevention and recovery*. National Governor's Association, Center for Best Practices. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED507071.pdf>
- Reyes, M. R., Brackett, M. A., Rivers, S. E., White, M. y Salovey, P. (2012). Classroom, emotional climate, student engagement, and academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 104(3), 700–712. <https://doi.org/10.1037/a0027268>
- Schunk, D. H. y Mullen, C. A. (2013). Toward a conceptual model of mentoring research: Integration with self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 25(3), 361–389. <https://doi.org/10.1007/s10648-013-9233-3>
- Scribner, L. (2019). *Peer mentoring effect on student satisfaction at a two-year institution* [Tesis doctoral, University of South Florida]. Digital Commons. <https://digitalcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=9128&context=etd>
- Simonsen, I.-E. y Rundmo, T. (2020). The role of school identification and self-efficacy in school satisfaction among Norwegian high-school students. *Social Psychology of Education*, 23(6), 1565–1586. <https://doi.org/10.1007/s11218-020-09595-7>
- Suldo, S. M., Thalji-Raitano, A., Hasemeyer, M., Gelley, C. D. y Hoy, B. (2012). Understanding middle school students life satisfaction: Does school climate matter? *Applied Research in Quality of Life*, 8(2), 169–182. <https://doi.org/10.1007/s11482012-9185-7>
- Thijs, J. y Verkuyten, M. (2008). Peer victimization and academic achievement in a multiethnic sample: The role of perceived academic self-efficacy. *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 754–764. <https://doi.org/10.1037/a0013155>
- Turner, S. y Lapan, R.T. (2002). Career self-efficacy and perceptions of parent support in adolescent career development. *Career Development Quarterly*, 51(1), 44–55. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.2002.tb00591.x>
- Wang, L.-Y., Tan, L.-S., Li, J.-Y., Tan, I. y Lim, X.-F. (2017). A qualitative inquiry on sources of teacher efficacy in teaching low-achieving students. *The Journal of Educational Research*, 110(2), 140–150. <https://dx.doi.org/10.1080/00220671.2015.1052953>
- Washor, E. y Mojkowski, C. (2013). *Leaving to learn: How out-of-school learning increases student engagement and reduces drop-out rates*. Heinemann.
- Wright, S. L., Jenkins-Guarnieri, M. A. y Murdock, J. L. (2012). Career development among first-year college students: Self-efficacy, student persistence, and academic success. *Journal of Career Development*, 40(4), 292–310. <https://doi.org/10.1177/0894845312455509>

## PREDICTORES DE LA SATISFACCIÓN ESTUDIANTIL

- Yadav, S. K., Bharadwaj, B. y Pal, S. (2012). Data mining applications: A comparative study for predicting student's performance. *International Journal of Innovative Technology & Creative Engineering*, 1(12), 13–19. <https://ia800305.us.archive.org/34/items/IJTCE/Dec11-3.pdf>
- Zullig, K. J., Huebner, E. S. y Patton, J. M. (2010). Relationships among school climate domains and school satisfaction. *Psychology in the Schools*, 48(2), 133–145. <https://doi.org/10.1002/pits.20532>



Recibido: 6 de abril de 2023  
Revisado: 15 de mayo de 2023  
Aceptado: 8 de junio de 2023