



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada. Toluca, Estado de México. 7223898476*

RFC: AT1120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

Año: XIII Número: 1 Artículo no.:35 Período: 1 de septiembre al 31 de diciembre del 2025

TÍTULO: Factores predictivos de la motivación académica en educación virtual: validación y modelado en bachillerato durante COVID-19.

AUTORA:

1. Dra. Selene Vázquez-Acevedo.

RESUMEN: Este estudio desarrolló y validó psicométricamente una escala de percepción de éxito académico en línea en estudiantes de bachillerato tecnológico de Baja California durante COVID-19. El análisis de regresión múltiple identificó predictores que explicaron la varianza en motivación académica: percepción de utilidad del aprendizaje, éxito académico personal percibido, interés en actividades académicas, compromiso docente percibido y preparación laboral percibida. El modelo de ecuaciones estructurales confirmó tres predictores claves: utilidad percibida, interés académico y compromiso docente. Los hallazgos proporcionan evidencia empírica para diseñar intervenciones educativas virtuales efectivas, priorizando la relevancia práctica del aprendizaje y el acompañamiento docente en contextos de educación media superior. La investigación ofrece un marco conceptual sólido para comprender los factores motivacionales en entornos virtuales de emergencia.

PALABRAS CLAVES: éxito académico, educación media superior, ambientes virtuales, clases en línea.

TITLE: Predictive factors of academic motivation in virtual education: validation and modeling in high school during COVID-19.

AUTHOR:

1. PhD. Selene Vázquez-Acevedo.

ABSTRACT: This study developed and psychometrically validated a scale of perceived online academic success among high school students in Baja California during COVID-19. Multiple regression analysis identified predictors that explained the variance in academic motivation: perceived usefulness of learning, perceived personal academic success, interest in academic activities, perceived teacher engagement, and perceived job readiness. Structural equation modeling confirmed three key predictors: perceived usefulness, academic interest, and teacher engagement. The findings provide empirical evidence for designing effective virtual educational interventions, prioritizing the practical relevance of learning and teacher support in upper secondary education contexts. The research offers a solid conceptual framework for understanding motivational factors in emergency virtual environments.

KEY WORDS: academic success, upper secondary education, virtual environments, online learning.

INTRODUCCIÓN.

La pandemia por COVID-19 provocó una disrupción educativa sin precedentes, afectando al 90% del alumnado global y obligando a más de 1,600 millones de estudiantes a abandonar temporalmente la educación presencial (Reuge et al., 2021). Esta situación visibilizó y profundizó desigualdades en el acceso a servicios educativos, en particular para estudiantes de contextos marginados. Las soluciones remotas apresuradas no garantizaron condiciones de equidad ni mitigaron la pérdida de aprendizajes. En países en desarrollo, se estima que millones de alumnos podrían haber tenido afectaciones en su regreso a la escuela, lo que plantea impactos severos en sus trayectorias de vida y desarrollo (Reuge et al., 2021, p. 2).

En México, esta transición forzada exacerbó problemáticas previas en la educación media superior, como el abandono escolar, especialmente en zonas con escasa conectividad. Aunque se había logrado una reducción sostenida del abandono en años anteriores, durante el ciclo 2020-2021 esta tendencia se revirtió, en parte por las dificultades propias de la modalidad virtual (Arellano-Esparza & Ortiz-Espinoza, 2022).

La necesidad de trabajar, la precariedad económica y la falta de interés en las clases a distancia fueron factores determinantes.

Las estrategias gubernamentales, centradas en contenidos televisivos y becas, resultaron insuficientes al no abordar los aspectos pedagógicos y socioemocionales implicados (Arellano-Esparza & Ortiz-Espinoza, 2022, p. 43). Como advierte Coe et al. (2023), esta "emergency remote teaching" no debe equipararse con el aprendizaje en línea planificado, ya que implicó una respuesta improvisada por parte del profesorado, sin preparación ni herramientas adecuadas (p. 266).

Las limitaciones de esta modalidad improvisada afectaron gravemente la enseñanza práctica y colaborativa, mientras que los estudiantes manifestaron aprensión ante la modalidad remota por factores como la escasa interacción, el estrés digital y el aumento de gastos tecnológicos (Billonid et al., 2023). La alfabetización tecnológica docente también fue un obstáculo: muchos profesores destinaron gran parte del tiempo de clase a resolver dificultades técnicas, lo que deterioró la calidad de la enseñanza (Chen, 2023). Como advierte Hernández Fernández (2022), replicar la escuela presencial en entornos virtuales requiere adecuaciones pedagógicas y tecnológicas que en México no siempre estuvieron disponibles, generando desventajas para docentes y estudiantes por las condiciones socioeconómicas desiguales.

En este contexto de transformación acelerada, los factores que influyen en el rendimiento académico en el nivel medio superior presentan una naturaleza compleja que incluye variables personales, familiares y del contexto educativo. Koç et al. (2025) identificaron que factores como el tiempo diario de estudio, el género y el nivel educativo materno influyen significativamente en el logro académico, mientras que variables como la estructura familiar y el nivel de ingresos no mostraron efectos significativos. Estos hallazgos resultan particularmente relevantes para el bachillerato tecnológico, donde los estudiantes enfrentan desafíos adicionales relacionados con la formación técnica especializada y la transición hacia el ámbito laboral, especialmente durante la contingencia sanitaria que intensificó las desigualdades educativas existentes.

El aprendizaje híbrido ha demostrado efectos positivos en el rendimiento académico estudiantil. Can et al. (2024) encontraron que esta modalidad mejoró significativamente el rendimiento académico y el aprendizaje permanente en estudiantes de formación docente, evidenciando que la integración efectiva de componentes presenciales y virtuales puede optimizar los resultados educativos. En el bachillerato tecnológico, donde se requiere equilibrar formación teórica y práctica, estos hallazgos resultan relevantes para comprender los factores que influyen en la motivación y el éxito académico estudiantil.

La literatura especializada evidencia que el éxito en la educación virtual depende de múltiples factores interrelacionados, incluyendo el diseño pedagógico, las estrategias de aprendizaje, el compromiso docente y el desarrollo de competencias transversales (Guerra-Macías & Tobón, 2025); sin embargo, persiste una notable escasez de estudios que examinen específicamente la motivación académica y sus predictores en el contexto del bachillerato tecnológico mexicano durante la contingencia por COVID-19, donde las limitaciones identificadas —inequidad digital, improvisación pedagógica y condiciones socioeconómicas adversas— configuraron un escenario particularmente desafiante para comprender los factores que determinan la permanencia y el éxito estudiantil en modalidades virtuales de emergencia.

El bachillerato tecnológico merece atención especial debido a su naturaleza dual, que combina formación académica con competencias técnicas específicas, y su papel estratégico en la formación de recursos humanos calificados para el sector productivo. Como evidencia Vázquez-Acevedo (2025), estos programas enfrentaron desafíos únicos durante la contingencia académica por COVID-19 al intentar mantener tanto la calidad de la educación teórica como la práctica especializada en modalidades remotas, lo que hace particularmente relevante comprender los mecanismos motivacionales que influyeron en el éxito académico de sus estudiantes. Ante la necesidad de comprender los factores que determinan el éxito académico en estos contextos excepcionales, la presente investigación examina los determinantes de la motivación académica percibida mediante la validación psicométrica de una escala específica y el modelado estructural de sus predictores principales.

Se hipotetiza, que la utilidad percibida del aprendizaje, el interés académico y el compromiso docente constituyen los principales determinantes de la motivación hacia el éxito académico en entornos virtuales de emergencia en el bachillerato tecnológico mexicano.

DESARROLLO.

El estudio se centra en la validación psicométrica de la escala de percepción de éxito académico en línea, diseñada en el marco de un proyecto más amplio sobre comunicación didáctica en ambientes virtuales de aprendizaje (Vázquez-Acevedo, 2025).

La investigación se fundamenta en la experiencia de una generación de estudiantes que cursó el bachillerato tecnológico en modalidad combinada (presencial y a distancia) durante el periodo de contingencia académica derivado de la pandemia por COVID-19. Esta situación representó una oportunidad única para analizar los efectos de la transición forzada hacia la virtualidad en la educación media superior, particularmente en lo que respecta al éxito académico percibido, entendido como la valoración del propio desempeño, utilidad del aprendizaje y disposición.

En este contexto, la escala fue diseñada con el propósito de medir la experiencia de aprendizaje, el sentido de logro, la utilidad percibida de los contenidos y la disposición del alumnado para continuar esforzándose en entornos digitales. La herramienta constituye un recurso clave para comprender los resultados formativos desde la perspectiva estudiantil en escenarios mediados por tecnología.

Metodología.

La presente investigación adoptó un diseño cuantitativo de corte transversal con alcance descriptivo-explicativo e instrumental (Hernández-Sampieri & Mendoza-Torres, 2018), orientado a examinar los determinantes de la motivación académica percibida como dimensión central del éxito académico en línea mediante la validación psicométrica de una escala específicamente desarrollada para estudiantes de educación media superior en Baja California. El instrumento constituye una herramienta especializada

para evaluar la experiencia formativa en contextos virtuales de emergencia, particularmente aquellos derivados de la transición educativa forzada durante la contingencia sanitaria por COVID-19.

El diseño es transversal, ya que la recolección de datos se realizó en un único momento temporal (Landro Hernández & Gonzalez Ramírez, 2019). Se considera además un estudio instrumental, al centrarse en la validación psicométrica de un instrumento mediante análisis factorial exploratorio y confirmatorio, integrados en un modelo de ecuaciones estructurales.

La población objetivo estuvo conformada por estudiantes de quinto semestre de los planteles de Bachillerato Tecnológico Agropecuario y de Ciencias del Mar, pertenecientes al subsistema DGETAyCM en Baja California, inscritos en la generación 2019–2022. Para garantizar la representatividad completa del subsistema durante la contingencia sanitaria, se implementó un censo institucional que incluyó todos los planteles (N=10) y extensiones (N=3) del sistema DGETAyCM en el estado. Esta decisión se fundamentó en el tamaño manejable del universo institucional y la necesidad de capturar la diversidad de experiencias educativas virtuales en diferentes contextos geográficos y socioeconómicos de la entidad.

Los criterios de inclusión estudiantil comprendieron: estudiantes inscritos en quinto semestre durante el ciclo 2020-2021, pertenencia a la generación 2019-2022, y participación voluntaria con consentimiento informado. Se excluyeron aquellos estudiantes que hubieran repetido semestres, y por tanto, no pertenecieran a la cohorte específica de estudio. Bajo estos parámetros, se determinó una muestra probabilística estratificada con distribución proporcional entre las 13 instituciones participantes, utilizando selección aleatoria dentro de cada estrato institucional (Triola, 2018), la cual abarcó la totalidad del subsistema DGETAyCM en Baja California.

La muestra final quedó conformada por 333 estudiantes. Del total de participantes, 54% se identificaron como mujeres, 44% como hombres, y el 2% restante correspondió a estudiantes con identidad de género diversa o que prefirieron no especificarla. Las edades oscilaron entre los 16 y 19 años, con una media de edad de 17.2 años y una desviación estándar aproximada de 0.8 años. La recolección de datos se realizó

de forma digital mediante un Formulario de Google, facilitado a través de los canales institucionales de cada plantel, con consentimiento informado de los estudiantes. El estudio cumplió con los principios éticos de la investigación educativa, con consentimiento informado de los participantes y resguardo de la confidencialidad.

Instrumento.

La Escala de Percepción de Éxito Académico en Línea fue diseñada específicamente para evaluar el constructo de éxito académico percibido en modalidad virtual, entendido como una experiencia multidimensional que integra aspectos afectivos, cognitivos y valorativos del aprendizaje mediado por tecnología. El instrumento está compuesto por ocho ítems que evalúan dimensiones específicas del constructo.

Tabla 1. Estructura de la escala de percepción de éxito académico en línea.

Ítem	Dimensión	Enunciado	Constructo Evaluado
1	Percepción personal de éxito académico.	"Considero que he tenido éxito académico en las clases en línea".	Autoevaluación del desempeño académico en modalidad virtual.
2	Valoración afectiva de la experiencia virtual.	"Me siento satisfecho(a) con mi experiencia de aprendizaje en las clases virtuales".	Satisfacción emocional con el proceso educativo en línea.
3	Nivel de interés en las actividades académicas.	"Las actividades académicas en línea me resultan interesantes y atractivas".	Grado de engagement con las tareas académicas digitales.
4	Percepción del compromiso docente.	"Percibo que mis profesores están comprometidos con mi aprendizaje en la modalidad virtual".	Valoración del involucramiento percibido del profesorado.
5	Percepción del apoyo pedagógico recibido.	"He recibido el apoyo pedagógico necesario para tener éxito en las clases en línea".	Orientación y acompañamiento académico proporcionado.
6	Motivación para la continuidad académica.	"Me siento motivado(a) para continuar con mis estudios en modalidad virtual".	Disposición para persistir en el aprendizaje virtual.

Ítem	Dimensión	Enunciado	Constructo Evaluado
7	Percepción de utilidad para la vida personal.	"Lo que aprendo en las clases en línea me será útil para mi vida personal".	Relevancia percibida del aprendizaje para el desarrollo personal.
8	Percepción de preparación para el ámbito laboral.	"Las clases en línea me están preparando adecuadamente para mi futuro profesional".	Valoración de la formación recibida para el desempeño laboral futuro.

Nota: Escala de respuesta de 1 a 10 puntos, donde 1 = "totalmente en desacuerdo" y 10 = "totalmente de acuerdo". La escala mostró una estructura unifactorial con cargas factoriales entre 0.773 y 0.929, y excelente consistencia interna ($\alpha = 0.956$, $\omega = 0.958$).

La validación de contenido del instrumento fue realizada mediante juicio de cinco expertos en educación media superior, pertenecientes a instituciones como DGETAyCM, DGETI, CECYTE y UABC. Los expertos evaluaron la redacción, claridad, pertinencia y congruencia conceptual de cada ítem mediante una rúbrica estructurada. Las observaciones y recomendaciones emitidas fueron incorporadas en la versión final del instrumento, asegurando la validez de contenido y la adecuación del lenguaje para la población objetivo de estudiantes de bachillerato tecnológico.

En una primera etapa, se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio (AFE) para examinar la estructura interna de la escala. La prueba de normalidad multivariada de Mardía reveló un alejamiento significativo de la normalidad, tanto en la asimetría ($\chi^2 = 762.887$; $gl = 120$; $p < .001$) como en la curtosis ($z = 44.5$; $p < .001$); además, se confirmó la adecuación de la muestra mediante el índice de Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO = 0.898$), y una prueba de esfericidad de Bartlett altamente significativa ($\chi^2 = 3513.234$; $gl = 28$; $p < .001$), lo que indicó la pertinencia de aplicar técnicas factoriales. El AFE indicó una estructura unifactorial compuesta por los ocho ítems, con cargas factoriales que oscilaron entre 0.773 y 0.929, y comunalidades dentro de rangos aceptables.

Posteriormente, se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) para validar la estructura propuesta. El modelo mostró un ajuste global adecuado, con los siguientes indicadores: chi-cuadrado ($\chi^2 = 58.695$; $gl = 20$; $p < .001$), índice de ajuste comparativo (CFI = 0.992), índice Tucker-Lewis (TLI = 0.989), índice

no normado de Bentler-Bonett (NNFI = 0.989), índice de ajuste normado (NFI = 0.988), índice de bondad de ajuste (GFI = 0.992), error cuadrático medio de aproximación (RMSEA = 0.076; IC90% = [0.054 – 0.099]), y residual cuadrático medio estandarizado (SRMR = 0.066). Todos los valores se encontraron dentro de los rangos aceptados en la literatura para considerar un ajuste satisfactorio.

Se confirmó la validez convergente del modelo, mediante una varianza media extraída (AVE = 0.735), y se observó una excelente confiabilidad interna, con un coeficiente omega ($\omega = 0.958$) y un alfa de Cronbach ($\alpha = 0.956$). Estos resultados respaldan la consistencia, validez y robustez psicométrica de la escala para su aplicación en poblaciones de Educación Media Superior en contextos de educación a distancia. Todos los análisis fueron realizados utilizando los programas estadísticos JASP (versión 0.19.3) y jamovi (versión 2.6.44).

La estrategia analítica se diseñó siguiendo un protocolo secuencial para garantizar la máxima precisión y replicabilidad de los hallazgos. El procesamiento inicial de datos, incluyendo la depuración, el cálculo de puntuaciones por ítem y la obtención de estadísticos descriptivos, se realizó con IBM SPSS Statistics (versión 30). Los análisis inferenciales se ejecutaron en JASP (versión 0.19.3), incluyendo las correlaciones no paramétricas (Rho de Spearman) y las pruebas de comparación de medias con valor teórico. El análisis de regresión lineal múltiple se estimó en jamovi (versión 2.6.44) para identificar predictores significativos de la motivación académica. Posteriormente, con base en los predictores más relevantes identificados, se diseñó un modelo estructural de la motivación hacia el éxito académico en línea mediante ecuaciones estructurales, estimado de manera independiente en ambas plataformas utilizando el método de máxima verosimilitud: JASP con errores estándar robustos (MLR) y jamovi mediante el módulo SEMLj (versión 1.2.4) con estimación estándar. La convergencia exitosa y los resultados idénticos entre ambas estimaciones confirmaron la estabilidad del modelo estructural propuesto.

Resultados.

1. Constructo multidimensional del éxito académico percibido en línea en estudiantes de educación media superior.

La Tabla 2 muestra los estadísticos descriptivos e inferenciales de las dimensiones que conforman el constructo multidimensional del éxito académico percibido en línea, evaluado en una muestra representativa de estudiantes de educación media superior en Baja California. Las puntuaciones, recogidas mediante una escala Likert de 1 a 10 puntos, se compararon con una media teórica de referencia ($\mu=5.5$), utilizando pruebas t para una muestra, con el objetivo de determinar si las percepciones estudiantiles superaban significativamente el punto medio de la escala.

Los hallazgos revelan que todas las dimensiones evaluadas presentaron medias superiores al valor teórico, con diferencias estadísticamente significativas ($p<0.001$) y una potencia estadística (β) elevada en todos los casos ($\beta \geq 0.95$). Las dimensiones mejor valoradas fueron: la percepción del apoyo pedagógico recibido ($M=7.39$, $d=0.672$), la percepción del compromiso docente ($M=7.23$, $d=0.588$) y la motivación para la continuidad académica ($M=6.83$, $d=0.430$). Estos resultados destacan el reconocimiento por parte del estudiantado del acompañamiento docente y su capacidad para mantener la motivación en el entorno virtual.

En el ámbito de la aplicación práctica del aprendizaje, las dimensiones de percepción de utilidad para la vida personal ($M=6.64$, $d=0.366$) y preparación para el ámbito laboral ($M=6.70$, $d=0.380$) mostraron una valoración positiva. Aunque con puntuaciones ligeramente menores, también se observaron percepciones favorables en la percepción personal de éxito académico ($M=6.17$, $d=0.205$), la valoración afectiva de la experiencia virtual ($M=5.97$, $d=0.951$) y el interés en las actividades académicas ($M=5.95$, $d=0.145$), siendo todas estas diferencias estadísticamente significativas respecto al valor de referencia.

El análisis de la distribución de respuestas mostró asimetrías negativas en todas las dimensiones (valores entre -0.342 y -0.988), indicando una mayor concentración de puntuaciones en los niveles superiores de

la escala. Las curtosis negativas (entre -1.300 y -0.270) sugieren distribuciones más planas que la normal, sin presencia de valores extremos que pudieran distorsionar los resultados. Los tamaños del efecto, que oscilaron entre 0.145 (pequeño) y 0.672 (moderado-grande), fueron particularmente relevantes en las dimensiones vinculadas al apoyo institucional y la motivación.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos e inferenciales de las dimensiones del éxito académico percibido (N = 333).

Dimensiones	M (\pm DE)	As	Cu	t (gl: 332)	μ	M - μ	d	β
Percepción personal de éxito académico en línea.	6.17 (\pm 3.263)	-0.435	-1.300	$t: 3.719; p < .001$	5.5	0.667	0.205	0.951
Valoración afectiva de la experiencia virtual.	5.97 (\pm 3.166)	-0.342	-1.289	$t: 2.691; p = .008$	5.5	0.467	0.148	0.950
Nivel de interés en las actividades académicas virtuales.	5.95 (\pm 3.104)	-0.388	-1.252	$t: 2.640; p = .009$	5.5	0.449	0.145	0.950
Percepción del compromiso docente con el aprendizaje.	7.23 (\pm 2.941)	-0.888	-0.534	$t: 10.704; p < .001$	5.5	1.725	0.588	0.952
Percepción del apoyo pedagógico recibido.	7.39 (\pm 2.813)	-0.988	-0.270	$t: 12.263; p < .001$	5.5	1.890	0.672	0.954
Motivación para la continuidad académica en línea.	6.83 (\pm 3.095)	-0.694	-0.919	$t: 7.852; p < .001$	5.5	1.332	0.430	0.950
Percepción de utilidad del aprendizaje para la vida personal.	6.64 (\pm 3.113)	-0.660	-0.974	$t: 6.681; p < .001$	5.5	1.140	0.366	0.952
Percepción de preparación para el ámbito laboral.	6.70 (\pm 3.154)	-0.721	-0.906	$t: 6.942; p < .001$	5.5	1.200	0.380	0.952

Nota. M (\pm DE): media y desviación estándar; As: asimetría; Cu: curtosis; μ : media teórica del instrumento (5.5, en una escala de 1 a 10); t : prueba t de Student para una muestra; d : tamaño del efecto (Cohen); β : potencia estadística estimada con $\alpha = 0.05$.

2. Análisis de correlaciones entre las dimensiones de percepción sobre la experiencia académica en línea en estudiantes de Educación Media Superior.

Se aplicó un análisis correlacional utilizando el coeficiente Rho de Spearman, el cual reveló relaciones estadísticamente significativas entre todas las dimensiones evaluadas ($p < 0.001$). Este tipo de análisis permite examinar la fuerza y dirección de una relación lineal entre dos variables cuando se ha establecido que existe una correlación, lo que resulta útil para identificar patrones significativos entre los factores evaluados (Triola, 2018).

La variable motivación para la continuidad académica en línea emergió como un nodo central del modelo, al presentar fuertes correlaciones con múltiples dimensiones clave del entorno educativo virtual, destacando su asociación con la percepción de utilidad del aprendizaje para la vida personal ($\rho = 0.822$), la percepción de preparación para el ámbito laboral ($\rho = 0.809$), el nivel de interés en las actividades académicas virtuales ($\rho = 0.771$), y el compromiso docente con el aprendizaje ($\rho = 0.756$). Estos resultados sugieren que la motivación de los estudiantes está fuertemente influenciada por su percepción del valor práctico del aprendizaje y por la calidad de la interacción pedagógica.

La percepción del compromiso docente con el aprendizaje mostró fuertes relaciones con el apoyo pedagógico recibido ($\rho = 0.862$), la utilidad del aprendizaje para la vida personal ($\rho = 0.739$) y la preparación para el ámbito laboral ($\rho = 0.736$), lo que indica que el rol del docente es un factor determinante tanto para la continuidad como para la proyección del aprendizaje en contextos reales. El nivel de interés en las actividades académicas también se asoció de manera significativa con la valoración afectiva de la experiencia virtual ($\rho = 0.796$), la motivación académica ($\rho = 0.771$) y la percepción de utilidad del aprendizaje ($\rho = 0.730$), lo cual refuerza la idea de que el diseño de actividades atractivas puede potenciar tanto el involucramiento emocional como la percepción de relevancia del aprendizaje.

Por su parte, la valoración afectiva de la experiencia virtual se relacionó estrechamente con la percepción de éxito académico ($\rho = 0.783$) y con la utilidad del aprendizaje ($\rho = 0.646$), lo que evidencia el papel

del componente emocional en la percepción de logro y funcionalidad del entorno educativo virtual. Finalmente, la percepción personal de éxito académico correlacionó de forma significativa con casi todas las dimensiones, particularmente con la motivación académica ($\rho=0.712$) y con el interés en las actividades virtuales ($\rho=0.779$), lo cual sugiere que la autopercepción del desempeño académico está estrechamente ligada al compromiso activo y emocional de los estudiantes con su proceso formativo. Estos hallazgos subrayan la importancia de una experiencia educativa virtual integral, en la que se articulen el diseño didáctico, la interacción docente, el apoyo emocional y la percepción de utilidad para favorecer la continuidad académica y el éxito estudiantil.

3. Modelo predictivo de la motivación hacia el éxito académico en línea.

Con el objetivo de identificar los factores que explican la motivación académica, dimensión central del éxito académico percibido en estudiantes de educación media superior durante la pandemia, se aplicó un análisis de regresión lineal múltiple. Esta técnica permite estimar el efecto de varias variables cuantitativas independientes sobre una dependiente, facilitando la identificación de los factores que más influyen en la motivación académica en entornos virtuales (Rangel Anchundia, 2013). El modelo fue estadísticamente significativo ($F(5,327)=281, p<0.001$), con un coeficiente de determinación ajustado de $R^2 = 0.808$, lo que indica una alta capacidad explicativa del modelo.

En la Tabla 3 se presentan los coeficientes, todas las variables predictoras fueron estadísticamente significativas ($p<0.01$), siendo los factores más influyentes: la percepción de utilidad del aprendizaje para la vida personal ($\beta = 0.250, p<0.001$), la percepción personal de éxito académico ($\beta = 0.223, p<0.001$), el interés en las actividades académicas ($\beta = 0.177, p<0.001$), sentirse capaz ($\beta = 0.178, p<0.001$) y la expectativa de que los estudios ayudarán a conseguir empleo ($\beta = 0.187, p = 0.004$).

El análisis reveló multicolinealidad moderada entre dos variables con $VIF > 5$ (percepción de utilidad del aprendizaje para la vida personal = 7.63; percepción de preparación para el ámbito laboral = 7.18). Esta multicolinealidad se considera metodológicamente aceptable por las siguientes razones:

(a) Es conceptualmente explicable, ya que ambas variables evalúan constructos teóricamente relacionados dentro del dominio de utilidad percibida del aprendizaje.

b) Los valores de tolerancia se mantienen por encima del umbral crítico de 0.10 (0.131 y 0.139 respectivamente), indicando que la varianza compartida no compromete la estabilidad de las estimaciones.

(c) La multicolinealidad no afecta la capacidad predictiva global del modelo ($R^2 = 0.808$) ni la significancia estadística de los predictores.

(d) Los VIF observados (5-7.6) se encuentran en el rango moderado según criterios establecidos por Hair et al. (2019), quienes consideran problemáticos únicamente valores superiores a 10; por tanto, estos coeficientes deben interpretarse conjuntamente como indicadores complementarios de la utilidad percibida del aprendizaje, representando las dimensiones personal y profesional de este constructo.

Tabla 3. Coeficientes del modelo de regresión lineal múltiple para la motivación hacia el éxito académico.

Variable dependiente	Variables predictoras	B	(EE)	t	(Sig.)	β (Beta)	Estadísticas de colinealidad	
							VIF	Tolerancia
Motivación para la continuidad académica en línea.	Constante	0.168	0.2027	0.831	0.407			
	Percepción personal de éxito académico en línea.	0.168	0.0397	4.237	<0.001	0.178	3.04	0.329
	Nivel de interés en las actividades académicas virtuales.	0.177	0.0473	3.735	<0.001	0.177	3.90	0.256
	Percepción del compromiso docente con el aprendizaje.	0.234	0.0413	5.67	<0.001	0.223	2.67	0.374
	Percepción de utilidad del aprendizaje para la vida personal.	0.248	0.066	3.764	<0.001	0.25	7.63	0.131
	Percepción de preparación para el ámbito laboral.	0.184	0.0632	2.908	0.004	0.187	7.18	0.139

Nota: B: coeficiente no estandarizado; EE: error estándar entre paréntesis; β : coeficiente estandarizado (Beta); VIF: índice de colinealidad. Todos los predictores incluidos en el modelo fueron estadísticamente significativos ($p < 0.01$). Aunque algunos valores de VIF superan el umbral de 5, las tolerancias se mantuvieron por encima de 0.12, lo que sugiere que no hay multicolinealidad severa (N=333).

4. Modelo estructural de la motivación hacia el éxito académico en línea.

Con el propósito de examinar las relaciones causales entre los predictores más relevantes de la motivación académica, se estimó un modelo de ecuaciones estructurales mediante análisis de rutas. Esta aproximación permite identificar los efectos directos de cada variable predictora sobre la motivación, controlando por las interrelaciones entre los factores explicativos. Al respecto, Triguero & Triguero (2025) señalan, que “el modelo de ecuaciones estructurales es una técnica estadística multivariante que permite probar y estimar las relaciones causales a partir de datos estadísticos y suposiciones cualitativas sobre la causalidad” (p.27). Basándose en los hallazgos del modelo de regresión múltiple, que explicó el 80.8% de la varianza en la motivación académica, se desarrolló un modelo estructural focalizado en los tres predictores teóricamente más relevantes. Se especificó un modelo parsimonioso donde la motivación para la continuidad académica en línea constituye la variable endógena, explicada por tres variables exógenas: percepción de utilidad del aprendizaje para la vida personal, nivel de interés en las actividades académicas virtuales, y percepción del compromiso docente con el aprendizaje.

Se priorizaron aquellas variables con mayor fundamentación en la literatura sobre motivación académica y que representaran dominios conceptuales distintos: valor percibido del aprendizaje (utilidad), compromiso conductual (interés), y soporte social (compromiso docente). La transición del modelo de regresión (cinco predictores, $R^2 = 0.808$) al modelo estructural (tres predictores, $R^2 = 0.760$) se fundamentó en criterios de parsimonia teórica y metodológica. Se excluyeron dos variables específicas: (1) percepción personal de éxito académico, por constituir conceptualmente una variable resultado más que predictora según modelos de motivación académica; y (2) preparación para el ámbito laboral, debido a redundancia conceptual con utilidad percibida ($r = 0.809$) y menor poder predictivo ($\beta = 0.187$ vs. $\beta = 0.250$). Las tres variables retenidas representan dominios teóricamente distintos (valor percibido, engagement conductual, soporte social) alineados con la teoría de autodeterminación, maximizando la interpretabilidad del modelo con una pérdida mínima de capacidad explicativa (4.8%).

La especificación de un modelo saturado se justifica por el objetivo exploratorio del estudio y la necesidad de cuantificar con precisión los efectos directos entre variables teóricamente fundamentadas, sin la complejidad adicional que introduciría variables de control o mediadores. Aunque este diseño no permite evaluación tradicional de ajuste, facilita la interpretación directa de efectos causales y la replicabilidad en contextos similares.

Para garantizar la robustez y replicabilidad de los hallazgos, el modelo fue estimado de manera independiente en dos plataformas estadísticas utilizando el método de máxima verosimilitud. El análisis inicial se realizó en JASP v.0.19.2 con errores estándar robustos (MLR), mientras que la replicación se llevó a cabo en Jamovi v.2.6.44 mediante el módulo SEMlj v.1.2.4 con estimación de máxima verosimilitud estándar.

Ambas estimaciones convergieron exitosamente y produjeron resultados idénticos, confirmando la estabilidad del modelo propuesto independientemente de la plataforma de análisis utilizada. Dado que el modelo especificado es saturado (grados de libertad = 0), presenta un ajuste perfecto a los datos observados (CFI = 1.000, TLI = 1.000, RMSEA = 0.000, SRMR = 0.000). El modelo explicó el 76.0% de la varianza en la motivación académica ($R^2 = 0.760$), evidenciando una capacidad explicativa sustancial, aunque ligeramente inferior al modelo de regresión completo, reflejando el intercambio entre parsimonia y capacidad predictiva.

Los coeficientes de ruta estandarizados se presentan en la Tabla 4 y se ilustran en la Figura 1. Todos los predictores ejercen efectos directos estadísticamente significativos sobre la motivación académica ($p < 0.001$). La percepción de utilidad del aprendizaje para la vida personal mostró el efecto más fuerte ($\beta = 0.431$), seguida del nivel de interés en las actividades académicas ($\beta = 0.314$) y la percepción del compromiso docente ($\beta = 0.235$).

Tabla 4. Coeficientes estandarizados del modelo de ecuaciones estructurales.

Predictor → Variable endógena	β	Efecto	p-valor
Utilidad → Motivación	0.431	Fuerte	< 0.001
Interés → Motivación	0.314	Moderado	< 0.001
Compromiso docente → Motivación	0.235	Moderado	< 0.001

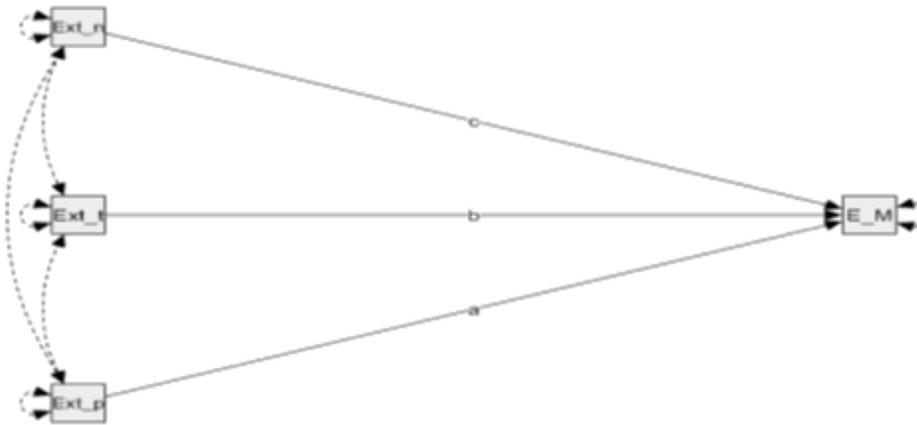
Nota. Coeficientes de ruta estandarizados estimados mediante máxima verosimilitud (N = 333).

El modelo explicó el 76.0% de la varianza en la motivación académica ($R^2 = 0.760$). Todos los efectos directos fueron estadísticamente significativos ($p < 0.001$). La magnitud de los efectos se interpreta según los criterios de Cohen: pequeño ($\beta \geq 0.10$), moderado ($\beta \geq 0.30$), y grande ($\beta \geq 0.50$).

El predominio de la utilidad percibida como predictor principal ($\beta = 0.431$) sugiere que los estudiantes de educación media superior adoptan una perspectiva pragmática hacia el aprendizaje en línea, donde la relevancia práctica del contenido constituye el motor fundamental de la motivación académica. Este hallazgo es congruente con las teorías de la expectativa-valor que postulan que la valoración de la utilidad futura del aprendizaje es un determinante clave del compromiso estudiantil en contextos educativos.

El efecto significativo del interés académico ($\beta = 0.314$) confirma la importancia del diseño instruccional atractivo en entornos virtuales, mientras que la influencia del compromiso docente percibido ($\beta = 0.235$) subraya el papel fundamental del acompañamiento pedagógico en la experiencia educativa a distancia.

Figura 1. Modelo de análisis de rutas para la predicción de la motivación académica.



Nota: La figura ilustra las relaciones estructurales directas entre las variables observadas del modelo de ecuaciones estructurales. Los coeficientes de ruta corresponden a las estimaciones estandarizadas (β), donde la ruta a representa el efecto de la Percepción de Utilidad del Aprendizaje ($\beta = 0.431$), la ruta b el efecto del Nivel de Interés en las Actividades Académicas ($\beta = 0.314$), y la ruta c el efecto de la Percepción del Compromiso Docente ($\beta = 0.235$) sobre la Motivación para la Continuidad Académica en Línea. Todas las rutas estructurales resultaron estadísticamente significativas ($p < 0.001$). Las líneas curvas discontinuas entre los predictores representan las covarianzas residuales estimadas por el modelo. El modelo explicó el 76.0% de la varianza en la variable endógena ($R^2 = 0.760$).

CONCLUSIONES.

El presente estudio aporta evidencia empírica sólida sobre la validez y confiabilidad de la escala de percepción de éxito académico en línea, desarrollada para evaluar la experiencia educativa de estudiantes de educación media superior durante la contingencia sanitaria por COVID-19. A través de un proceso riguroso de validación psicométrica, se confirmó una estructura unifactorial coherente, con cargas factoriales elevadas (0.773-0.929), excelente consistencia interna ($\alpha = 0.956$; $\omega = 0.958$) y óptimos índices de ajuste en el análisis factorial confirmatorio (CFI = 0.992; RMSEA = 0.076). Estos resultados reafirman

la pertinencia de utilizar esta herramienta para evaluar de forma integral el éxito académico percibido en contextos de educación a distancia.

Desde el punto de vista teórico, la escala integra dimensiones afectivas, cognitivas y valorativas del aprendizaje virtual, alineadas con constructos fundamentales de la motivación académica. El instrumento captura no solo el desempeño percibido, sino también la disposición emocional y el sentido de relevancia del aprendizaje, elementos fundamentales para el sostenimiento de trayectorias escolares exitosas en entornos mediados por tecnología. Esta aproximación multidimensional enriquece la comprensión del éxito académico más allá de indicadores tradicionales de rendimiento.

La validación cruzada del modelo de ecuaciones estructurales en dos plataformas estadísticas independientes (JASP y Jamovi), utilizando el método de máxima verosimilitud fortaleció la robustez metodológica del estudio. La convergencia de resultados idénticos entre ambos análisis proporciona mayor confianza en la estabilidad de las relaciones estructurales identificadas y en la replicabilidad de los hallazgos.

Los análisis descriptivos revelaron que la percepción del compromiso docente ($M = 7.23$) y el apoyo pedagógico recibido ($M = 7.39$) fueron las dimensiones más valoradas por el estudiantado, reflejando el papel central del profesorado como factor de contención y guía durante la emergencia educativa. Este hallazgo coincide con lo señalado por Akpen et al. (2024), quienes identificaron que el apoyo y la orientación ofrecidos por el profesorado influyeron positivamente en el compromiso estudiantil en entornos virtuales, especialmente cuando los docentes demostraban entusiasmo y disposición hacia la enseñanza.

Los estudiantes manifestaron altos niveles de motivación para la continuidad académica ($M = 6.83$) y percepciones positivas sobre la utilidad del aprendizaje para la vida personal ($M = 6.64$) y la preparación laboral ($M = 6.70$), sugiriendo una apropiación significativa del contenido educativo. Estos resultados son consistentes con los hallazgos de Cabello et al. (2022), quienes reportaron una relación positiva entre las

percepciones favorables de la experiencia virtual y los niveles motivacionales de los estudiantes, con medias que superaron consistentemente el punto medio teórico en todas las dimensiones evaluadas. Aunque las dimensiones afectivas mostraron puntuaciones más moderadas (valoración afectiva: $M = 5.97$; interés: $M = 5.95$), todas superaron significativamente el punto medio teórico, evidenciando una experiencia virtual globalmente positiva, lo que coincide con la tendencia observada por estos autores respecto a la diferenciación entre aspectos cognitivos y relacionales en contextos de educación a distancia. El análisis correlacional reveló que la motivación constituye un nodo central del sistema, relacionándose estrechamente con la utilidad del aprendizaje ($\rho = 0.822$), la preparación laboral ($\rho = 0.809$), el interés académico ($\rho = 0.771$) y el compromiso docente ($\rho = 0.756$). Estas asociaciones confirman el carácter multideterminado de la motivación en entornos virtuales, donde múltiples factores convergen para influir en la experiencia de aprendizaje. Como señalan Cotonieto-Martínez et al. (2021), la transición a modalidades virtuales requiere el fortalecimiento integrado de habilidades de organización, autonomía y participación para mantener la motivación y autorregulación del aprendizaje, evidenciando la naturaleza multifactorial de los procesos motivacionales en estos contextos.

El modelo de regresión lineal múltiple explicó el 80.8% de la varianza en la motivación académica, demostrando una capacidad explicativa excepcional. Las cinco variables predictoras significativas refuerzan la naturaleza multifactorial de la motivación estudiantil y respaldan la importancia de una planificación didáctica integral. Como señalan Shah et al. (2021), la motivación no constituye un efecto directo del entorno de aprendizaje, sino que emerge de la interacción compleja entre múltiples factores que influyen en la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, confirmando los procesos multideterminados de la motivación en contextos educativos.

El modelo de ecuaciones estructurales parsimonioso confirmó la centralidad de tres predictores claves: utilidad percibida ($\beta = 0.431$), interés académico ($\beta = 0.314$) y compromiso docente ($\beta = 0.235$), explicando el 76.0% de la varianza en la motivación. La predominancia de la utilidad percibida sugiere

que los estudiantes adoptan una perspectiva pragmática hacia el aprendizaje virtual, donde la relevancia práctica del contenido constituye el motor fundamental de la motivación académica. Esta orientación pragmática es coherente con el contexto de incertidumbre emocional documentado por Marchal Torralbo et al. (2024), donde los estudiantes manifestaron ansiedad e irritabilidad durante la pandemia, lo que refuerza la importancia de la utilidad percibida como factor motivacional central en contextos de estrés académico.

Los hallazgos proporcionan orientaciones específicas para el diseño de intervenciones educativas en contextos virtuales. Las estrategias más efectivas deberían priorizar:

- (a) La explicitación clara de la relevancia práctica y profesional de los contenidos curriculares.
- (b) El diseño de actividades que generen interés genuino y sostenido.
- (c) La promoción del compromiso activo del profesorado en el acompañamiento formativo.

Como evidencian O'Neill & Short (2025), los estudiantes valoran especialmente los aprendizajes "relevantes, prácticos y conectados con el mundo real", lo que refuerza la importancia de integrar experiencias formativas que vinculen teoría y práctica profesional para optimizar el engagement en entornos virtuales.

Estos resultados son particularmente relevantes en el contexto post-pandemia, donde la comprensión de factores motivacionales específicos en entornos virtuales es crucial para el fortalecimiento de modalidades educativas híbridas y a distancia en la educación media superior.

Entre las limitaciones del estudio se identifica la concentración de la muestra en una entidad federativa específica y en un subsistema particular (DGETAyCM), así como el diseño transversal que limita las inferencias causales. Futuros estudios deberían replicar la validación en contextos educativos diversos, evaluar diferencias según variables sociodemográficas, e incorporar diseños longitudinales para analizar la estabilidad temporal del constructo. Las líneas de investigación futuras podrían explorar el papel mediador de variables como la autorregulación del aprendizaje, examinar diferencias entre modalidades

presencial, virtual e híbrida, y desarrollar modelos predictivos del rendimiento académico objetivo basados en las percepciones de éxito identificadas. En este sentido, investigaciones previas con poblaciones similares han evidenciado que la percepción del logro de aprendizajes en línea disminuye progresivamente a lo largo de los semestres, alcanzando niveles mínimos aprobatorios hacia el final del bachillerato, con diferencias significativas entre áreas disciplinares (Vázquez-Acevedo, 2024).

Adicionalmente, estudios sobre comunicación didáctica en ambientes virtuales han identificado elementos específicos que correlacionan positivamente con el éxito percibido, incluyendo la evaluación y retroalimentación de aprendizajes, la comunicación e interacción en línea, y la utilización efectiva de materiales didácticos (Vázquez-Acevedo, 2025) lo que sugiere la necesidad de incorporar estos componentes en futuros modelos comprensivos del éxito académico en contextos digitales.

Como contribución teórica derivada de los análisis realizados, este estudio propone la siguiente definición operativa: el éxito académico percibido en línea se concibe como una experiencia multidimensional que integra la motivación, la percepción de logro personal, el interés sostenido por las actividades virtuales, la valoración afectiva del proceso educativo, y la percepción de utilidad práctica del aprendizaje, enmarcada por la calidad del compromiso docente y el apoyo pedagógico recibido en contextos digitales.

A diferencia de otros instrumentos desarrollados en contextos universitarios o internacionales, esta escala fue diseñada específicamente para estudiantes de bachillerato tecnológico en México durante la pandemia, lo cual representa un aporte contextualizado y pertinente para futuras investigaciones e intervenciones pedagógicas. Esta conceptualización amplía la comprensión del éxito académico más allá del rendimiento tradicional, reconociendo el papel determinante de factores emocionales, motivacionales y contextuales en entornos educativos mediados por tecnología. La definición proporciona una base sólida para futuras investigaciones y para el diseño de intervenciones orientadas a fortalecer la permanencia escolar, la autorregulación del aprendizaje, y el desarrollo integral del estudiantado en la educación media superior.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Akpen, C. N., Asaolu, S., Atobatele, S., Okagbue, H., & Sampson, S. (2024). Impact of online learning on student's performance and engagement: a systematic review. *Discover Education*, 3(1), 1–15. <https://doi.org/10.1007/S44217-024-00253-0/TABLES/3>
2. Arellano-Esparza, C. A., & Ortiz-Espinoza, Á. (2022). Íconos Revista de Ciencias Sociales. *Íconos - Revista de Ciencias Sociales*, 26(74), 33–52. <https://doi.org/10.17141/ICONOS.74.2022.5292>
3. Billonid, J. G., Jagolino, B. L. P., Dañas, P. C. T., Francisco, K. J., Blancada, J. G., & Arlao, D. S. (2023). Senior High School Students' Attitude Towards the Implementation of Emergency Remote Teaching amidst the Pandemic. *Hacettepe Egitim Dergisi*, 38(1), 78–89. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2023.477>
4. Cabello, P., Saadati, F., Barahona, P., Celis, J., & Felmer, P. (2022). Experiencias y motivación para el aprendizaje en la implementación de formación a distancia durante la emergencia sanitaria de covid-19 en la educación superior técnico profesional. *Calidad En La Educación*, 57(57), 2022–2101. <https://doi.org/10.31619/CALEDU.N57.1226>
5. Can, H. C., Zorba, E., & Işım, A. T. (2024). The effect of blended learning on 21st-Century skills and academic success in education of physical education teachers: A mixed method research. *Teaching and Teacher Education*, 145, 104614. <https://doi.org/10.1016/J.TATE.2024.104614>
6. Chen, M. (2023). Teaching in emergency remote classrooms: reflections for professional learning. *Educational Research*, 65(1), 64–81. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00131881.2023.2167729>
7. Coe, M., Jones, D., Kiley, A., Hester, C., & Ward, T. (2023). Learning from COVID-19: Research education in troubling times. *School Science and Mathematics*, 123(6), 265–277. <https://doi.org/10.1111/SSM.12617>

8. Cotonieto-Martínez, E., Ramón Martínez-García, & Rodríguez-Terán, R. (2021). Reflexiones sobre la educación en tiempos de COVID-19: retos y perspectivas. *Revista Saberes Educativos*, 6, 116–127. <https://doi.org/10.5354/2452-5014.2021.60712>
9. Guerra-Macías, Y., & Tobón, S. (2025). Development of transversal skills in higher education programs in conjunction with online learning: relationship between learning strategies, project-based pedagogical practices, e-learning platforms, and academic performance. *Heliyon*, 11(2), e41099. <https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2024.E41099>
10. Hair, J., Anderson, R., Babin, B., & Black, W. (2019). *Multivariate Data Analysis 8th Edition*. Cengage Learning, 1–834.
11. Hernández Fernández, J. (2022). Admission to the 2020-2021 School Year in Higher Secondary Education: Analysis of the response to the Covid-19 Emergency. *RLEE Nueva Época*, 3(LII), 311. <https://doi.org/10.48102/rlee.2022.52.3.510>
12. Hernández-Sampieri, R., & Mendoza-Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill.
13. Koç, M., Canan Pakeloğlu, A., Bayar, B., & Bayar, K. (2025). Academic achievement of undergraduate health students: Effect of learning styles and personal-familial factors. *Children and Youth Services Review*, 177, 108471. <https://doi.org/10.1016/J.CHILDYOUTH.2025.108471>
14. Landero Hernández, R., & Gonzalez Ramírez, M. T. (2019). *Estadística con SPSS (Primera edición)*. Trillas.
15. Marchal Torralbo, A., Rodoreda Noguerola, S., Perez Martín, V., Bielsa Pascual, J., Lizana Alcazo, M. T., Manresa Domínguez, M. J., & Vedia Urgell, C. (2024). Bienestar emocional, percepciones y actitudes frente a la COVID-19 en adolescentes. *Medicina de Familia. SEMERGEN*, 50(3), 102158. <https://doi.org/10.1016/J.SEMERG.2023.102158>

16. O'Neill, G., & Short, A. (2025). Relevant, practical and connected to the real world: what higher education students say engages them in the curriculum. *Irish Educational Studies*, 44(1), 23–40. <https://doi.org/10.1080/03323315.2023.2221663>
17. Rangel Anchundia, L. (2013). Análisis de datos cuantitativos con spss. Publicaciones ZADXAMI.
18. Reuge, N., Jenkins, R., Brossard, M., Soobrayan, B., Mizunoya, S., Ackers, J., Jones, L., & Taulo, W. G. (2021). Education response to COVID 19 pandemic, a special issue proposed by UNICEF: Editorial review. *International Journal of Educational Development*, 87, 102485. <https://doi.org/10.1016/J.IJEDUDEV.2021.102485>
19. Shah, S. S., Shah, A. A., Memon, F., Kemal, A. A., & Soomro, A. (2021). Aprendizaje en línea durante la pandemia de COVID-19: aplicación de la teoría de la autodeterminación en la ‘nueva normalidad.’ *Revista de Psicodidáctica*, 26(2), 169–178. <https://doi.org/10.1016/J.PSICOD.2020.12.004>
20. Triguero, R., & Triguero, M. J. (2025). Modelos de ecuaciones estructurales. Independently published.
21. Triola, M. F. (2018). Estadística. Pearson.
22. Vázquez-Acevedo, S. (2024). Percepción de logro de aprendizajes en línea de estudiantes de bachillerato tecnológico en el contexto de emergencia académica. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 3, 1–4. <https://doi.org/10.46377/DILEMAS.V11I3.4133>
23. Vázquez-Acevedo, S. (2025). Comunicación didáctica en ambientes virtuales en educación media superior. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://doi.org/10.46377/DILEMAS.V12I3.4609>

DATOS DE LA AUTORA.

1. **Selene Vázquez-Acevedo.** Doctora en Ciencias de la Educación. Docente de la Universidad Autónoma de Baja California y del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 328 en Baja California, México. Correo electrónico: selene@uabc.edu.mx

RECIBIDO: 20 de julio del 2025.

APROBADO: 16 de agosto del 2025.