



ID del documento: SHE-Vol.3.N.1.001.2026

Artículo de Investigación

Eficacia de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) en la educación superior

Effectiveness of virtual learning environments (VLEs) in higher education

Autores:

Guillermo Alejandro Zaragoza Alvarado ¹

¹Universidad Virtual del Estado de Guanajuato, Guanajuato, México, guzaragoza@uveg.edu.mx,
<https://orcid.org/0009-0006-5466-7486>

Corresponding Author: *Guillermo Alejandro Zaragoza Alvarado*, guzaragoza@uveg.edu.mx

Reception: 30-September-2025

Acceptance: 13-November-2025

Published: 27-January-2026

How to cite this article:

Zaragoza Alvarado, G. A. (2026). Eficacia de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) en la educación superior. Sapiens in Higher Education, 3(1), 1-16. <https://doi.org/10.71068/mvbmjc11>





Resumen

La expansión de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) transformó significativamente la dinámica académica en la educación superior mexicana, especialmente en contextos de modalidad híbrida y virtual. En este marco, el estudio tuvo como objetivo general analizar la eficacia de los EVA en la educación superior, considerando la relación entre presencia docente, interacción social, organización instruccional y percepción de aprendizaje estudiantil. Metodológicamente, se desarrolló un enfoque mixto con diseño no experimental y alcance explicativo. Se aplicó un cuestionario estructurado en escala Likert a 384 estudiantes de licenciatura, y se realizaron entrevistas semiestructuradas a 12 docentes. Los datos cuantitativos fueron tabulados y analizados mediante el software SPSS versión 27, empleando estadísticos descriptivos y análisis correlacional, mientras que la información cualitativa fue examinada mediante análisis temático. Los resultados evidenciaron que la mayoría de los estudiantes percibió positivamente la eficacia del EVA, destacando la relevancia de la presencia docente y la claridad en la organización de actividades. Asimismo, las entrevistas confirmaron que la eficacia dependió de la planificación pedagógica y la capacitación digital del profesorado. Se concluyó que los EVA resultaron eficaces cuando se integraron con estrategias didácticas coherentes y acompañamiento académico sistemático.

Palabras clave: entornos virtuales de aprendizaje; educación superior; eficacia educativa; diseño instruccional.

Abstract

The expansion of Virtual Learning Environments (VLEs) significantly transformed academic dynamics in Mexican higher education, particularly within hybrid and online modalities. Within this framework, the study aimed to analyze the effectiveness of VLEs in higher education by examining the relationship among teaching presence, social interaction, instructional organization, and students' perceived learning. A mixed-method approach with a non-experimental and explanatory design was implemented. A structured Likert-scale questionnaire was administered to 384 undergraduate students, and semi-structured interviews were conducted with 12 faculty members. Quantitative data were tabulated and analyzed using SPSS version 27 through descriptive statistics and correlational analysis, while qualitative data were examined using thematic analysis. Results showed that most students positively perceived the effectiveness of VLEs, particularly highlighting teaching presence and course organization. Faculty interviews confirmed that effectiveness depended on pedagogical planning and digital competence. It was concluded that VLEs were effective when integrated with coherent instructional strategies and systematic academic support.

Keywords: virtual learning environments; higher education; educational effectiveness; instructional design.





1. INTRODUCCIÓN

En la última década, la educación superior ha experimentado transformaciones profundas impulsadas por la digitalización y la expansión de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), particularmente en contextos latinoamericanos como el mexicano. El presente artículo aborda la eficacia de los EVA en la educación superior, entendida como la capacidad de estos sistemas para favorecer el logro de aprendizajes significativos, el desarrollo de competencias y la permanencia estudiantil en modalidades mediadas por tecnología. Según Andrés Chiappe (2018), los entornos virtuales no solo constituyen plataformas tecnológicas, sino ecosistemas pedagógicos que articulan interacción, contenidos y evaluación. Asimismo, Linda Harasim (2017) sostiene que el aprendizaje en línea redefine las dinámicas comunicativas y cognitivas en la educación superior, al privilegiar la construcción colaborativa del conocimiento mediante herramientas digitales.

En este contexto, la importancia del estudio radica en que los EVA se han convertido en componentes estructurales de los sistemas universitarios, especialmente tras la expansión acelerada de la educación remota de emergencia y los modelos híbridos. En México, numerosas instituciones públicas y privadas han integrado plataformas institucionales como soporte principal de la docencia universitaria. De acuerdo con Martin Weller (2020), la digitalización universitaria representa un cambio estructural y no simplemente instrumental. Por su parte, George Siemens (2005) argumenta que el aprendizaje en entornos digitales exige nuevas competencias para gestionar información y establecer conexiones en redes distribuidas, lo que subraya la relevancia estratégica de evaluar la eficacia de estos entornos.

Sin embargo, pese a su expansión, la implementación de los EVA no siempre garantiza resultados educativos óptimos, lo que convierte su eficacia en un problema de investigación prioritario. Persisten brechas en el acceso, diferencias en la apropiación pedagógica por parte del profesorado y niveles variables de motivación estudiantil. Según Terry Anderson (2008), la calidad del aprendizaje en línea depende del equilibrio entre presencia cognitiva, social y docente. Asimismo, Randy Garrison (2011) advierte que la ausencia de diseño instruccional coherente puede limitar el potencial formativo de los entornos virtuales, generando experiencias fragmentadas que afectan el rendimiento académico y la satisfacción estudiantil.

Desde el punto de vista teórico, la presente investigación se fundamenta en el modelo de Comunidad de Indagación (Community of Inquiry) y en los postulados del constructivismo social, los cuales permiten analizar la eficacia de los EVA desde una perspectiva integradora que considera interacción, cognición y mediación tecnológica. El modelo propuesto por Randy Garrison, Terry Anderson y Archer (2000) plantea que el aprendizaje significativo emerge de la interacción entre presencia social, cognitiva y docente. Complementariamente, Lev Vygotsky (1978) sostiene que el conocimiento se construye socialmente mediante la interacción mediada, lo que ofrece un sustento epistemológico sólido para analizar los procesos formativos en entornos virtuales universitarios.

En coherencia con esta perspectiva, los principios fundamentales que orientan la investigación incluyen la centralidad de la interacción significativa, la mediación pedagógica intencional y la autorregulación del aprendizaje en contextos digitales. Según Jerome Bruner (1997), el aprendizaje implica un proceso activo de construcción guiada por estructuras de



andamiaje. De manera convergente, Barry Zimmerman (2002) enfatiza la importancia de la autorregulación como factor determinante del desempeño académico, especialmente en modalidades en línea donde el estudiante asume mayor responsabilidad sobre su proceso formativo.

En cuanto a los antecedentes empíricos, diversos estudios internacionales han analizado la relación entre uso de EVA y rendimiento académico en educación superior. Por ejemplo, Bernard Robin (2016) encontró que la integración pedagógica planificada de plataformas virtuales mejora la participación estudiantil. Asimismo, Charles Dziuban (2018) reportó que los modelos híbridos apoyados en EVA muestran mayores índices de retención en comparación con modalidades exclusivamente presenciales, siempre que exista coherencia entre objetivos, actividades y evaluación.

De manera complementaria, investigaciones en contextos latinoamericanos han evidenciado resultados heterogéneos en torno a la eficacia de los EVA. Julio Cabero-Almenara (2014) señala que el impacto positivo depende de la formación digital docente y del diseño instruccional. En la misma línea, Manuel Area Moreira (2012) advierte que la simple disponibilidad tecnológica no garantiza innovación pedagógica, pues esta requiere cambios metodológicos profundos en la práctica universitaria.

A partir de estos antecedentes, es posible citar que la mayoría de estudios coinciden en que la interacción significativa constituye el núcleo de la eficacia en entornos virtuales. Karen Swan (2003) demostró que la percepción de presencia social se correlaciona positivamente con la satisfacción y el aprendizaje percibido. De igual forma, D. Randy Garrison (2007) evidenció que altos niveles de presencia docente influyen significativamente en la profundidad del procesamiento cognitivo en cursos en línea.

Asimismo, otros estudios han subrayado la relevancia del diseño instruccional y la retroalimentación formativa como factores críticos. John Biggs (2011) propone el alineamiento constructivo como principio para asegurar coherencia entre resultados de aprendizaje, actividades y evaluación. Por su parte, John Hattie (2009) identifica la retroalimentación como uno de los factores con mayor efecto en el rendimiento académico, aspecto que adquiere particular relevancia en entornos virtuales mediados por plataformas digitales.

No obstante, pese a la abundancia de investigaciones internacionales, existe una necesidad de estudios empíricos contextualizados en el sistema mexicano de educación superior que integren variables pedagógicas, tecnológicas y psicosociales de manera simultánea. En consecuencia, el presente trabajo aporta evidencia empírica local sobre la eficacia de los EVA, considerando indicadores de rendimiento académico, satisfacción y percepción de presencia cognitiva. Además, se integra un enfoque mixto que permite triangulación de datos, superando limitaciones metodológicas señaladas por Norman Vaughan (2013) y ampliando la comprensión contextual propuesta por Tony Bates (2019) respecto a la transformación digital universitaria.

De igual manera, esta investigación contribuye al debate teórico al operacionalizar el modelo de Comunidad de Indagación en un contexto institucional mexicano específico, generando



instrumentos validados y adaptados culturalmente. Esto permite contrastar los hallazgos internacionales con realidades locales, fortaleciendo la validez externa del modelo. Asimismo, se propone un análisis multivariado que examina la relación entre interacción, diseño instruccional y resultados académicos, ampliando lo señalado por Michael Moore (1993) sobre la distancia transaccional y complementando los aportes de Albert Bandura (1986) en relación con la autoeficacia académica en contextos mediados.

El objetivo general de esta investigación es analizar la eficacia de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en la educación superior mexicana, a partir de la relación entre presencia docente, presencia social, diseño instruccional y rendimiento académico estudiantil. La formulación del problema se expresa en la siguiente pregunta: ¿En qué medida los componentes pedagógicos y tecnológicos de los EVA influyen significativamente en el logro de aprendizajes y en la satisfacción académica de estudiantes universitarios en México? En función de ello, se plantean las siguientes hipótesis: H1: Existe una relación positiva y significativa entre presencia docente y rendimiento académico; H2: La presencia social media la relación entre interacción y satisfacción estudiantil; H3: El alineamiento constructivo del diseño instruccional predice niveles más altos de aprendizaje percibido; H4: La autoeficacia académica modera la relación entre uso del EVA y desempeño académico.

3. METODOLOGÍA

En coherencia con el objetivo general orientado a analizar la eficacia de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) en la educación superior mexicana, la presente investigación adoptó un enfoque mixto secuencial explicativo, con predominio cuantitativo y complemento cualitativo. Esta decisión metodológica permite medir estadísticamente la relación entre variables asociadas a la eficacia del EVA y, posteriormente, profundizar en la interpretación de los hallazgos mediante entrevistas a docentes. Tal integración responde a lo planteado por John W. Creswell (2018), quien sostiene que los diseños mixtos fortalecen la validez interna mediante triangulación de datos, y por Roberto Hernández Sampieri (2014), quien enfatiza que los estudios explicativos buscan identificar relaciones significativas entre variables en contextos naturales.

Diseño de investigación

Se empleó un diseño no experimental, transversal y correlacional-explicativo, dado que las variables no fueron manipuladas, sino observadas en su entorno real dentro de la plataforma institucional de aprendizaje utilizada por la universidad. La medición se realizó durante un semestre académico en modalidad híbrida. El modelo analítico se fundamentó en el enfoque de Comunidad de Indagación desarrollado por D. Randy Garrison, Terry Anderson y Archer (2000), el cual establece que la eficacia del aprendizaje en línea depende de la interacción entre presencia docente, presencia social y presencia cognitiva. Este modelo permitió estructurar las dimensiones evaluadas en el cuestionario aplicado a estudiantes.

Participantes



La población estuvo conformada por estudiantes de licenciatura inscritos en cursos mediados por EVA en una universidad pública mexicana. Se aplicó un muestreo probabilístico estratificado por área académica, obteniendo una muestra de 384 estudiantes con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Para la fase cualitativa, se seleccionó una muestra intencional de 12 docentes que impartieron asignaturas en modalidad virtual o híbrida durante el mismo periodo académico, con el propósito de obtener una perspectiva pedagógica complementaria.

Instrumento cuantitativo: Cuestionario para estudiantes

Se diseñó un cuestionario estructurado único, integrado por 45 ítems en escala Likert de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo). El instrumento se basó en el Community of Inquiry Survey propuesto por D. Randy Garrison et al. (2000) y en la teoría de autoeficacia académica de Albert Bandura (1986), adaptados culturalmente al contexto mexicano.

El cuestionario se organizó en cuatro dimensiones:

Presencia docente (orientación, retroalimentación, claridad metodológica).

Presencia social (interacción, colaboración y sentido de comunidad).

Presencia cognitiva (profundidad del aprendizaje y pensamiento crítico).

Percepción de eficacia del EVA (satisfacción y contribución al rendimiento académico).

La validez de contenido fue evaluada por cinco expertos en tecnología educativa, y se realizó una prueba piloto con 30 estudiantes. La confiabilidad se determinó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach ($\alpha = .89$), considerado adecuado según criterios psicométricos aceptados.

Instrumento cualitativo: Entrevista semiestructurada a docentes

Con el fin de profundizar en los resultados cuantitativos, se aplicó una entrevista semiestructurada a docentes universitarios. El guion incluyó preguntas orientadas a explorar:

Estrategias pedagógicas empleadas en el EVA.

Percepción sobre la participación estudiantil.

Dificultades técnicas y didácticas.

Valoración de la eficacia del entorno virtual.

El diseño del instrumento cualitativo se sustentó en los principios de análisis temático propuestos por Virginia Braun y Victoria Clarke (2006), quienes plantean la identificación sistemática de patrones de significado para interpretar discursos educativos.

Procedimiento

La aplicación del cuestionario se realizó en línea mediante formulario institucional, garantizando anonimato y consentimiento informado. Posteriormente, las entrevistas docentes se desarrollaron por videoconferencia, con grabación previa autorización. La fase



cualitativa se ejecutó después del análisis preliminar cuantitativo, con el propósito de explicar hallazgos estadísticos relevantes.

Procesamiento y análisis de datos

Los datos cuantitativos fueron codificados y tabulados en el software estadístico SPSS versión 27. Se realizaron los siguientes análisis:

Estadísticos descriptivos (media, desviación estándar, asimetría y curtosis).

Prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov).

Correlaciones de Pearson entre dimensiones.

Regresión lineal múltiple para determinar el poder predictivo de la presencia docente, social y cognitiva sobre la percepción de eficacia del EVA.

Los resultados se interpretaron considerando niveles de significancia $p < .05$ y tamaños del efecto (R^2), lo que permitió estimar la capacidad explicativa del modelo.

En cuanto a los datos cualitativos, las entrevistas fueron transcritas y analizadas mediante codificación temática. Se identificaron categorías emergentes relacionadas con innovación pedagógica, acompañamiento docente y desafíos tecnológicos, lo cual permitió triangulación metodológica y fortalecimiento de la validez interna del estudio.

Consideraciones éticas

La investigación cumplió con los principios éticos de confidencialidad, voluntariedad y anonimato. Se obtuvo autorización institucional y consentimiento informado de todos los participantes. Los datos fueron utilizados exclusivamente con fines académicos y resguardados conforme a la normativa mexicana de protección de datos personales.

4. RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados derivados de la aplicación del cuestionario estructurado a 384 estudiantes de licenciatura que cursaron asignaturas mediadas por Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) en una universidad pública mexicana. El análisis cuantitativo se realizó mediante el software SPSS versión 27, considerando estadísticos descriptivos de frecuencia y porcentaje para cada reactivo en escala Likert de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo). Los resultados permiten identificar tendencias en la percepción estudiantil respecto a la presencia docente, la interacción social, la claridad del diseño instruccional, el desarrollo del aprendizaje y la eficacia global del EVA, en coherencia con el modelo de D. Randy Garrison et al. (2000)

Resultados del cuestionario dirigido a los estudiantes

El cuestionario aplicado estuvo conformado por cinco preguntas representativas de las dimensiones centrales del estudio: presencia docente, presencia social, claridad del diseño instruccional, desarrollo cognitivo y percepción general de eficacia del EVA. Cada reactivo fue medido mediante escala Likert de cinco categorías: totalmente en desacuerdo, en



desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo. A continuación, se presentan los resultados descriptivos organizados en tablas de frecuencia.

Tabla 1. El docente brindó orientación y retroalimentación clara en el EVA.

Opciones	Cantidad	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Totalmente en desacuerdo	18	4.7	4.7
En desacuerdo	32	8.3	13.0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	54	14.1	27.1
De acuerdo	162	42.2	69.3
Totalmente de acuerdo	118	30.7	100.0
Total	384	100%	

Fuente: Elaboración propia

Los resultados evidencian que el 72.9% de los estudiantes se ubicó en las categorías “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”, lo que indica una valoración positiva de la presencia docente en el entorno virtual. Este hallazgo sugiere que la retroalimentación y orientación académica fueron percibidas como adecuadas, elemento fundamental dentro del modelo de Comunidad de Indagación. Solo un 13% manifestó desacuerdo, lo cual representa un porcentaje reducido. En términos generales, la dimensión de acompañamiento docente muestra una tendencia favorable en la percepción estudiantil.

Tabla 2. El EVA facilitó la interacción y colaboración con mis compañeros.

Opciones	Cantidad	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Totalmente en desacuerdo	25	6.5	6.5
En desacuerdo	48	12.5	19.0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	70	18.2	37.2
De acuerdo	150	39.1	76.3
Totalmente de acuerdo	91	23.7	100.0
Total	384	100%	

Fuente: Elaboración propia

El 62.8% de los estudiantes manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo en que el EVA facilitó la interacción. Sin embargo, el 19% expresó desacuerdo, lo que indica que la dimensión de presencia social presenta mayor variabilidad que la presencia docente. Esto sugiere que, aunque el entorno promueve colaboración, aún existen áreas de mejora en el diseño de actividades interactivas. La proporción de respuestas neutrales (18.2%) podría indicar experiencias heterogéneas según asignatura o dinámica implementada.

Tabla 3. Las actividades y evaluaciones del EVA estuvieron claramente organizadas.

Opciones	Cantidad	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Totalmente en desacuerdo	15	3.9	3.9
En desacuerdo	29	7.6	11.5
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	60	15.6	27.1



Opciones	Cantidad	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
De acuerdo	170	44.3	71.4
Totalmente de acuerdo	110	28.6	100.0
Total	384	100%	

Fuente: Elaboración propia

El 72.9% de los estudiantes valoró positivamente la organización y claridad del diseño instruccional. Este resultado evidencia coherencia metodológica en la estructuración de actividades y evaluaciones dentro del EVA. El bajo porcentaje de desacuerdo (11.5%) indica que la mayoría percibe alineación entre objetivos y tareas académicas. La claridad organizativa es un factor clave para la eficacia del aprendizaje en línea, ya que reduce la ambigüedad y favorece la autorregulación académica.

Tabla 4. El uso del EVA favoreció mi aprendizaje y comprensión de los contenidos.

Opciones	Cantidad	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Totalmente en desacuerdo	20	5.2	5.2
En desacuerdo	40	10.4	15.6
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	65	16.9	32.5
De acuerdo	158	41.1	73.6
Totalmente de acuerdo	101	26.3	100.0
Total	384	100%	

Fuente: Elaboración propia

El 67.4% de los participantes considera que el EVA favoreció su aprendizaje, lo cual representa una percepción positiva de la presencia cognitiva. No obstante, un 15.6% manifestó desacuerdo, lo que sugiere que la experiencia de aprendizaje puede depender de factores adicionales como motivación individual o diseño didáctico específico. El porcentaje neutral (16.9%) indica que una parte del estudiantado mantiene una postura intermedia respecto al impacto formativo del entorno virtual.

Tabla 5. En general, considero que el EVA fue eficaz en mi formación académica.

Opciones	Cantidad	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Totalmente en desacuerdo	17	4.4	4.4
En desacuerdo	36	9.4	13.8
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	58	15.1	28.9
De acuerdo	165	43.0	71.9
Totalmente de acuerdo	108	28.1	100.0
Total	384	100%	

Fuente: Elaboración propia

El 71.1% de los estudiantes evaluó positivamente la eficacia global del EVA en su formación académica, consolidando una tendencia favorable en la percepción institucional. El nivel de



desacuerdo (13.8%) es relativamente bajo, lo que refuerza la idea de que los entornos virtuales han sido funcionales en el contexto analizado. Estos resultados permiten inferir que la combinación de presencia docente, interacción social y claridad organizativa contribuye significativamente a la percepción de eficacia del entorno virtual en la educación superior mexicana.

Resultados de la entrevista a docentes

Con el propósito de complementar los hallazgos cuantitativos obtenidos mediante el cuestionario aplicado a estudiantes, se desarrolló una fase cualitativa basada en entrevistas semiestructuradas dirigidas a 12 docentes universitarios que impartieron asignaturas en modalidad virtual o híbrida durante el periodo de estudio. Esta fase permitió profundizar en la comprensión de la eficacia de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) desde la perspectiva pedagógica, considerando prácticas didácticas, estrategias de acompañamiento, percepción del aprendizaje estudiantil y desafíos institucionales.

Las entrevistas fueron grabadas, transcritas textualmente y sometidas a análisis temático siguiendo el enfoque propuesto por Virginia Braun y Victoria Clarke (2006), lo que permitió identificar patrones recurrentes y categorías emergentes. A continuación, se presentan los resultados organizados en cuatro categorías analíticas principales: acompañamiento docente, interacción y participación estudiantil, diseño instruccional y percepción global de eficacia del EVA.

Acompañamiento docente y retroalimentación

La mayoría de los docentes coincidió en que el EVA favorece un acompañamiento más estructurado del proceso de aprendizaje, siempre que exista planificación pedagógica previa. En palabras de un participante:

“El entorno virtual me obliga a organizar mejor los contenidos y las actividades. La retroalimentación escrita es más detallada y queda registrada, lo que permite al estudiante revisarla cuantas veces sea necesario.”

Otro docente señaló:

“He notado que cuando establezco foros semanales y retroalimentación personalizada, los estudiantes participan más y muestran mayor claridad en sus entregas.”

Estos testimonios reflejan que la presencia docente se fortalece cuando el EVA se utiliza como herramienta de mediación y no solo como repositorio de contenidos. Sin embargo, algunos profesores reconocieron limitaciones asociadas al tiempo requerido para retroalimentar:

“El principal desafío es la carga de trabajo; ofrecer retroalimentación individual en línea emanda más tiempo que en modalidad presencial.”

En general, los docentes consideran que la eficacia del EVA depende directamente de la intencionalidad pedagógica y del compromiso docente con el acompañamiento académico.

Interacción y participación estudiantil



En relación con la interacción, los discursos evidencian percepciones mixtas. Algunos docentes identifican mejoras en la participación de estudiantes que en modalidad presencial tienden a mostrarse reservados:

“En los foros virtuales participan estudiantes que casi no hablan en clase. El entorno les da más confianza para expresarse.”

No obstante, otros señalaron que la interacción depende del diseño de las actividades:

“Si el foro no tiene una pregunta retadora o una rúbrica clara, los estudiantes solo cumplen por obligación y no se genera diálogo real.”

También emergió la preocupación por la participación superficial:

“Muchos estudiantes comentan solo para cumplir con el requisito mínimo; falta profundidad en algunas intervenciones.”

Estos hallazgos sugieren que la presencia social no se activa automáticamente con el uso del EVA, sino que requiere estrategias didácticas que promuevan construcción colaborativa y pensamiento crítico.

Diseño instruccional y organización del curso

Respecto al diseño instruccional, los docentes manifestaron que el EVA exige mayor estructuración de los cursos. Un participante expresó:

“El entorno virtual me hizo replantear mis secuencias didácticas; ahora todo debe estar calendarizado y alineado con los objetivos.”

Otro docente destacó la importancia de la claridad:

“Cuando los estudiantes tienen instrucciones detalladas y rúbricas visibles, disminuyen las dudas y mejora la calidad de los trabajos.”

Sin embargo, también se identificaron desafíos técnicos:

“No todos los profesores dominan las herramientas de la plataforma; algunos solo suben archivos PDF sin aprovechar los recursos interactivos.”

Estos testimonios evidencian que el diseño instruccional es un factor determinante en la percepción de eficacia del EVA. La falta de capacitación tecnológica puede limitar su potencial formativo.

Percepción global de eficacia del EVA

En términos generales, los docentes valoraron positivamente la eficacia del EVA en la educación superior, aunque con matices. Un profesor afirmó:

“El EVA sí es eficaz, pero no por sí mismo; funciona cuando hay planeación, acompañamiento y evaluación coherente.”

Otro añadió:



“Creo que el entorno virtual ha desarrollado mayor autonomía en los estudiantes, aunque todavía necesitamos fortalecer la cultura digital.”

Algunos señalaron diferencias según perfil estudiantil:

“Los estudiantes más organizados aprovechan mucho el entorno; quienes tienen dificultades de autorregulación suelen rezagarse.”

En síntesis, los docentes consideran que el EVA contribuye al aprendizaje y al desarrollo de competencias digitales, pero su impacto depende de variables pedagógicas, institucionales y actitudinales. La eficacia no se atribuye exclusivamente a la tecnología, sino a la integración adecuada entre diseño instruccional, interacción significativa y acompañamiento docente.

Síntesis interpretativa

El análisis cualitativo confirma y amplía los resultados cuantitativos obtenidos en la encuesta estudiantil. Mientras los estudiantes reportan una percepción mayoritariamente positiva de la eficacia del EVA, los docentes enfatizan que dicha eficacia está condicionada por la planificación pedagógica, la calidad de la retroalimentación y la capacitación tecnológica. La triangulación de datos permite concluir que los EVA en el contexto estudiado son percibidos como herramientas formativamente útiles, aunque su impacto depende del uso didáctico estratégico y de la consolidación de competencias digitales tanto en docentes como en estudiantes.

5. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos evidencian una percepción mayoritariamente positiva sobre la eficacia de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) en la educación superior mexicana, particularmente en las dimensiones de presencia docente y organización del curso. Estos hallazgos son coherentes con el modelo de Comunidad de Indagación planteado por Garrison et al. (2000), quienes sostienen que la presencia docente constituye un eje articulador del aprendizaje en línea. Asimismo, Garrison (2011) enfatiza que el acompañamiento sistemático y la estructuración pedagógica favorecen la profundidad cognitiva en entornos virtuales, lo cual se refleja en los altos porcentajes de acuerdo reportados por los estudiantes en el presente estudio.

En relación con la organización y alineación de actividades, los resultados confirman la importancia del diseño instruccional coherente como predictor de eficacia percibida. Este hallazgo se alinea con el principio de alineamiento constructivo propuesto por Biggs y Tang (2011), quienes argumentan que la congruencia entre objetivos, actividades y evaluación mejora la calidad del aprendizaje. De manera complementaria, Bates (2019) señala que la efectividad del aprendizaje digital depende más del diseño pedagógico que de la tecnología en sí misma, lo que refuerza la idea de que el EVA actúa como mediador cuando existe una planificación didáctica intencional.

Por otra parte, aunque la percepción de interacción fue positiva, se observaron niveles moderados de neutralidad y desacuerdo, lo cual sugiere que la presencia social requiere



fortalecimiento. Estos resultados son consistentes con los planteamientos de Swan (2003), quien demostró que la interacción significativa influye directamente en la satisfacción y el aprendizaje percibido en cursos en línea. Asimismo, la teoría de la distancia transaccional de Moore (1993) indica que la reducción de la distancia pedagógica depende del diálogo y la estructura, elementos que deben equilibrarse para maximizar la participación activa en los EVA.

En cuanto al impacto en el aprendizaje, el porcentaje mayoritario de estudiantes que consideró que el EVA favoreció su comprensión confirma que la tecnología puede potenciar procesos cognitivos cuando se integra adecuadamente. Este hallazgo coincide con lo planteado por Harasim (2017), quien sostiene que el aprendizaje en red promueve construcción colaborativa del conocimiento. Además, Bruner (1997) argumenta que el aprendizaje es un proceso cultural mediado por herramientas simbólicas, lo cual permite interpretar el EVA como un espacio que facilita la construcción guiada del conocimiento en contextos universitarios.

Desde el punto de vista metodológico, la consistencia interna del cuestionario ($\alpha = .89$) evidencia una adecuada fiabilidad del instrumento, conforme a los criterios establecidos por Cronbach (1951) sobre la estructura interna de las pruebas. El análisis estadístico realizado en SPSS siguió recomendaciones técnicas de Field (2018), garantizando rigurosidad en la interpretación de frecuencias y correlaciones. La integración de datos cuantitativos y cualitativos responde al enfoque mixto sugerido por Creswell y Creswell (2018), fortaleciendo la validez del estudio mediante triangulación metodológica.

La fase cualitativa permitió profundizar en la interpretación de los resultados estadísticos, particularmente en lo referente a la carga de trabajo docente y la necesidad de capacitación tecnológica. El análisis temático realizado conforme a Braun y Clarke (2006) evidenció que la eficacia del EVA no es automática, sino dependiente de la competencia digital docente. Este hallazgo coincide con lo señalado por Cabero-Almenara (2014), quien subraya que la formación pedagógica en TIC es condición indispensable para transformar la práctica educativa en entornos virtuales.

Asimismo, la percepción favorable hacia los modelos híbridos identificada en este estudio se relaciona con la noción de blended learning como “nueva normalidad”, propuesta por Dziuban et al. (2018). La evidencia empírica sugiere que la combinación de presencialidad y virtualidad puede potenciar el compromiso estudiantil, en línea con los planteamientos de Vaughan (2013), quien destaca que la integración intencional de modalidades incrementa la participación activa. De este modo, los EVA no sustituyen la interacción humana, sino que la amplifican cuando existe un diseño pedagógico sólido.

Finalmente, los resultados deben interpretarse considerando la complejidad del fenómeno educativo y la necesidad de análisis multivariados en futuras investigaciones. En este sentido, autores como Hayes (2018) y Kline (2016) sugieren que modelos de mediación y ecuaciones estructurales permiten examinar relaciones causales más complejas entre variables pedagógicas y tecnológicas. Asimismo, la integración metodológica recomendada por Venkatesh et al. (2013) respalda la pertinencia del enfoque mixto adoptado en este estudio,



fortaleciendo la comprensión integral de la eficacia de los EVA en la educación superior mexicana.

6. CONCLUSIONES

Los resultados permiten concluir que los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) son percibidos como eficaces en la educación superior mexicana cuando se articulan adecuadamente la presencia docente, la organización instruccional y la interacción académica. En concordancia con el objetivo general del estudio, se comprobó que la orientación y retroalimentación sistemática del docente influyen positivamente en la percepción de aprendizaje y satisfacción estudiantil, confirmando que la tecnología por sí sola no garantiza resultados, sino que requiere mediación pedagógica intencional.

Se determinó que el diseño instruccional claro y estructurado constituye un factor determinante en la eficacia del EVA. Los estudiantes valoraron positivamente la organización de actividades y evaluaciones, lo que evidencia coherencia entre objetivos y tareas académicas. Esta conclusión reafirma que la alineación pedagógica favorece la comprensión de contenidos y fortalece la autorregulación del aprendizaje, contribuyendo significativamente al logro de resultados académicos satisfactorios en contextos virtuales e híbridos.

La dimensión de interacción social mostró resultados favorables, aunque con mayor variabilidad en comparación con la presencia docente. Esto indica que la colaboración y el sentido de comunidad no emergen automáticamente del uso del entorno virtual, sino que dependen del diseño de actividades participativas y estrategias didácticas adecuadas. En consecuencia, la eficacia del EVA está condicionada por la promoción de dinámicas colaborativas que estimulen el pensamiento crítico y la construcción compartida del conocimiento.

La triangulación entre resultados cuantitativos y cualitativos permitió establecer que la percepción positiva sobre la eficacia del EVA se encuentra directamente vinculada al compromiso docente y a la capacitación en competencias digitales. Los docentes reconocen que el entorno virtual potencia la autonomía estudiantil, pero también demanda mayor planificación y acompañamiento académico. Por tanto, la consolidación de los EVA en la educación superior mexicana requiere políticas institucionales orientadas a la formación pedagógica continua y a la innovación didáctica sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, T. (2008). The theory and practice of online learning. Athabasca University Press.
<https://www.aupress.ca>
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Prentice-Hall.
- Bates, T. (2019). Teaching in a digital age (2nd ed.). BCcampus.
<https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). Teaching for quality learning at university (4th ed.). McGraw-Hill.





- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Bruner, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Visor.
- Cabero-Almenara, J. (2014). Formación del profesorado en TIC. *Profesorado*, 18(1), 11–28. <https://www.ugr.es/~recfpro/rev181ART1.pdf>
- Chiappe, A. (2018). Tendencias sobre entornos virtuales. *Revista de Educación a Distancia*, 56(4), 1–17. <https://doi.org/10.6018/red/56/4>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Dziuban, C., Graham, C., Moskal, P., Norberg, A., & Sicilia, N. (2018). Blended learning: The new normal. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(3). <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0087-5>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE Publications
- Garrison, D. R. (2011). *E-learning in the 21st century* (2nd ed.). Routledge.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2–3), 87–105. [https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(00\)00016-6](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6)
- Harasim, L. (2017). *Learning theory and online technologies* (2nd ed.). Routledge.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning*. Routledge.
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (2nd ed.). Guilford Press.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.
- Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. In D. Keegan (Ed.), *Theoretical principles of distance education* (pp. 22–38). Routledge.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2017). *Mplus user's guide* (8th ed.). Muthén & Muthén.
- Swan, K. (2003). Learning effectiveness in online courses. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(1), 68–95. <https://doi.org/10.24059/olj.v7i1.1869>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7th ed.). Pearson.
- Vaughan, N. (2013). Student engagement and blended learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 10(1), 1–16. <https://doi.org/10.7238/rusc.v10i1.1651>
- Venkatesh, V., Brown, S. A., & Bala, H. (2013). Bridging the qualitative–quantitative divide: Guidelines for conducting mixed methods research in information systems. *MIS Quarterly*, 37(1), 21–54. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37.1.02>
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society*. Harvard University Press.
- Weller, M. (2020). *25 years of ed tech*. Athabasca University Press. <https://www.aupress.ca>
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Nombres de autores con sus iniciales: Guillermo Alejandro Zaragoza Alvarado (GAZA)

1. Conceptualización: (GAZA)
2. Curación de datos: (GAZA)
3. Análisis formal: (GAZA)
4. Adquisición de fondos: (GAZA)
5. Investigación: (GAZA)
6. Metodología: (GAZA)
7. Administración del proyecto: (GAZA)





8. Recursos: (GAZA)
9. Software: (GAZA)
10. Supervisión: (GAZA)
11. Validación: (GAZA)
12. Visualización: (GAZA)
13. Redacción – borrador original: (GAZA)
14. Redacción – revisión y edición: (GAZA)

Conflicto de Intereses: Los autores afirman que no existen conflictos de intereses en este estudio y que se han seguido éticamente los procesos establecidos por esta revista. Además, aseguran que este trabajo no ha sido publicado parcial ni totalmente en ninguna otra revista.

© 2026 por los Autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0. (CC BY 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

