



# APRENDIZAJE COLABORATIVO MEDIADO POR ENTORNOS VIRTUALES EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

*Collaborative learning mediated by virtual environments in university education*

Maribel Machado Touma

Universidad Politécnica Territorial Mario Briceño Iragorry, Trujillo, Venezuela.

[maribelmachado23@gmail.com](mailto:maribelmachado23@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0000-5454-6904>

**Cómo Citar:** Gerada Amador, O. (2026). Aprendizaje colaborativo mediado por entornos virtuales en la educación universitaria. *Momboy* (26), 48-60. <https://doi.org/10.70219/mby-262026-436>

## RESUMEN

La pandemia (COVID 2019) impulsó la adopción masiva de los entornos virtuales, lo que ha generado nuevas experiencias y desafíos para docentes y estudiantes, en la educación superior, esta investigación tuvo como objetivo analizar aprendizaje colaborativo mediado por entornos virtuales de aprendizaje en la Universidad Politécnica Territorial del Estado Trujillo “Mario Briceño Iragorry” Venezuela. Metodológicamente, se fundamentó en el positivismo cuya concepción epistémica condujo al desarrollo de una investigación cuantitativa de campo con diseño no experimental; la población de estudio fue 114 estudiantes del Programa Nacional de Formación en Construcción Civil y se tomó una muestra de 62 estudiantes, a quienes se les aplicó una encuesta mediante el uso de un cuestionario con 9 preguntas. Este instrumento fue sometido a la validez de contenido por 3 expertos, además de aplicar una prueba piloto a 13 estudiantes del PNF de informática, calculando la confiabilidad mediante el método de Kuder-Richardson (KR-20) para alternativas de respuesta dicotómicas; cuyo resultado fue una muy alta confiabilidad con 0,94. Los resultados señalan que el aprendizaje colaborativo es favorable y una oportunidad para que los estudiantes del nivel superior adquieran habilidades, competencias y destrezas que favorezcan su desarrollo integral y esto se evidenciará en su desempeño académico y profesional.

**Palabras clave:** Aprendizaje colaborativo; Entornos virtuales; Educación Universitaria; Educación virtual.

Recibido	Revisado	Aceptado
09/02/2026	23/03/2026	24/04/2026



## ABSTRACT

The COVID-19 pandemic spurred the widespread adoption of virtual environments, generating new experiences and challenges for teachers and students in higher education. This research aimed to analyze collaborative learning mediated by virtual learning environments at the Mario Briceño Iragorry Territorial Polytechnic University of Trujillo State. Methodologically, it was based on positivism, whose epistemic conception led to the development of a quantitative field study with a non-experimental design. The study population consisted of 114 students from the National Training Program in Civil Construction, and a sample of 62 students was selected. These students were surveyed using a questionnaire with 9 questions. This instrument underwent content validation by three experts, and a pilot test was conducted with 13 students from the National Training Program in Computer Science. Reliability was calculated using the Kuder-Richardson (KR-20) method for dichotomous response options, resulting in a very high reliability of 0.94. The results indicate that collaborative learning is beneficial and an opportunity for higher education students to acquire skills, competencies, and abilities that promote their holistic development, which will be reflected in their academic and professional performance.

**Keywords:** Collaborative learning; Virtual environments; University education; Virtual education.

## Introducción

El mayor desafío en la educación estuvo representado por la pandemia causada por el coronavirus COVID-19 dado que provocó una crisis sin precedentes en todos los ámbitos, pues dio lugar al cierre masivo de las actividades presenciales de instituciones educativas en más de 190 países; con la finalidad de evitar la propagación del virus y mitigar su impacto. Según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y (CEPAL-UNESCO) (2020), a mediados de mayo de 2020 en todo el mundo, más de 1.200 millones de estudiantes de todos los niveles de enseñanza, habían dejado de tener clases presenciales en la escuela; de los cuales más de 160 millones eran de América Latina y el Caribe.

La pandemia de COVID-19 actuó como un catalizador para la adopción masiva de plataformas digitales. Diversos estudios han documentado cómo las instituciones educativas de todos los niveles tuvieron que migrar a entornos virtuales de forma abrupta, lo que obligó a una rápida reconfiguración de las prácticas docentes Bozkurt et al(2020). En el mismo orden de ideas, Pirela (2022) afirma que el COVID-19 obligó a las instituciones universitarias a buscar alternativas para el manejo efectivo del capital intelectual de los estudiantes; reconociendo que el contacto directo entre los actores del proceso educativo fue fuertemente restringido, atendiendo las medidas sanitarias de aislamientos y distanciamiento social. En ese caso, el rediseño del sistema educativo obligó tanto a estudiantes como a docentes a transformar sus roles y estrategias, impulsado la necesidad de migrar a entornos virtuales, sentó las bases para una reflexión más profunda sobre el potencial de los enfoques centrados en el estudiante y el papel de la interacción social en la construcción del conocimiento.

De manera similar Villa y Sirignano (2022), explican que durante el siglo XXI, la sociedad occidental se enfrenta a desafíos complejos en el ámbito educativo, exacerbados por la pandemia. Esto subraya la necesidad de revisar y ajustar continuamente los métodos de enseñanza para responder de manera efectiva a las

necesidades cambiantes, en consecuencia, la sociedad debe comprometerse con un proceso constante de evaluación y adaptación de las estrategias educativas para superar los desafíos contemporáneos y las demandas emergentes en el periodo subsiguiente a la pandemia. En este sentido, uno de los principales retos de la educación virtual es maximizar las capacidades tecnológicas para elevar la calidad educativa, superar las limitaciones en el acceso a la tecnología y mantener el rol del docente como guía y facilitador del aprendizaje. Como señalan Sereno y Mastrandrea (2022) aunque la pandemia aceleró la transformación educativa, la combinación de modalidades virtuales y presenciales ofrece oportunidades para mantener enfoques enriquecedores dando paso al aprendizaje colaborativo.

Según Vygotsky (1978) aunque no definió directamente el "aprendizaje colaborativo" como un término, su teoría sociocultural es la base de este enfoque. Para Vygotsky, el aprendizaje despierta una variedad de procesos de desarrollo que son capaces de operar solo cuando el niño interactúa con otras personas y en colaboración con sus compañeros. La ZDP se refiere al espacio entre lo que un estudiante puede hacer por sí mismo y lo que puede lograr con la ayuda de otros. El aprendizaje colaborativo se basa en este principio, ya que permite que los estudiantes trabajen juntos para resolver problemas, intercambiar ideas y apoyarse mutuamente, elevando el nivel de comprensión de cada uno mediante la interacción social. Además, Vygotsky destacó la importancia del lenguaje como herramienta de mediación en el aprendizaje a través del diálogo y la colaboración, los estudiantes desarrollan su pensamiento y comprenden mejor los conceptos, lo que refuerza el papel activo de los demás en su aprendizaje

Por otra parte Johnson y Johnson (2009) el aprendizaje colaborativo se ha convertido en una estrategia educativa ampliamente utilizada en las últimas tres décadas, dado que numerosos estudios han demostrado que trabajar en pequeños grupos para alcanzar objetivos compartidos mejora significativamente el aprendizaje y la motivación comparado con metodologías tradicionales basadas en el trabajo individual. Al respecto tenemos a Gillies (2019), quien asume que "El enfoque del aprendizaje colaborativo se basa en la interacción entre los estudiantes, donde cada miembro del grupo tiene la responsabilidad de su propio aprendizaje y del éxito 53 colectivo. Fomenta el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el aprendizaje activo."(p. 126-128).

El aprendizaje colaborativo es un enfoque educativo donde los estudiantes son actores centrales en la construcción conjunta de conocimientos, cada persona es responsable de su propio aprendizaje y del progreso de sus compañeros. el éxito individual está intrínsecamente ligado al éxito del equipo, no solo fomenta el desarrollo académico, sino que también promueve relaciones positivas, respetuosas y productivas. La clave de este tipo de aprendizaje reside en el intercambio constante de ideas, la participación activa y respetuosa, la resolución conjunta de problemas y la creación de nuevos conocimientos, al hacerlo, se impulsa el desarrollo cognitivo y se fortalece la construcción colectiva de conceptos, a diferencia de los enfoques tradicionales centrados en el docente donde la transferencia de información es unidireccional y el rol del estudiante es meramente pasivo.

Los Entornos virtuales (EVA) representan los espacios de interacción educativa en línea usados por unos pocos, ya fuese debido al limitado tiempo disponible o simplemente a la modalidad de estudio. Andino y Barragán (2017) los definen como un espacio de comunicación para la creación de un contexto de aprendizaje en un marco de interacción dinámica; cuyos contenidos son culturalmente seleccionados, elaborados y dispuestos en

actividades interactivas de manera colaborativa. Esos entornos utilizan diversas herramientas informáticas soportadas por el medio tecnológico para facilitar la gestión del conocimiento, motivación, interés, autocontrol, entre otros; a fin de contribuir al desarrollo personal de los usuarios. La virtualidad se les otorga debido a que no están anclados en un determinado lugar, además de contar con la no presencialidad física; es decir, hace uso del elemento distancia; por lo que la triada (aula, estudiante, docente) rompe los esquemas tradicionales, transformándose en un nuevo espacio para el intercambio de conocimientos y al mismo tiempo, representando un reto de aprendizaje.

La integración de las tecnologías en la educación superior ha hecho de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) un elemento clave, estas herramientas digitales no solo facilitan la interacción y la creación conjunta del conocimiento, sino que también son cruciales para el desarrollo de habilidades colaborativas en los estudiantes. Verdín Torres (2022) No obstante, a pesar de su potencial, la implementación de los EVA para fomentar un aprendizaje colaborativo eficaz aún presenta obstáculos. A pesar de que investigaciones previas han analizado el efecto de los EVA en varios contextos educativos. Asimismo, la educación virtual implica un sentido de colaboración entre los usuarios, ya que "comparten, transmiten conocimientos para lograr objetivos comunes" Brindley, (2009), (p. 4) citado por Cotán, Martínez, García, Gil y Gallardo (2020).

En concordancia, se tiene la definición de Gisbert, Adell, Rallo & Bellver (1998) citado por Martínez (2022) la cual señala a los entornos virtuales de aprendizaje como "el conjunto de elementos informáticos para la comunicación y el intercambio de información que integra un extenso conjunto de materiales y recursos diseñados con el fin de mejorar el proceso de aprendizaje" (p. 136). De allí que su uso en el espacio educativo, genera beneficios variados tal como flexibilidad, independencia y disponibilidad de tiempo, lo que según Aguilar y Otuyemi (2020) produce un incremento considerable en el aprendizaje, fomenta la autonomía de los estudiantes y su pensamiento crítico, fortalece el trabajo en equipo y la comunicación. En relación Cobo (2022) expone que las plataformas digitales, bien empleadas, pueden ampliar el acceso a la educación de sectores históricamente excluidos, superar barreras geográficas, y ofrecer alternativas personalizadas para estudiantes con distintos ritmos y estilos de aprendizaje.

Bajo estas premisas, la disponibilidad de los entornos virtuales a nivel universitario, ayuda al desarrollo de un comportamiento andragógico asumido con compromiso y claridad de objetivos en la Universidad Politécnica Territorial del Estado Trujillo "Mario Briceño Iragorry" se cuenta con la plataforma Moodle una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionar a docentes, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados (Moodle Docs, 2018) en la mayoría de los trayectos los docentes utilizan esta plataforma para dictar sus clases y fomentar los aprendizajes. Así mismo Area-Moreira (2019) considera las plataformas digitales educativas como elementos tecnológicos que permiten la interactividad, la publicación de contenidos y la interacción mediante las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica.

Además se puede describir que el proceso de colaboración incluye dos elementos en su interior uno enfocado a los procesos cognoscitivos y otro a los elementos comunicativos, en un entorno social, esto quiere decir que el objetivo es organizar grupos de trabajo que esta se ha orientado hacia las capacidades cognitivas, pero esto no significa que el aspecto social de la interacción que se genera no sea importante; cada

vez más las investigaciones se analiza la función fundamental que ejercen los aspectos sociales, informales o afectivos del aprendizaje.

El aprendizaje colaborativo mediado por los entornos virtuales (EVA) considera cuatro dimensiones pedagógicas Área y Adeel (2009) citado por Delgado et al., (2023) a continuación (a) La dimensión informativa se encuentran todos los recursos tecnológicos a los que accede el estudiante para la adquisición del conocimiento entre ellos: Libros, informes, enlaces, páginas web y videos los que son proporcionados y analizados por el docente. (b) La dimensión constructiva se aplican estrategias pedagógicas para que el estudiante ejecute actividades que permitan lograr un aprendizaje significativo y colaborativo como la participación en foros de debate, redacción de ensayos, desarrollo de proyectos, resolución de problemas, construcción de wikis, entre otros, siendo importante que dichas acciones sean encaminadas a desarrollar niveles elevados de procesos cognitivos para la era digital. (c) La dimensión de comunicación se establecen espacios para la interacción entre los participantes, realizar preguntas y compartir experiencias para apoyarse, básicamente convierte en un área social y de apoyo mutuo. (d) La dimensión tutorial y evaluativa se posiciona al docente como un moderador de las actividades de aprendizaje con habilidades motivadoras, organizativas, técnicas-pedagógicas, evaluativas atendiendo a los criterios preestablecidos y de retroalimentación del proceso de enseñanza aprendizaje.

## Metodología

Desde la base del paradigma cuantitativo este paradigma utiliza preferentemente información cuantitativa o cuantificable para describir o tratar de explicar los fenómenos que estudia, utiliza la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. El tipo de investigación de acuerdo con el documento de Arias (2012), “la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento”, igualmente establece que “los estudios descriptivos miden de forma independiente las variables y aun cuando no se formulen hipótesis, tales variables aparecen enunciadas en los objetivos de investigación”. El diseño de investigación es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado; la población, como un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación.

Para la muestra según Palella y Martins (2012) consiste en “seleccionar un número determinado de unidades de la población” (p.105); asegurando que algunos autores opinan que la muestra del 10%, 20%, ó 40% es una cifra representativa de una población. No obstante, para la muestra se tomó como característica que los estudiantes debían tener mayor tiempo en la universidad criterio que de alguna manera asegura una mayor experiencia en cuanto a las actividades académicas virtuales; además de garantizar una mayor accesibilidad a los estudiantes por parte de la investigadora. Con base en ello, la muestra estuvo conformada por 62 estudiantes pertenecientes a los trayecto III y Trayecto IV en los cuales la investigadora ejerce sus labores docentes; y cuya representación con respecto a la población es del 54,39% considerada representativa de acuerdo con lo planteado anteriormente.

La técnica para la recolección de datos seleccionada fue la encuesta basada en el cuestionario de nueve (9) ítems y con preguntas cerradas La validación de los

instrumentos diseñados se llevó a cabo mediante el juicio de expertos; siguiendo las premisas, quien establece que la validez del cuestionario significa que las preguntas o ítems deben tener una correspondencia directa con los objetivos de la investigación. Es decir, las interrogantes consultarán sólo aquello que se pretende conocer. Basado en ello, para la aplicación del instrumento de recolección de información, se procedió a enviarlo a tres (03) expertos: uno (1) en metodología y dos (2) en contenido; específicamente en el área educativa.

La confiabilidad es definida por Palella y Martins (2012) como “la ausencia de error aleatorio en un instrumento de recolección de datos (..) es decir, el grado en el que las mediciones están libres de la desviación producida por los errores causales” (p. 164).

En ese sentido, para calcular la confiabilidad de los instrumentos se aplicó una prueba piloto a un grupo de 13 estudiantes del Programa Nacional de formación de Informática de la UPTTMBI; considerando que estos representan el 20% de los estudiantes seleccionados para la recolección de información en el desarrollo de esta investigación. Luego de aplicar la prueba piloto se utilizó el método de Kuder-Richardson (KR-20), con el propósito de determinar el grado de confiabilidad de los instrumentos con alternativas de respuestas dicotómicas. La fórmula utilizada para el cálculo del mencionado coeficiente, es:

$$r = \frac{k}{k-1} \left[ \frac{S^2T - \sum p*q}{S^2T} \right] \quad \text{con} \quad p = \frac{\sum x}{N} \quad q=1-p$$

Donde:

r: Confiabilidad del coeficiente KR-20

K: Numero de ítems

$S^2T$ : Varianza de los puntajes de cada ítem

X: Resultados del número de aciertos “1”

N: tamaño de la muestra

Una vez calculados el coeficiente del instrumentos; se obtuvo como resultado: 0,94 para el cuestionario con una “muy alta confiabilidad”; por lo que se procedió a la aplicación del mismo.

Tabla 1  
Datos Metodológicos

Tipo de estudio	Descriptivo
Diseño	De campo y no experimental
Población	114 estudiantes del Programa Nacional de Formación
Muestra	62 estudiantes de Construcción Civil
Técnica	Encuesta
Instrumento	Cuestionario estructurado por (9) preguntas dicotómicas
Validación	Con tres expertos
Confiabilidad	Kuder-Richardson (KR-20) 0,94

## Resultado

Para realizar el análisis de los resultados se procedió a utilizar aportes de la investigación descriptiva, la cual se realizó presentando por dimensión e indicador los

productos en forma de porcentaje de acuerdo al cúmulo de respuestas obtenidas, posteriormente se enmarcaron mediante recuadros estadísticos por cada dimensión, de la misma manera se calculan los porcentajes promedios obtenidos según sus alternativas de respuesta, luego se presentan dichos datos .

Tabla 2

## Dimensión informativa

Nº Ítem	Enunciado del ítem	$\bar{X}$ por Ítem	Categoría
1	¿Estima que todos los recursos (libros, videos, enlaces) necesarios para las actividades de aprendizaje están siempre disponibles en la plataforma?	0,69	Alta aceptación
2	¿El docente proporciona una variedad de formatos de recursos (textos, videos, infografías) que le ayudan a comprender mejor los temas?	0,77	Muy alta aceptación
	<b>Indicadores</b>	<b><math>\bar{X}</math> por indicador</b>	<b>Categoría</b>
	Acceso a recursos Variedad de formatos	0,73	Alta aceptación

54

En la Dimensión Informativa, se analizó la pertinencia de los elementos teóricos presentes en el entorno virtual y su impacto en el desarrollo de las actividades académicas de los estudiantes del PNF en Construcción Civil de la UPTTMBI. Los resultados sobre el Ítem 1. Acceso a recursos con una media de 0,69, lo que representa una alta aceptación, los estudiantes validan que materiales fundamentales como libros, videos y enlaces externos están disponibles de manera constante en la plataforma, facilitando el acceso oportuno a la información necesaria para su formación.

En el Ítem 2. Variedad de formatos este indicador registró una muy alta aceptación (0,77), los alumnos destacan que la integración de diversos formatos como textos, videos e infografías mejora significativamente la comprensión de los contenidos técnicos. La valoración positiva en la diversidad de formatos valida el principio conectivista, el cual sostiene que el conocimiento reside en la pluralidad de perspectivas y representaciones. Para que este proceso ocurra, la infraestructura tecnológica debe garantizar la permanencia y el acceso ubicuo a la información.

Tabla 3

## Dimensión Constructiva

Nº Ítem	Enunciado del ítem	$\bar{X}$ por Ítem	Categoría
3	¿Participa activamente en actividades como foros de debate, proyectos o wikis que le permiten construir conocimiento en equipo?	0,81	Muy alta aceptación

<b>4</b>	¿Cree que las actividades de la plataforma le motivan a pensar de manera más profunda o a resolver problemas complejos?	0,73	Alta aceptación
<b>Indicadores</b>		<b><math>\bar{X}</math> por indicador</b>	<b>Categoría</b>
Estrategias pedagógicas Fomento de procesos cognitivos		0,77	Muy alta aceptación

En la Dimensión Constructiva la cual evalúa en el ítem 3. Estrategias pedagógicas Con un 0,81 (Muy alta aceptación), es el ítem mejor valorado, indicando que foros y wikis son efectivos para el trabajo en equipo. Este resultado es metodológicamente significativo, ya que demuestra que el entorno virtual de la universidad no se limita a la descarga pasiva de materiales, sino que fomenta el intercambio social con una participación activa.

En el ítem 4 Fomento de procesos cognitivos en el entorno virtual este análisis desglosa la percepción estudiantil sobre su rol activo y el nivel de exigencia intelectual de las tareas propuestas, se obtuvo una media de 0,73, situada en la categoría de alta aceptación. Aunque el puntaje es positivo, es ligeramente inferior al ítem de participación, lo que indica que, si bien el entorno es altamente interactivo, el reto intelectual percibido tiene aún margen de optimización. Se evidencia que el uso de la plataforma Moodle está logrando transformar el rol pasivo tradicional en uno activo, favoreciendo el desarrollo de competencias y destrezas académicas.

Tabla 4

## Dimensión de Comunicación

<b>Nº Ítem</b>	<b>Enunciado del ítem</b>	<b><math>\bar{X}</math> por ítem</b>	<b>Categoría</b>
<b>5</b>	¿Ha tenido la oportunidad de interactuar con sus compañeros a través de chats o videoconferencias para apoyarse en las tareas?	0,76	Muy alta aceptación
<b>6</b>	¿Considera que la plataforma Moodle crean un espacio donde se puede conectar socialmente con otros estudiantes para compartir experiencias y apoyarse?	0,71	Alta aceptación
<b>Indicadores</b>		<b><math>\bar{X}</math> por indicador</b>	<b>Categoría</b>
Interacción síncrona/asíncrona Creación de espacios sociales		0,74	Alta aceptación

En la Dimensión de Comunicación el ítem 5 consultó a los estudiantes sobre su oportunidad de interactuar mediante chats o videoconferencias para apoyarse en sus tareas académicas. El resultado arrojó un valor de 0,76, situándose en la categoría de muy alta aceptación, este puntaje refleja que las herramientas tecnológicas proporcionadas facilitan efectivamente la mediación del lenguaje, permitiendo que el diálogo fluya para resolver problemas conjuntos. Esta interacción es fundamental, ya que el aprendizaje colaborativo depende del intercambio constante de ideas para elevar el nivel de comprensión individual a través del apoyo grupal.

Respecto al ítem 6, se indagó si la plataforma Moodle es percibida como un espacio para la conexión social y el intercambio de experiencias. Los resultados muestran un valor de 0,71, equivalente a una alta aceptación por parte de la muestra de 62 estudiantes. Este hallazgo es relevante porque confirma que la virtualidad no solo sirve para la transferencia unidireccional de información, sino que permite la construcción de un tejido social y afectivo, fomentar espacios de colaboración entre pares, donde el apoyo mutuo sirve como catalizador para el crecimiento personal y grupal.

Tabla 5  
Dimensión Tutorial y evaluativa

Nº Ítem	Enunciado del ítem	$\bar{X}$ por ítem	Categoría
7	¿El docente guía, modera sus actividades de aprendizaje de forma regular y efectiva?	0,75	Muy alta aceptación
8	¿Consideras que el docente promueve un ambiente virtual seguro y respetuoso, donde todos los estudiantes se sienten cómodos al expresar sus ideas?	0,74	Alta aceptación
9	¿Recibe retroalimentación clara y a tiempo por parte del docente sobre su desempeño y el de su equipo?	0,71	Alta aceptación
	<b>Indicadores</b>	<b><math>\bar{X}</math> por indicador</b>	<b>Categoría</b>
	Rol del docente como moderador	0,73	Alta aceptación
	Criterios de evaluación y retroalimentación		

La Dimensión Tutorial y Evaluativa. es fundamental para comprender el rol del docente como facilitador y el impacto de la retroalimentación en la construcción del conocimiento dentro de los entornos virtuales. En el ítem 7 de esta dimensión se evaluó si el docente guía y modera las actividades de aprendizaje de manera regular y efectiva, obteniendo una media de 0,75, lo que se traduce en una muy alta aceptación por parte de los estudiantes, este resultado valida que la figura del docente ha logrado transmutar con éxito desde un transmisor pasivo de información hacia un mediador activo y organizativo en el entorno Moodle. La alta puntuación sugiere que los estudiantes perciben un acompañamiento constante que orienta sus esfuerzos individuales y colectivos hacia el logro de los objetivos académicos.

En el ítem 8 el instrumento arrojó una media de 0,74, categorizada como alta aceptación, demuestra que el docente ha logrado establecer normas de convivencia digital que mitigan el aislamiento y fomentan relaciones positivas y productivas entre los participantes. Un entorno percibido como seguro reduce las barreras emocionales para la participación en foros y debates, permitiendo que el componente afectivo del aprendizaje potencie el desarrollo cognitivo.

El ítem 9 analizó la recepción de retroalimentación clara y a tiempo sobre el desempeño individual y grupal, obteniendo una media de 0,71, lo que representa una alta aceptación. Aunque es la puntuación más baja de la dimensión, sigue reflejando una gestión eficiente de la evaluación formativa dentro de la plataforma, este nivel de aceptación indica que los criterios de evaluación son conocidos y que existe un flujo de

comunicación asincrónica efectivo que satisface las expectativas del alumnado. El resultado subraya la importancia de la función tutorial como un proceso de seguimiento constante, donde el docente no solo califica, sino que orienta el progreso del aprendizaje colaborativo mediante comentarios constructivos y precisos.

## **Conclusiones y Discusiones**

Se analizaron los resultados relacionados con el aprendizaje colaborativo en los entornos virtuales con sus dimensiones, la información se recopiló mediante cuestionario basado en encuestas, contrastando estos resultados con investigaciones previas para una mejor comprensión del fenómeno estudiado.

La Dimensión informativa se presenta dos indicadores Acceso a recursos y variedad de formatos presentando una media de 0,73 categorizada con una alta aceptación en sus respuestas, según Rodríguez (2020), la disponibilidad de estos recursos, desde videos interactivos y simulaciones, no solo democratiza el aprendizaje, sino que también fomenta la autonomía del estudiante y enriquece la experiencia educativa.

Siguiendo con la Dimensión Constructiva se presentan los indicadores Estrategias pedagógicas y Fomento de procesos cognitivos con una media 0,77 categorizada con una muy alta aceptación ratifica que las estrategias virtuales están promoviendo un aprendizaje significativo y crítico, el resultado se alinea con lo indicado por Delgado et al., (2023) las estrategias pedagógicas adecuadas en los entornos virtuales se deben combinar las herramientas tecnológicas pertinentes para desarrollar las competencias, capacidades contextualizados, Es decir, la práctica docente reflexiva, elemento necesario para la implementación de estrategias combinadas con las nuevas tecnologías, haciendo visible la innovación educativa con características de dinamismo, flexibilidad, pensamiento crítico y la toma de decisiones.

La Dimensión de Comunicación con los indicadores Interacción síncrona/asíncrona y creación de los espacios sociales con una media de 0,74 categorizada con una alta aceptación, se constató una relación significativa, respaldada por el estudio de Guerra (2019), presenta una experiencia innovadora de aprendizaje colaborativo en estudiantes universitarios españoles, destacando el valor de las habilidades sociales y el trabajo en equipo para lograr los objetivos.

La Dimensión Tutorial y evaluativa presente con los indicadores Rol del docente y Criterios de evaluación y retroalimentación con una media de 0,73 categorizada con una alta aceptación, Este alto nivel de aceptación sugiere que el desempeño del docente en estas áreas concuerda con los principios pedagógicos descritos por Mora-Vicarioli y Salazar-Blanco (2019) menciona que el rol docente tiene como función el monitoreo, seguimiento y guía con el fin de propiciar el éxito cumpliendo la función de mediar y facilitar la experiencia de aprendizaje que los estudiantes deben realizar.

En este estudio se evidencio por parte de los docentes y estudiantes el eficiente y eficaz manejo de los EVA desde una práctica reflexiva de los docentes motivados, comprometidos con el aprendizaje y las necesidades de los estudiantes se debe considerar los logros y desempeños desarrollando competencias como la autorregulación, disciplina, trabajo colaborativo, toma de decisiones; es decir que el centro de la planificación sea el desarrollo de experiencias de aprendizaje individuales y grupales interactivas.

El aprendizaje colaborativo mediado por los entornos virtuales es una combinación de estrategias de enseñanza y herramientas digitales, son considerados una estrategia didáctica con un elevado carácter pedagógico, ya que favorecen la construcción social del conocimiento promoviendo en los estudiantes que compartan, comparen, reflexionen y sinteticen aspectos que determinan su propio aprendizaje, desarrollando un aprendizaje significativo generando comunidades de aprendizaje y el establecimiento de relaciones. El aprendizaje colaborativo contribuye a una mayor interacción entre los estudiantes y docentes con su potencial para mejorar el proceso de aprendizaje, para fomentar la autonomía, la responsabilidad por medio de la interacción entre estudiantes, docentes y padres de familia incentivando en la innovación y la mejora continua, partiendo de la reflexión de la práctica pedagógica. Es crucial desarrollar estrategias que fortalezcan la motivación y la colaboración entre los estudiantes, enfatizando la responsabilidad compartida como motor del aprendizaje colaborativo.

Se identificó que, aunque existe compromiso, no todos los actores poseen el mismo nivel de alfabetización digital, la limitación radica en que el tiempo destinado a la reflexión pedagógica a veces se consume en resolver problemas técnicos, restando profundidad a la construcción social del conocimiento a igual que la disparidad en la calidad de la conectividad y el acceso a hardware especializado. Esta información recabada del estudio sirve como puntos de partida para futuras líneas de investigación.

**Conflictos de interés:** La autora declara no tener conflictos de interés.

**Fuentes de Financiamiento:** Ninguna declarada.

## Referencias

- Aguilar, L., y Otuyemi, E. (2020). Análisis documental: importancia de los entornos virtuales en los procesos educativos en el nivel superior. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 17, 57-77.
- Andino, M., y Barragán, S. (2017). Entornos virtuales de aprendizaje como apoyo a la enseñanza presencial para potenciar el proceso educativo. *Killkana Sociales*, 1(2), 7-14 <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6297476.pdf>
- Arango-Vásquez, S. I., y Manrique-Losada, B. (2023). Interacciones comunicativas y colaboración mediada por entornos virtuales de aprendizaje universitarios. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 23(76). <http://dx.doi.org/10.6018/red.544981>.
- Area-Moreira, M. (2019). *La enseñanza universitaria digital: fundamentos pedagógicos y tendencias actuales*. Universidad de La Laguna. <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/13247>.
- Area-Moreira, M., y Adell, J. (2009). E-Learning: enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Coord.), *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet* (pp. 391-424). Aljibe.
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. Episteme*.
- Bozkurt, A., Jung, I., Xiao, J., Vladimirschi, V., Schuwer, R., Egorov, G., Lambert, S., Al-Freih, M., Pete, J., Olcott, D., Rodes, V., Aranciaga, I., Bali, M., Alvarez, A., Roberts, J., Pazurek, A., Panagiotou, N., Coëtlogon, P., Ojeda, S., ... y Paskevicius, M. (2020). A global outlook to the interruption of education due to COVID-19 pandemic: Navigating in a time of uncertainty and crisis. *Asian*

- Journal of Distance Education*, 15(1), 1–126.  
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1290039.pdf>
- CEPAL-UNESCO. (2020). *Informe COVID-19 CEPAL-UNESCO: La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*.  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf)
- Cobo, C. (2022). *Educación expandida y aprendizaje en la era digital: Más allá de la escuela*. Ediciones Santillana.
- Cotán, A., Martínez, V., García, I., Gil, M., y Gallardo, J. (2020). El trabajo colaborativo online como herramienta didáctica en Espacios de Enseñanza Superior (EEES). Percepciones de los estudiantes de los Grados en Educación Infantil y Primaria. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, (12), 82-94.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7256652>
- Delgado, E., Lema, B., Lema, A. (2023). Estrategias pedagógicas innovadoras para el desarrollo de aprendizajes significativos en la educación superior. *PROHOMINUM. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 5(4), 80-88.  
<https://ve.scielo.org/pdf/prcsh/v6n1/2665-0169-prcsh-6-01-80.pdf>
- Gillies, R. M. (2019). Promoting academically productive student dialogue during collaborative learning *Theory Into Practice*, 59(2), 124-134.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0883035517300502?via%3Dihub>
- Guerra, S. (2019). Aprendizaje colaborativo: experiencia innovadora en el alumnado universitario. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 18(36), 269-281. <https://dx.doi.org/10.21703/rexe.20191836guerra5>.
- Johnson, D. W., y Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365-379. <https://doi.org/10.3102/0013189X09339057>.
- Martínez, A. (2022). Entornos virtuales de aprendizaje, como herramientas para la mejora del desarrollo cognitivo de los estudiantes. *Aula Virtual*, 3(7), 132-140  
<https://aulavirtual.web.ve/revista/ojs/index.php/aulavirtual/article/view/141>
- Moodle Docs (2018). Acerca de Moodle.  
[https://docs.moodle.org/all/es/Acerca\\_de\\_Moodle](https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle)
- Mora-Vicarioli, F., y Salazar-Blanco, K. (2019). Aplicabilidad de las pedagogías emergentes en el e-learning. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 14(1), 125-159. <https://doi.org/10.15359/rep.14-1.6>
- Palella, S., y Martins, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa* (3.ª ed.). FEDUPEL.
- Pirela, W. (2022). Estrategias de aprendizaje de estudiantes universitarios en ambientes híbridos. *Honoris Causa*, 14(2), 145-166.  
<https://revista.uny.edu.ve/ojs/index.php/honoris-causa/article/view/164/181>.
- Rodríguez, J. (2020). *Innovación y tecnología educativa en el siglo XXI*. Ediciones Académicas.
- Sereno, C., y Mastrandrea, A. (2022). Experiencias de enseñanza y aprendizaje en el ámbito universitario: oportunidades, desafíos y tránsito hacia la postpandemia. *Párrafos Geográficos*, 21(2), 41-60.  
<https://portal.amelica.org/ameli/journal/739/7393674010/7393674010.pdf>

- Verdín-Torres, E. Y. (2022). La influencia de la gamificación en los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Formación Estratégica*, 6(2), 1–19. <https://formacionestrategica.com/index.php/foes/article/view/66/39>.
- Villa, R. R., y Sirignano, F. M. (2022). Docencia universitaria en contextos híbridos y no presenciales. Nuevos retos y oportunidades para nuevos aprendizajes. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 20(1),9-24 <https://riunet.upv.es/server/api/core/bitstreams/674c08c0-0e2c-4b96-a225-72e337fe2f3d/content>
- Vygotsky, L. S. (1978). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. *Editorial Crítica*.