



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2025,
Volumen 9, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2

DISEÑO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN EL BACHILLERATO

**DESIGN OF A VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT TO
STRENGTHEN CRITICAL THINKING IN THE HIGH SCHOOL**

Mercy Yadira Vicuña Arichabala

Universidad Nacional del Ecuador UNAE (Ecuador)

Hamilton Omar-Pérez Narváez

Universidad Nacional del Ecuador UNAE (Ecuador)

Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para el fortalecimiento del pensamiento crítico en el bachillerato

Mercy Yadira Vicuña Arichabala¹

myvicuna@unae.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0001-4881-9774>

Universidad Nacional del Ecuador UNAE
(Ecuador)

Hamilton Omar-Pérez Narváez

hamilton.perez@unae.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-4496-2549>

Universidad Nacional del Ecuador UNAE
(Ecuador)

RESUMEN

El pensamiento crítico contempla la capacidad para analizar, comprender, tomar decisiones y resolver problemas, siendo un elemento fundamental para prevenir que los estudiantes se conviertan en ciudadanos conformistas, que den por válida cualquier aseveración. El objetivo del estudio consistió en: Contribuir al fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes de Segundo año de BGU, en el área de Gestión y Emprendimiento. La investigación es descriptiva, explicativa y no correlacional, de tipo cuasiexperimental y abordada bajo un enfoque cuantitativo. Los instrumentos de recolección fueron el pretest y el postest, que fueron validados por dos expertos en el tema de aulas virtuales y educación. Estos instrumentos se aplicaron a 37 estudiantes. Como resultados: La media del pretest fue de 6.62/10 y del postest fue de 8.97/10. La prueba T Student permitió obtener un valor p menor a 0.05, razón por la que la hipótesis nula es rechazada aceptando la hipótesis alterna. Se concluye que, el uso del entorno virtual de aprendizaje mejoró el desarrollo del pensamiento crítico en el área de Gestión y Emprendimiento, siendo recomendable que los docentes participen de talleres de capacitación profesional permanente, para afianzar las competencias digitales que permitan garantizar una correcta integración de dicha herramienta.

Palabras claves: pensamiento crítico, entorno virtual de aprendizaje, bachillerato, fortalecimiento

¹ Autor principal.

Correspondencia: myvicuna@unae.edu.ec

Design of a Virtual Learning Environment to strengthen critical thinking in the high school

ABSTRACT

Critical thinking encompasses the ability to analyze, understand, make decisions, and solve problems. Critical thinking is a fundamental element in preventing students from becoming conformist citizens who accept any assertion as valid. The objective of this study is to contribute to strengthening the critical thinking of second-year students at BGU, in the area of Management and Entrepreneurship. The research is descriptive, explanatory, and non-correlational, quasi-experimental, and approached from a quantitative perspective. The data collection instruments were the pretest and posttest, which were validated by two experts in the field of virtual classrooms and education. These instruments were administered to 37 students. The results: The mean for the pretest was 6.62/10 and the posttest was 8.97/10. The Student t-test yielded a p-value less than 0.05, which is why the null hypothesis is rejected and the alternative hypothesis is accepted. It is concluded that the use of the virtual learning environment improved the development of critical thinking in the area of Management and Entrepreneurship. It is recommended that teachers participate in ongoing professional development workshops to strengthen the digital skills needed to ensure proper integration of this tool.

Keywords: critical thinking, virtual learning environment, baccalaureate, strengthening

Artículo recibido 07 mayo 2025

Aceptado para publicación: 11 junio 2025



INTRODUCCIÓN

El Sistema Educativo vigente en el territorio ecuatoriano, reconoce que la etapa escolar obligatoria para todos los ciudadanos que se encuentran dentro del territorio nacional, contempla los niveles de educación inicial, educación general básica (*subniveles*: preparatoria, elemental, media y superior), hasta finalizar con el bachillerato general unificado (Ávila Quiñónez et al., 2024).

A lo largo de esta etapa educativa, el estudiante debe desarrollar y/o fortalecer una serie de aptitudes, conocimientos, destrezas y valores que propicien la formación de ciudadanos críticos, reflexivos, autónomos y consientes de los hechos que suscita a su alrededor. Estos aspectos forman parte del perfil de salida del bachiller ecuatoriano y le brinda la capacidad de participar de manera activa y consciente en el progreso socioeconómico del país (Tenesaca Simancas et al., 2023).

De acuerdo con Mora Olate (2020), los profesores son los encargados de prever las acciones y organizar los recursos que propicien un ambiente de aprendizaje interesante y motivador, donde los estudiantes asuman el protagonismo y construyan nuevos esquemas cognitivos en base a las experiencias previas que haya adquirido a través de su permanente interacción social.

El accionar del personal docente debe planificarse de manera oportuna, atendiendo las dificultades de aprendizaje de los estudiantes, las características propias de su identidad cultural, las peculiaridades del contexto donde se lleva a cabo el proceso educativo y los objetivos que se pretende concretar en un área de conocimiento determinado (Espinoza, 2020).

En este sentido, la planificación docente apunta hacia el desarrollo de habilidades como la autonomía, la creatividad, el pensamiento crítico reflexivo, el trabajo grupal, las relaciones interpersonales y la competencia digitales. Esto propicia la formación de ciudadanos competentes, justos y consientes de las exigencias sociales, económicos y tecnológicos, tales como la desigualdad, el cambio climático, el dominio de herramientas digitales, entre otros desafíos que surgen diariamente en la sociedad (Azua Cárdenas et al., 2020).

Uno de los retos de mayor complejidad que se presenta durante la formación educativa de los educandos, es el desarrollo o fortalecimiento del pensamiento crítico. Esta situación requiere la selección de estrategias y herramientas que le permitan al estudiante afianzar las habilidades necesarias para cuestionar la realidad y propiciar una participación más autónoma y consciente, lo que se vería reflejado



en un mejor desenvolver académico dentro y/o fuera del salón de clases (Ribadeneira Pazmiño et al., 2022).

En la actualidad, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2023), el pensamiento crítico es una capacidad imprescindible en la formación académica de un estudiante y un elemento fundamental para conseguir una sociedad justa, equitativa y consecuente con la realidad. A nivel mundial, tras la pandemia del Covid 19 surgieron un sin número de barreras que han dificultado la tarea de estimular el desarrollo de las diversas habilidades que hacen parte del pensamiento crítico. Entre estos obstáculos se encuentra precisamente el predominio de una metodología tradicionalista, donde el estudiante se limita a memorizar y repetir mecánicamente la información compartida por el docente, dejando de lado el razonamiento analítico, la resolución de problemas, el pensar de forma independiente y aplicar el conocimiento en situaciones reales (Saavedra Pizarro, 2024). Paralelo a lo referido, la aplicación de estas pruebas PISA en la región de Latinoamérica, permitió determinar que alrededor del 31% de adolescentes presentan un bajo nivel de pensamiento crítico, lo cual ha generado serias dificultades en el desarrollo de la comprensión lectora, la resolución de problemas, la creatividad y el dominio de la ciencia (Sánchez Miranda et al., 2023).

En lo que concierne al Ecuador, varios estudios concuerdan que luego de la pandemia del Covid 19, alrededor del 40% de estudiantes reflejan un bajo desarrollo del pensamiento crítico, sobre todo en las zonas rurales de difícil acceso y con una significativa brecha digital (Herrera et al., 2021). Esta realidad deja entrever que gran parte de la población estudiantil del país, carecen de las habilidades necesarias para tomar decisiones de forma autónoma, resolver situaciones problemáticas u objetarse ante ciertas ideas de manera adecuada, por el contrario, sobresale un desenvolver sustentado en las emociones del momento o pensamientos impuestos por su entorno próximo (López et al., 2021).

Ahora bien, el aislamiento social propiciado por la pandemia del Covid 19, influyó para que los docentes se reinventen permanentemente y busquen nuevas formas de abordar el proceso de enseñanza aprendizaje, aprovechando el sin número de herramientas propiciadas por el continuo apogeo de la tecnología en el ámbito educativo.

Al respecto, los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) definidos como aquellas plataformas digitales alojadas en la web, cuya programación facilita la gestión del proceso educativo y le permite interactuar



a los docentes y estudiantes sin la necesidad de que se encuentren de forma presencial en un mismo espacio físico (Cedeño Romero y Murillo Moreira, 2019).

En este sentido, un EVA es una alternativa metodológica que se puede considerar para garantizar un ambiente de aprendizaje dinámico y enriquecedor, donde se fomente el protagonismo autónomo, racional y autocrítico de los educandos, poniendo énfasis en la exploración de ideas, el cuestionamiento y la defensa coherente de los puntos de vista de cada individuo, frente a un contexto social más desafiante y complejo (González y Granera, 2021).

Bajo esta premisa, el problema científico que se abordó con el presente estudio es: Cómo mejorar el pensamiento crítico en los estudiantes de segundo año de BGU, en el área de Gestión y Emprendimiento. Por su parte, el objetivo general de la presente investigación fue: Contribuir al fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes de Segundo año de Bachillerato en el área de Gestión y Emprendimiento.

METODOLOGÍA

La investigación es *cuasiexperimental*, porque actúa sobre una de las variables, en este caso corresponde al desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes del segundo año de bachillerato, con la finalidad de establecer la influencia de un aula virtual sobre la variable dependiente.

El diseño de la investigación correspondió a *descriptivo – explicativo no correccional*, por cuanto se realizó un análisis de los resultados obtenidos con la aplicación de los instrumentos respectivos.

En este sentido, los análisis descriptivos incluyen representaciones gráficas y tablas con frecuencias de los resultados obtenidos tras aplicar el cuestionario de satisfacción y las dos pruebas: de pre Test y pos Test.

De igual manera, la investigación es aplicada, porque se enfocará en diseñar e implementar una propuesta metodológica innovadora que permita abordar la problemática identificada en los estudiantes de segundo año de BGU de la Unidad Educativa seleccionada.

La investigación tuvo un sustento *bibliográfico documental*, por cuanto, se apoya en una serie de fundamentos teóricos / legales obtenidos de diferentes fuentes de información científica, debidamente validadas y actualizadas, brindando mayor probidad académica al estudio realizado.

Así mismo, la investigación es *de campo*, porque los datos serán recolectados de forma directa en el contexto donde se pone de manifiesto la problemática abordada, es decir, la Unidad Educativa, de específicamente en el segundo año de bachillerato.

El estudio se abordó bajo un enfoque cuantitativo, por cuanto, se procedió a analizar una serie de datos cuantificables que se obtuvieron con la aplicación de ciertos instrumentos de recolección.

Objetivos específicos

1. Fundamentar teóricamente la temática planteada a través de un proceso minucioso de búsqueda, selección y análisis de diferentes fuentes de información científicas.
2. Diagnosticar el nivel de desarrollo del pensamiento crítico en el área de Gestión y Emprendimiento de los estudiantes de segundo año de BGU antes y después de implementar el EVA.
3. Conocer la percepción de los estudiantes de segundo año de BGU la metodología utilizada por el docente para abordar el proceso de enseñanza de Gestión y Emprendimiento.

Población y muestra

La población que participó en el desarrollo del presente estudio, está conformada por 37 estudiantes del segundo año de BGU.

Estudiantes	#
Hombres	20
Mujeres	17
Total	37

Fuente: Elaboración propia (2025)

Considerando la naturaleza de la investigación y que el número de estudiantes es pequeño, no se trabajó con una muestra sino con toda la población antes mencionada.

Técnicas e instrumentos de recolección

Encuesta; el instrumento consistió en un Cuestionario estructurado por 12 interrogantes cerradas, las cuales permitieron conocer la percepción de los estudiantes, sobre la metodología que utiliza el docente para el abordaje del proceso de enseñanza aprendizaje de Gestión y Emprendimiento.

De igual manera, se consideró otro cuestionario conformado por 10 interrogantes con el objetivo de conocer la percepción de los estudiantes sobre la estructura y contenido que presenta el EVA diseñado. La aplicación de este instrumento tuvo lugar luego de ser implementado el EVA.

Pre Test de pensamiento crítico; el instrumento consistió en un cuestionario estructurado por 8 interrogantes, que permitieron valorar la capacidad de los estudiantes para analizar, interpretar, evaluar, emitir opiniones y/o tomar decisiones debidamente sustentadas sobre cierta realidad.

Este cuestionario se aplicó con el objetivo de diagnosticar el nivel de desarrollo del pensamiento crítico que presentan los estudiantes, en temas relacionados con el área de Gestión y Emprendimiento, antes y después de implementar un Entorno Virtual de Aprendizaje.

Las dimensiones del pensamiento crítico consideradas para estructurar el cuestionario fueron: *las operaciones matemáticas, el ámbito espacial, el uso de sinónimos y la comprensión lectora*. En cada dimensión se asignaron dos preguntas, las cuales, guardan relación con los contenidos tratados por el segundo año de BGU en el área de Gestión y Emprendimiento.

El cuestionario fue aplicado antes y después de implementar el EVA. La valoración es sobre 10 puntos y el resultado fue interpretado según la siguiente escala:

ALTO	9-10 PUNTOS
MEDIO	7-8 PUNTOS
BAJO	5-6 PUNTOS
DEFICIENTE	Menos de 4

Fases de la investigación

a. *Fase inicial;* se procedió a diagnosticar el nivel de pensamiento crítico de los estudiantes y su percepción sobre el abordaje del área de Gestión y Emprendimiento. De igual manera, se realizó el análisis documental que permitió sustentar la temática tratada con bases teóricas y legales debidamente referidas.

b. *Fase de diseño;* se seleccionó la plataforma Google Classroom y los temas a tratar en dos sesiones de aprendizaje. Luego se diseñó el EVA con recursos interactivos y actividades prácticas que permitieran fortalecer el pensamiento crítico de los estudiantes. Por último, se compartió el link del aula

virtual a los educandos, con la clave de acceso y se solicitó que cumplieran con todas las asignaciones de forma oportuna.

c. *Fase de análisis de resultados*; se aplicó el cuestionario Post Test y el cuestionario sobre la apreciación del VA diseñado. Los resultados se presentaron apoyándose en la estadística descriptiva e inferencial. Finalmente, se desarrolló la discusión de los resultados y se expusieron las principales conclusiones a las que se llegó con la investigación.

Hipótesis nula (h sub cero): El uso del entorno virtual de aprendizaje diseñado, no mejora el desarrollo del pensamiento crítico en el área de Gestión y Emprendimiento.

Hipótesis alterna (h sub 1): El uso del entorno virtual de aprendizaje diseñado, mejora el desarrollo del pensamiento crítico en el área de Gestión y Emprendimiento.

RESULTADOS

1. *Análisis documental*

El Entorno Virtual de Aprendizaje

De acuerdo con Sánchez et al. (2023), un EVA es una de las herramientas tecnológicas de mayor apogeo en el ámbito educativo, por cuanto, son aplicaciones online que facilitan la creación de comunidades virtuales en las que se puede compartir un vasto contenido de información y/o asignar actividades que propicien una activa interacción entre los estudiantes y el docente, sin la necesidad de que se encuentren presentes en un mismo momento y lugar.

En este sentido, los EVA son herramientas propicias para sobrellevar las barreras sociales, geográficas y económicas que de una u otra manera condicionan el acceso de una persona a un proceso educativo formal. El uso de estas aplicaciones aumenta la posibilidad de que cualquier individuo pueda ser parte de un sin número de programas académicos, logrando afianzar un sin número de destrezas necesarias.

De acuerdo con Quinteros et al. (2024), en la actualidad se cuenta con diversos EVA, cada uno presenta sus particularidades que le permiten adaptarse a distintas necesidades u objetivos que se pretende conseguir. Además, la interfaz de estas plataformas favorece el desarrollo del aprendizaje en línea o remoto (e-learning), y el aprendizaje combinado entre presencial y online (blended learning). Entre las plataformas de mayor relevancia se encuentran los siguientes. Moodle, Google Classroom, Canvas LMS; Evol Campus y Chamilo LMS.



El pensamiento crítico

El pensamiento crítico es referido por Lluch (2019), como la capacidad del ser humano para analizar, sintetizar y valorar los datos relevantes sobre algo en específico, con la finalidad de comprobar cuan veraz y fiable resulta dicha información, lo que implica corroborar o refutar una idea de manera justificada; en otras palabras, es un proceso cognitivo intencionado que se ejecuta de manera lógica y secuencial, permitiendo que cualquier individuo logre diferenciar la realidad que lo rodea, incluyendo aspectos concretos y abstractos, separando los sentimientos personales y posibles prejuicios que condicionen su desenvolverse.

En este sentido, según el estudio de Gutiérrez (2019), el pensamiento crítico conlleva el desarrollo de la capacidad cognitiva del ser humano, lo que implica la adquisición de diferentes destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para analizar de forma coherente y validar la consistencia de los razonamientos o ideas que hayan sido aceptadas como verdaderas en el desenvolverse diario de un colectivo social. Esta habilidad es un elemento clave en el comportamiento y el desarrollo de la identidad personal de cada individuo, por ello, debe ser fomentada en las instituciones educativas desde edades tempranas y complementarlo en el entorno sociofamiliar próximo (Lluch, 2019).

El pensar de forma crítica no implica oponerse frente al pensamiento de los demás, al contrario, conlleva la capacidad personal de todos los seres humanos, para estructurar sus puntos de vista y defenderlos de manera debida, exponiendo los justificativos necesarios que permitieran descartar posibles falacias o sesgos que comprometan la objetividad de una idea. De igual manera, este aspecto guarda relación directa con el fortalecimiento de la creatividad, la lógica, la atención, la memoria, la concentración y otros procesos mentales necesarios para elaborar las estrategias y/o prever recursos que favorezcan la percepción de las cosas (Jiménez & Chiara, 2020).

Los estudiantes que logran desarrollar el pensamiento crítico de manera acertada, tendrán la capacidad de analizar y tomar decisiones acorde con la problemática que pretende resolver, incluso en aquellas situaciones extremas; además, es un aspecto cognitivo que favorece la conducta y el comportamiento del ser humano, desde un escenario donde predomine la ética y la moral, garantizando una convivencia social plena y armónica (Escobar, 2024).



La Ley Orgánica de Educación (LOEI)

En primera instancia, la educación es un derecho fundamental e ineludible de todos los ciudadanos que se encuentran dentro del territorio ecuatoriano. En este sentido, el artículo 27 de la Ley Orgánica de Educación del Ecuador, refiere que dicho proceso es obligatorio y gratuito hasta el tercer año de bachillerato general unificado, debiendo en todo momento, responder al interés público de la ciudadanía y no a intereses corporativos.

De igual manera, según el artículo 22 - literal j, la Autoridad Nacional de Educación tiene la responsabilidad de promover las acciones, los recursos didácticos y el material mobiliario necesario para garantizar un ambiente de aprendizaje dinámico que propicie el efectivo desarrollo de sus capacidades cognitivas y de pensamiento crítico reflexivo.

Según el literal k del mismo artículo, resulta fundamental promover la capacitación permanente de los docentes, con la finalidad de que desarrollen las habilidades y destrezas necesarias para plantear estrategias oportunas que permitan fortalecer el pensamiento crítico y contribuir en la formación de ciudadanos realmente competentes que aporten al progreso del país.

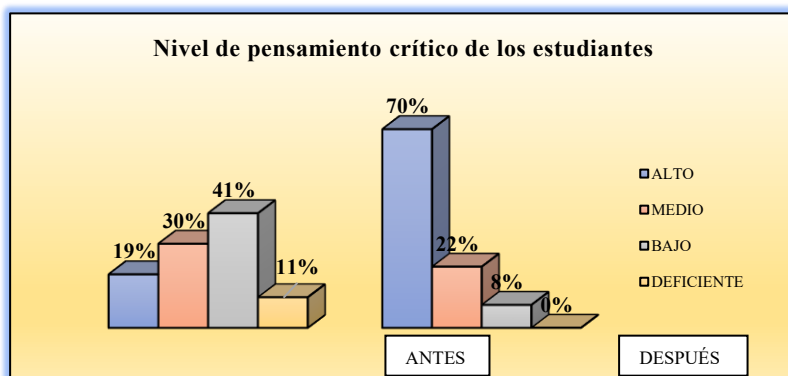
El Currículo Priorizado sostiene que el docente tiene la responsabilidad de plantar situaciones de aprendizaje que fomenten el pensamiento crítico reflexivo dentro y fuera del salón de clases, por ser una capacidad fundamental para afrontar todas las áreas de estudio y formar estudiantes acordes con el perfil de salida establecido por el Ministerio de Educación del Ecuador.

Ante esta realidad, se cree pertinente hacer uso de las herramientas propiciadas por el continuo avance de la tecnología en el ámbito educativo, por cuanto, son fáciles de adaptar a las necesidades de los educandos, promueven el análisis reflexivo, la toma de decisiones y las relaciones interpersonales desde un enfoque donde el estudiante asume un rol protagónico.



2. Resultados del nivel de pensamiento crítico de los estudiantes

Gráfico 1. Nivel de pensamiento crítico



En el gráfico 1 se puede observar que inicialmente el 41% de estudiantes presentaban un bajo nivel de pensamiento crítico, el 30% se ubicaban en un nivel medio y el 11% en deficiente, razón para considerar que los educandos presentaban varias dificultades al momento de analizar, comprender y emitir juicios de valor o tomar decisiones acordes con la situación en la que se encuentren.

Con la implementación del EVA, el 70% de estudiantes se ubicaron en nivel alto, el 22% en medio y apenas el 8% en bajo; es decir, la realidad mejoró de manera significativa, por cuanto, los recursos y las actividades planteadas en cada sesión de aprendizaje, permitieron dinamizar el proceso de enseñanza y fortalecer una serie de habilidades asociadas con el pensamiento crítico.

3. Resultados de la percepción sobre la metodología del docente

Tabla 1. Percepción de los estudiantes sobre la metodología del docente

Pregunta	Alternativas	(#)	(%)
<i>¿Cómo percibe las clases de Gestión y Emprendimiento recibidas en la institución?</i>	Aburridas	28	76%
	Complejas	5	13%
	Interesantes	4	11%
	Total	37	100%
<i>¿Qué aspectos resaltan durante las clases de Gestión y Emprendimiento?</i>	El docente es estricto	5	14%
	Tareas excesivas	10	27%
	Lecturas sin imágenes y poco interesantes	19	51%
	Uso de herramientas tecnológicas	3	8%
	Total	37	100%
	Siempre	4	11%

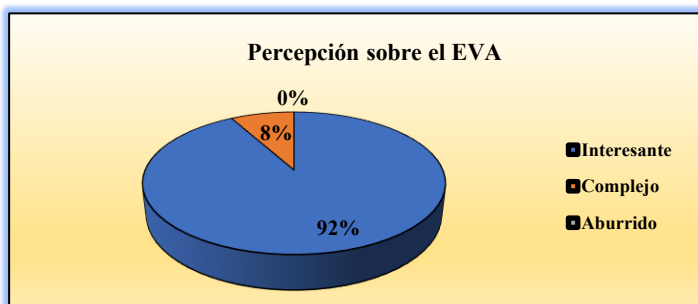
<i>¿Con qué frecuencia el docente utiliza herramientas tecnológicas en las clases de Gestión y Emprendimiento?</i>	A veces	10	27%
	Nunca	15	40%
	Cuando se lo pide	8	22
	Total	37	100%
<i>¿El docente ha utilizado aplicaciones informáticas en el abordaje de Gestión y</i>	Si	5	14%
	No	32	86%
	Total	37	100%
<i>¿Con qué frecuencia entiende los contenidos abordados en Gestión y Emprendimiento?</i>	Siempre	5	13%
	A veces	21	57%
	Nunca	11	30%
	Total	37	100%
<i>¿Qué material didáctico utiliza el docente para abordar los contenidos de Gestión y Emprendimiento?</i>	Texto del Ministerio	21	57%
	Presentaciones virtuales	2	5%
	Juegos	0	0%
	Carteles	3	8%%
	Pizarra	11	30%
	Total	37	100%
<i>¿Con qué estrategia logra comprender mejor los contenidos tratados en Gestión y Emprendimiento?</i>	Diálogos	6	16%
	Presentaciones virtuales	21	57%
	Organizadores gráficos	7	19%
	Exposiciones orales	3	8%%
	Total	37	100%
<i>¿Ha manipulado alguna aplicación informática en el abordaje de Gestión y Emprendimiento?</i>	Si	22	41%
	No	15	59%
	Total	37	100%
<i>¿Si su respuesta fue si, comente que aplicación ha utilizado?</i>	Canva	6	23%
	Educaplay	7	32%
	YouTube	10	45%
	Total	22	100%
<i>A su criterio personal ¿El docente debe utilizar herramientas online en sus clases de Gestión y Emprendimiento?</i>	Si	32	86%
	No	0	0%
	Me da igual	5	14%
	Total	37	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes



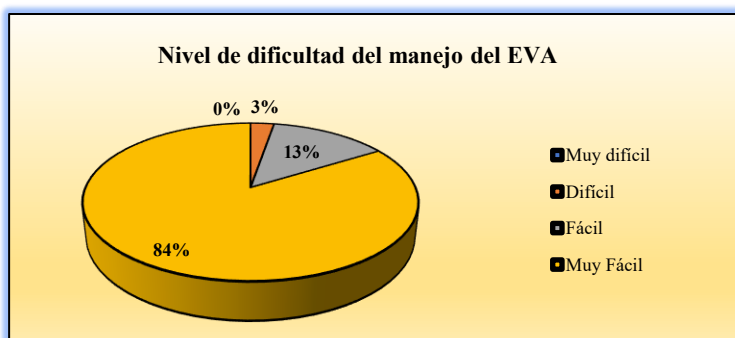
4. Resultados del nivel de satisfacción de los estudiantes por el EVA

Gráfico 2. Percepción de los estudiantes sobre el EVA



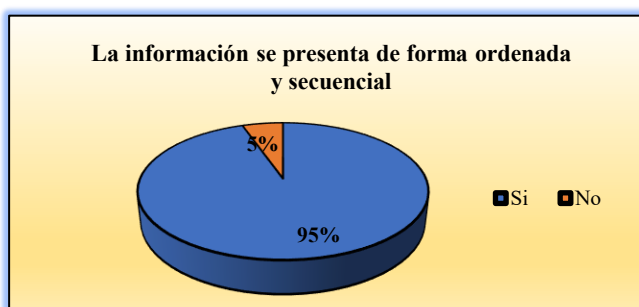
De acuerdo con lo expuesto en el gráfico 2, el 92% de estudiantes perciben el EVA como una herramienta sumamente interesante, es decir, el diseño y las actividades planteadas llaman la atención de los educandos y mejoran su predisposición para participar de manera activa en el proceso de enseñanza propuesto por el docente.

Gráfico 3. Dificultad del manejo del EVA



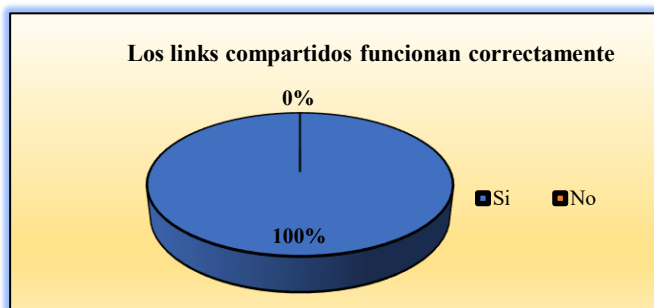
El 84% de estudiantes mencionaron que el manejo del EVA es muy fácil, el 13% refiere que dicha manipulación es fácil y apenas un 3% afirmó que resulta difícil. Esta información deja entrever que el diseño del aula virtual es claro y preciso, con una navegación intuitiva e instrucciones fáciles de comprender.

Gráfico 4. Presentación de información



El 95% de estudiantes mencionaron que la información del EVA se presenta de forma ordenada y secuencial, lo que facilita la comprensión de los contenidos tratados en cada sesión de aprendizaje y favorece el cumplimiento de las tareas asignadas en los plazos correspondientes.

Gráfico 5. Funcionamiento de los links



El 100% de estudiantes mencionaron estar a gustos con el diseño y contenido del EVA, por cuanto, todos los links compartidos funcionan de manera correcta. Estos recursos denotan por ser interactivos y fortalecer la capacidad para analizar, interpretar, tomar decisiones, ser creativos y expresar sus ideas de forma sustentada.

5. Resultados de la Prueba T de Student

Tabla 2. Estadísticas de muestras emparejadas

	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1 PRETEST	6,6237		1,816	,299
POSTEST	8,9737		1,404	,231

En la tabla 2 se puede evidenciar que la media de los resultados obtenidos con la aplicación del cuestionario para valorar el nivel de pensamiento crítico mejoró de manera significativa en el Post Test con un 8,97, motivo por el cual se procedió a aplicar la prueba T de Student para la comprobación de hipótesis.

Tabla 3. Prueba de muestras emparejadas

Media	Desv.	Desv. Error Prom	95% de Int. de Conf. de la diferencia		T	Gl	Sig. (bilateral)
			Inferior	Superior			
-2,297	1,024	,168	-2,639	-1,956	-14.21	36	8.4111e-6

Considerando que el valor p significativo para la prueba de hipótesis de muestras emparejadas fue de 0.00000000000000008, es decir, resultó ser un valor p bajo (menor que 0.05), se considera que la hipótesis nula debe ser rechazada y se acepta la hipótesis alterna que señala: *el uso del entorno virtual de aprendizaje diseñado mejora el desarrollo del pensamiento crítico en el área de Gestión y Emprendimiento.*

Producto o propuesta: Entorno virtual de aprendizaje para el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes de Segundo año de BGU, en el área de Gestión y Emprendimiento.

Objetivo: Diseñar un entorno virtual de aprendizaje basado en recursos interactivos y actividades prácticas que aporten al desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de Segundo año de BGU, en el área de Gestión y Emprendimiento.

El EVA se diseñó en la plataforma educativa Google Classroom, por ser una herramienta gratuita y presentar una interfaz sumamente intuitiva, fácil de programar e integrar a otros recursos.

El EVA diseñado permitió establecer un escenario de enseñanza sumamente llamativo e interesante. Esto influyó para que los estudiantes participen de forma activa en cada una de las actividades propuestas y sean los propios gestores de su aprendizaje, es decir, los responsables de administrar su tiempo y recursos compartidos por el docente sin la necesidad de encontrarse presencialmente en un aula física.

Los recursos interactivos y las actividades prácticas asignadas en el EVA, resultaron valiosas para que los estudiantes dejen de ser simples receptores de información y se conviertan en los propios constructores de los nuevos esquemas cognitivos y/o habilidades, generando un aprendizaje activo, que fomentó la autonomía, la creatividad y el análisis crítico reflexivo.

De igual manera, el EVA también permitió que los estudiantes interactúen de forma sincrónica y asincrónica. Esta alternativa garantizó la continuidad del proceso educativo y facilitó el abordaje de los contenidos abordados.

Los *beneficiarios directos del EVA*, fueron los estudiantes del segundo año de BGU de la UE Mariscal Sucre de la parroquia Rivera, quienes se encuentran legalmente matriculados y asistiendo con normalidad.

Los *beneficiarios indirectos del EVA*, fueron los docentes que laboran en la institución, por cuanto, entendieron la importancia que conlleva la integración de las herramientas digitales en el fortalecimiento del pensamiento crítico, pudiendo hacerlo en otras áreas de estudio.

Detalles de implementación del EVA; antes de implementar el EVA, se procedió a brindar una breve capacitación a los estudiantes, sobre el manejo de la plataforma educativa Google Classroom y las aplicaciones online que serían necesarias para cumplir con las actividades propuestas como parte del proceso de enseñanza.

Luego de realizar pequeños proyectos prácticos con estas herramientas digitales, se diseñó el EVA considerando los intereses de los educandos y los contenidos abordados en el área de Gestión y Emprendimiento.

El EVA presenta una estructura sumamente clara y fácil de diferenciar, dividida en 4 apartados:

Tabla 1 Estructura del EVA

Perfil del Docente	Guía de manejo de aplicaciones	Sesiones de aprendizaje	Proyecto final
El estudiante pudo conocer el perfil académico profesional del docente que se encuentra a cargo del EVA. Además, es un espacio donde todos los participantes pueden interactuar y presentarse de manera virtual.	El estudiante pudo acceder a una serie de videos tutoriales donde se describe de manera breve y concisa, la manera en que se debe manipular ciertas herramientas digitales que forman parte del EVA.	Fueron dos, en cada una se compartió el material de estudio y las actividades que permitieron construir los nuevos conocimientos y evaluar el rendimiento de cada estudiante.	Contempló el desarrollo de un trabajo final que permitiera determinar en qué medida se concretó el objetivo pretendido al culminar ambas sesiones de aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia (2025)

El EVA diseñado fue sometido a un proceso de validación por expertos en el ámbito de entornos digitales. Luego se procedió a implementar con los estudiantes del segundo año de BGU, se debe mencionar que se brindó un acompañamiento permanente al desenvolver del educando, con el fin de ayudarlos a resolver cualquier inquietud que pudiera surgir.

El acceso al EVA pudo darse en cualquier momento y lugar, siendo requisito fundamental, disponer de algún dispositivo móvil conectado a internet. El desarrollo de las actividades propuestas no requirió contar con la presencia física del docente, lo que fue una oportunidad para fomentar la autonomía del educando y permitirle que asuma un rol realmente activo o protagonista.

Todas las actividades propuestas en el EVA, fueron realizadas de manera oportuna, dentro de los plazos establecidos, siendo evidente una mejora significativa en la actitud de los estudiantes y su capacidad para analizar, interpretar, comprender, crear, emitir opiniones apegadas a la realidad o refutar ideas de manera sustentada. Estos aspectos son habilidades características de un buen nivel de desarrollo de pensamiento crítico.

DISCUSIÓN

De acuerdo con lo expuesto por Vogt et al. (2021), la integración de un EVA al proceso educativo formal propicia un escenario de aprendizaje más autónomo, interesante y motivador. Esto representa una oportunidad para que los estudiantes participen activamente de las actividades planteadas por el docente y construyan sus conocimientos en base a sus experiencias previas.

Esta afirmación es corroborada en el presente estudio, por cuanto, el 92% de estudiantes afirmaron que el EVA les parece una interesante y el 84% mencionan que su manipulación es muy fácil. Los resultados muestran que el diseño y contenido del EVA despierta el interés del estudiante, mejora su predisposición para participar de las actividades previstas por el docente y genera un aprendizaje autónomo y realmente significativo.

Por su parte, atendiendo la publicación de Valencia (2021), la implementación de una EVA influye de manera significativa en el desarrollo del pensamiento crítico de los educandos, por cuanto, permite compartir una serie de herramientas digitales y recursos interactivos que coadyuvan en el fortalecimiento de la capacidad para analizar, reflexionar, sintetizar y resolver problemas, procesos mentales ligados al hecho de pensar críticamente.



En el presente estudio, se procedió con la aplicación del pretest, obteniendo una media de 6.62/10 en relación al nivel de pensamiento crítico de los estudiantes. Luego de implementar el EVA, se aplicó un posttest que arrojó una media de 8.97/10. Estos valores muestran que efectivamente el EVA favoreció el desarrollo de algunas habilidades que se ponen de manifiesto al momento de pensar críticamente.

Adicionalmente, se aplicó la prueba T de Student para la comprobación de la hipótesis planteada en la presente investigación. El valor p que se obtuvo fue de 0.000000000000000008, es decir, resultó ser un p valor bajo (menor que 0.05), es decir, se pudo determinar que efectivamente el uso del EVA mejoró el desarrollo del pensamiento crítico en el área de Gestión y Emprendimiento.

Paralelo a lo referido, según el estudio abordado por Gutiérrez et al. (2022), el EVA es una opción válida para fortalecer la motivación y el pensamiento crítico de los estudiantes, no obstante, se requiere de una acertada planificación del docente, recursos que dinamicen el desenvolverse del educando y actividades que los inviten a analizar, interpretar, crear y generalizar ideas.

En el presente estudio, el 95% de estudiantes mencionaron que las actividades planteadas en el EVA se presentaron de manera ordenada y secuencial; además, el 100% afirmaron que todos los links funcionaron de forma correcta. Esta información pone de manifiesto la efectiva labor del docente al organizar el contenido y los recursos interactivos acorde con los intereses del estudiante y los objetivos que se pretendía concretar, en este caso, la mejora del pensamiento crítico.

Por otro lado, los resultados obtenidos en el presente estudio con la aplicación del pretest, refieren que el 30% de estudiantes presentaron un nivel medio de pensamiento crítico, el 41% se ubicaron en bajo y el 11% en deficiente.

Esto cambió de manera notoria con la implementación del EVA, por cuanto, luego de aplicar el posttest se pudo evidenciar que el 70% reflejaron un nivel alto de pensamiento crítico y apenas el 22% se ubicaron en medio y un 8% en bajo.

Estos resultados también concuerdan con lo expuesto por Valencia (2021), quien concluye que la integración de un EVA en el proceso educativo formal, contribuyó enormemente al fortalecimiento de la autonomía del educando y otras competencias que mejoran su capacidad para pensar de forma crítica reflexiva y tomar decisiones consientes.



De igual manera, el estudio abordado por Anindhyta et al. (2021), refiere que los estudiantes que utilizaron algún EVA en su formación educativa, obtuvieron mejores resultados académicos en contraste a quienes participaron de un proceso tradicional en un salón de clases, sobre todo en procesos mentales asociados al pensamiento crítico como la autonomía, la síntesis, la creatividad, la toma de decisiones y la resolución de problemas.

Sacón et al. (2024), en su estudio hace alusión al rol motivador del EVA en el proceso de enseñanza, un aspecto fundamental para mejorar la predisposición de los educandos y alcanzar los objetivos educativos planteados a corto y largo plazo.

En el presente estudio, dicho rol fue más que evidente, por cuanto, el 86% de estudiantes manifestaron estar de acuerdo con implementar herramientas tecnológicas para abordar el proceso de enseñanza aprendizaje de Gestión y Emprendimiento. Esta decisión se debía a que el 76% de estudiantes percibían dicho proceso como aburrido y el 11% lo calificaba de complejo, siendo evidente ciertos rasgos de una metodología tradicionalista, basada en la memorización de los contenidos plasmados en un texto escrito, limitando su capacidad para analizar, interpretar, comprender, tomar decisión y otras habilidades ligadas al pensamiento crítico.

Con la implementación del EVA, se pudo comprobar que mejoró el desarrollo del pensamiento crítico en el área de Gestión y Emprendimiento, promoviendo un aprendizaje autónomo que facilite la comprensión de los contenidos abordados y la consecución de los objetivos planteados.

CONCLUSIONES

Se pudo concluir que los entornos virtuales de aprendizaje resultan ser una herramienta eficaz para garantizar la continuidad del proceso educativo, mejorar el interés de los estudiantes, personalizar el proceso de enseñanza, fomentar la creatividad y propiciar un escenario donde asuma un rol protagónico y se convierta en el propio gestor de su aprendizaje.

El uso de los EVA es una estrategia efectiva para que los estudiantes puedan acceder a una variedad de información multimedia y recursos interactivos que fomenten el desarrollo del análisis, la síntesis y la resolución de problemas, procesos mentales asociados al pensamiento crítico reflexivo de un individuo.



La media alcanzada en el pretest utilizado para determinar el nivel de pensamiento crítico de los estudiantes fue de 6.62/10. Este resultado mejoró notablemente con la implementación del EVA, por cuanto, luego de aplicar el posttest la media fue de 8.97/10

En consecuencia, se considera que el uso del entorno virtual de aprendizaje diseñado en el estudio mejoró el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del segundo año de bachillerato, de la UE Mariscal Sucre, en el área de Gestión y Emprendimiento.

Se recomienda promover la integración de este tipo de herramientas digitales, con actividades prácticas y la asistencia permanente del docente para auscultar posibles dudas e inquietudes.

De igual manera, es importante que los docentes participen de talleres de capacitación profesional, donde logren afianzar o fortalecer las competencias digitales necesarias para conseguir una correcta integración de dichas herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La inasistencia de estudiantes al momento de aplicar los cuestionarios respectivos y la falta de tiempo de los expertos que participaron en la validación de los instrumentos, fueron las situaciones de mayor relevancia que se presentaron durante el desarrollo de esta investigación

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, J. (15 de Marzo de 2024). *Friendrich Naumann Foundation* . Resultados de pruebas PISA revelan los desafíos educativos en Latinoamérica: <https://www.freiheit.org/es/andean-states/resultados-de-pruebas-pisa-revelan-los-desafios-educativos-en-latinoamerica>

Anindhyta, C., Sunarno, W., & Budiawanti, S. (2021). Physics Virtual Learning Simulation to Enhance Students' Critical Thinking Skill: Virtual Learning during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Hunan University Natural Sciences*, 48(5).

<http://www.jonuns.com/index.php/journal/article/view/583>

Ávila Quiñónez, V. T., Camacho Bennet, N. J., Laz Quinde, Z. C., & Sánchez Ramírez, K. T. (2024). La educación como derecho fundamental en el Ecuador: Un abordaje desde la óptica del desarrollo sostenible. *Rev Dominio De Las Ciencias*, 10(2), 133-153.

<https://doi.org/https://doi.org/10.23857/dc.v10i2.3795>



- Azua Cárdenas, A. D., Vega Merizalde, E. G., & Vilela Pincay, W. E. (2020). El derecho a la educación en el código de la niñez y adolescencia. *Rev Conrado*, 16(76), 401-407. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n72/1990-8644-rc-16-72-327.pdf>
- Campuzano, Y., Medina, A., & Tapia, T. (2025). Entorno virtual de aprendizaje con metodologías activas para el fortalecimiento de la motivación. *Rev Ciencia Y Educación*, 6(5), 123 - 139. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.15519215>
- Cedeño Romero, E. L., & Murillo Moreira, J. A. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 4(1), 1-11. <https://doi.org/https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i1.2156>
- Escobar, M. (2024). Práctica pedagógica del pensamiento crítico desde la psicología cultural. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 36(4), 301-326. <https://doi.org/https://doi.org/10.17163/soph.n36.2024.10>
- Espinoza Freire, E. E. (2020). Características de los docentes en la educación básica de la ciudad de Machala. *Rev Transformación*, 16(2), 292-310. <http://scielo.sld.cu/pdf/trf/v16n2/2077-2955-trf-16-02-292.pdf>
- Espinoza, E. (2020). Características de los docentes en la educación básica de la ciudad de Machala. *Rev Transformación*, 16(2), 292-310. <http://scielo.sld.cu/pdf/trf/v16n2/2077-2955-trf-16-02-292.pdf>
- Gonzales, J., Osorio, E., & Bernaola, L. (2024). Diseño y gestión de entornos virtuales de aprendizaje en la educación superior. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencia de la Educación*, 8(33), 969 - 991. <http://www.revistahorizontes.org/>
- González, J., & Granera, J. (2021). Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) para la enseñanzaaprendizaje de la Matemática. *Revista Científica de FAREM-Esteli*, 8(7), 49-62. <https://doi.org/https://doi.org/10.5377/farem.v0i0.11607>
- Gutiérrez, M., Cadenillas, V., Ledesma, F., & Aybar, J. (2022). Uso de los entornos virtuales para el fortalecimiento del pensamiento crítico. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(26), 2052 - 2061. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.473>



- Herrera, M., López, M., & Apolo, D. (2021). Educación de calidad y pandemia: retos, experiencias y propuestas desde estudiantes en formación docente de Ecuador. *Rev Texto Livre*, 14(2), 1-12. <https://doi.org/https://doi.org/10.35699/1983-3652.2021.33991>
- Jiménez, M., & Chiara, M. (2020). Orientaciones metodológicas para el desarrollo del pensamiento crítico. *Rev Octaedro*, 3(1), 11-19. <https://www.marcialpons.es/media/pdf/9788418348822.pdf>
- Lluch, A. (2019). Habilidades del pensamiento crítico para el proceso de razonamiento diagnóstico. *Rev Cubana Enfermer*, 35(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086403192019000300004&lng=iso
- López, M., Moreno, E., Uyaguari, F., & Barrera, M. (2021). El desarrollo del pensamiento crítico: Un reto para la educación ecuatoriana. *Revista De Filosofía*, 38(99), 483 - 503. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.5656092>
- Macías, E., López, J., Ramos, G., & Temístocles, F. (2020). Los entornos virtuales como nuevos escenarios de aprendizaje: el manejo de plataformas online en el contexto académico. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuso)*, 5(3), 62-69. <https://www.redalyc.org/pdf/6731/673171026005.pdf>
- Maldonado, S., Peñaherrera, W., & Espinoza, P. (2020). Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA's), como recurso de aprendizaje en las clases asíncronas de las IES. *Rev Dominio de las Ciencias*, 6(4), 1279-1291. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i4.1536>
- Mora Olate, M. L. (2020). Educación como disciplina y como objeto de estudio: aportes para un debate. *Rev Desde el Sur*, 12(1), 201-211. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21142/des-1201-2020-0013>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (16 de Mayo de 2023). *El pensamiento crítico y la interdisciplinariedad son esenciales para preparar a los alumnos para el cambio climático*. Noticias: <https://www.unesco.org/es/articles/el-pensamiento-critico-y-la-interdisciplinariedad-son-esenciales-para-preparar-los-alumnos-para-el>

- Quinteros, L., Sangurima, J., Paredes, M., & Gaviláñez, J. (2024). Entornos Virtuales de Aprendizaje y su Importancia en el Trabajo Asincrónico Post Pandemia del Covid – 19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 6630-6644.
https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10026
- Ribadeneira Pazmiño, D. A., Arellano Espinoza, F. J., Zaruma Pilamunga, O., & Cevallos Goyes, A. A. (2022). Desarrollo profesional de docentes: análisis de los componentes de desarrollo en la actualidad. *Revista Científica UISRAEL*, 9(2), 11-22.
<https://doi.org/https://doi.org/10.35290/rcui.v9n2.2022.527>
- Saavedra Pizarro, L. (2024). Pensamiento crítico en estudiantes de educación básica regular. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(33), 809-819.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i33.764>
- Sacón, A., Delgado, M., & Solorzano, M. (2024). Entornos Virtuales y su Rol Motivador en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en Educación Superior. *Ciencia Latina* , 8(1), 9502-9523.
https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10270
- Sánchez Miranda, N. A., Dávalos Almeyda, M., Gutiérrez Pérez, B. N., & Urbina Cárdenas, M. F. (2023). Universidades y pensamiento crítico: una reflexión en Latinoamérica. *Revista De Ciencias Humanas, Teoría Social Y Pensamiento Crítico.*, 8(19), 71-82.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.8270616>
- Sánchez, D., Morales, P., & Pico, E. (2023). Entornos virtuales de aprendizaje para el fortalecimiento de la enseñanza-aprendizaje de la geometría analítica en educación básica superior. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(1), 2054–2074.
<https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.397>
- Tenesaca Simancas, V. R., Garcés Ortega, C. E., Gualpa Cando, S. P., & Santacruz Quintero, D. (2023). El perfil de salida del bachillerato ecuatoriano y su conexión en la educación superior. *MENTOR: Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 2(4), 88-109.
<https://doi.org/https://doi.org/10.56200/mried.v2i4.5273>
- Valencia, C. (2021). La educación virtual en el pensamiento crítico de los estudiantes universitarios. *Rev Desde el Sur*, 13(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21142/des-1302-2021-0018>



Vogt, A., Albus, P., & Seufert, T. (2021). Learning in virtual reality: Bridging the motivation gap by adding annotations. . *Frontiers in Psychology*, , 8(12), 881-894.

<https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.645032>

