

Estrategias pedagógicas y pensamiento crítico en estudiantes universitarios: un estudio desde un enfoque mixto

Pedagogical strategies and critical thinking in university students: a study from a mixed approach

Luis Albino Uribe Estrada¹ (luribe@utmachala.edu.ec) (<https://orcid.org/0009-0008-1304-9870>)

Yenni Esquivel Rivero² (yesquivel@utmachala.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0001-7684-833X>)

Resumen

El presente estudio analizó la relación entre las estrategias pedagógicas y el pensamiento crítico en estudiantes universitarios de primer nivel de la carrera de Educación Básica, modalidad en línea, de la Universidad Técnica de Machala. Se desarrolló bajo un enfoque mixto, mediante un diseño secuencial explicativo, que integró una fase cuantitativa basada en la aplicación de un cuestionario y una fase cualitativa sustentada en entrevistas semiestructuradas. La muestra cuantitativa estuvo conformada por 183 estudiantes y, para profundizar la interpretación de los resultados, se seleccionaron ocho participantes mediante muestreo intencional. El análisis cuantitativo se realizó con el software jamovi, utilizando estadísticos descriptivos, el coeficiente alfa de Cronbach, la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk y el coeficiente de correlación de Spearman. Los resultados evidenciaron una excelente consistencia interna del instrumento ($\alpha = 0,984$), así como una correlación positiva y estadísticamente significativa entre las estrategias pedagógicas y el pensamiento crítico ($\rho = 0,669$; $p < 0,001$). La información obtenida mediante las entrevistas permitió comprender que las metodologías activas, la retroalimentación docente, el aprendizaje basado en problemas, el trabajo colaborativo y el diálogo académico favorecen el desarrollo de habilidades de análisis, argumentación y reflexión. Se concluye que las estrategias pedagógicas constituyen un componente fundamental para fortalecer el pensamiento crítico en la educación superior en modalidad en línea y que la integración de evidencia cuantitativa y cualitativa permitió comprender con mayor profundidad la relación entre ambas variables.

Palabras clave: estrategias pedagógicas, pensamiento crítico, educación superior, educación en línea, metodología activa.

¹ Magister en Gestión de Proyectos. Licenciado en Sociología y Ciencias Políticas. Diplomado en Gestión de Proyectos. Docente universitario y maestrante en Educación con mención en Investigación Educativa. Universidad Técnica de Machala, Ecuador.

² PhD en Ciencias de la Educación Superior. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Licenciada en Lengua Inglesa, Especialista en Traducción e Interpretación. Docente investigadora de la Universidad Técnica de Machala, Ecuador.

Abstract

This study analyzed the relationship between pedagogical strategies and critical thinking among first-year university students from the Online Primary Education program at the Technical University of Machala. A mixed-methods approach with an explanatory sequential design was adopted, integrating a quantitative phase based on a structured questionnaire with a qualitative phase supported by semi-structured interviews. The study involved 183 students, while eight participants were intentionally selected for the qualitative stage to provide an in-depth interpretation of the quantitative results. Data were analyzed using jamovi software through descriptive statistics, Cronbach's alpha, the Shapiro-Wilk normality test, and Spearman's rank correlation coefficient. The results showed excellent internal consistency of the instrument ($\alpha = 0.984$) and a positive, statistically significant relationship between pedagogical strategies and critical thinking ($\rho = 0.669$; $p < 0.001$). The qualitative findings revealed that active learning methodologies, teacher feedback, problem-based learning, collaborative work, and academic dialogue promote students' analytical, argumentative, and reflective skills. The study concluded that pedagogical strategies play a fundamental role in strengthening critical thinking in online higher education and that integrating quantitative and qualitative evidence provides a more profound understanding of the relationship between both variables.

Key words: pedagogical strategies; critical thinking; higher education; online education; active learning.

Introducción

El desarrollo del pensamiento crítico constituye uno de los principales desafíos de la educación superior contemporánea, particularmente en un contexto caracterizado por la transformación digital, la sobreabundancia de información y la necesidad de formar profesionales capaces de analizar, interpretar y tomar decisiones fundamentadas frente a problemas complejos. En este escenario, las instituciones de educación superior no solo están llamadas a transmitir conocimientos disciplinares, sino también a promover competencias que permitan a los estudiantes evaluar evidencias, argumentar con rigor, cuestionar supuestos y construir soluciones pertinentes para los desafíos sociales, científicos y profesionales del siglo XXI. Diversos estudios coinciden en que estas capacidades no surgen de manera espontánea, sino que dependen, en gran medida, de las estrategias pedagógicas implementadas por el profesorado y de la calidad de las experiencias de aprendizaje que se desarrollan en el aula, ya sea presencial o virtual (Escobar Domínguez, 2024; Kumar, 2024).

Los cambios experimentados por la educación superior durante los últimos años han incrementado el interés por comprender cómo las metodologías de enseñanza inciden en el desarrollo del pensamiento crítico, especialmente en modalidades de aprendizaje mediadas por tecnologías digitales. La expansión de la educación en línea amplió las oportunidades de acceso y flexibilidad académica, pero también evidenció la necesidad de fortalecer las prácticas pedagógicas para evitar que los entornos virtuales se

conviertan únicamente en espacios de transmisión de contenidos. En este sentido, la calidad del aprendizaje depende menos de la plataforma tecnológica utilizada que de la capacidad del profesorado para diseñar actividades que promuevan el análisis, la reflexión, la argumentación y la participación del estudiantado (González-Rodríguez y García-Híjar, 2024).

En América Latina, la recuperación de los aprendizajes después de la pandemia continúa representando un desafío para los sistemas educativos. La UNESCO ha advertido que las brechas generadas durante ese período pueden prolongarse durante varios años si las instituciones no implementan estrategias pedagógicas orientadas a fortalecer aprendizajes profundos y el desarrollo de competencias complejas, entre ellas el pensamiento crítico. En consecuencia, la discusión educativa ha dejado de centrarse exclusivamente en el acceso a la tecnología para poner mayor atención en la calidad de las prácticas docentes y en las metodologías que favorecen una participación más activa del estudiantado (UNESCO, 2024).

En Ecuador, la expansión de la educación en línea ha representado una oportunidad para ampliar el acceso a la educación superior; sin embargo, también ha evidenciado la necesidad de fortalecer las prácticas pedagógicas orientadas al desarrollo de competencias de orden superior. Diversas investigaciones desarrolladas en el ámbito universitario muestran que la incorporación de metodologías activas favorece el pensamiento crítico cuando las actividades de aprendizaje promueven el análisis, la argumentación, la resolución de problemas y la participación del estudiantado. No obstante, estos avances aún plantean el desafío de consolidar modelos pedagógicos que integren de manera efectiva la innovación metodológica con las demandas formativas propias de la educación superior contemporánea (Noblecilla Quintana y Raymond Cornejo, 2025; Agualongo Ocampos y Cango Patiño, 2025).

La literatura reciente también pone de manifiesto que el pensamiento crítico se ha consolidado como una de las competencias transversales más valoradas en la formación universitaria, debido a su estrecha relación con la capacidad para resolver problemas, evaluar información, tomar decisiones fundamentadas y responder a los desafíos propios de sociedades cada vez más complejas. En consecuencia, las instituciones de educación superior enfrentan el reto de transformar sus prácticas pedagógicas para promover procesos de aprendizaje que favorezcan la autonomía intelectual, la reflexión y el juicio crítico, especialmente en contextos mediados por tecnologías digitales (Facione, 2023).

En el contexto ecuatoriano, el fortalecimiento del pensamiento crítico constituye una prioridad para la educación superior, especialmente en los programas de formación docente. La preparación de futuros profesionales de la educación demanda estrategias pedagógicas que trasciendan la transmisión de contenidos y favorezcan el análisis, la argumentación, la resolución de problemas y la toma de decisiones fundamentadas. Investigaciones recientes desarrolladas en universidades ecuatorianas muestran que las metodologías activas contribuyen significativamente al desarrollo del pensamiento

crítico cuando promueven la participación del estudiante y la construcción colaborativa del conocimiento (Agualongo Ocampos y Cango Patiño, 2025).

A pesar de estos avances, la revisión de la literatura evidencia que gran parte de las investigaciones disponibles se han orientado a describir experiencias de innovación pedagógica o a analizar las variables mediante enfoques exclusivamente cuantitativos o revisiones documentales. En consecuencia, todavía son limitados los estudios que integran evidencia cuantitativa y cualitativa para explicar cómo las estrategias pedagógicas favorecen el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios que cursan programas de formación docente en modalidad en línea. Esta limitación revela la necesidad de investigaciones que no solo determinen la existencia de una relación entre ambas variables, sino que también expliquen los procesos educativos que la sustentan (Noblecilla Quintana y Raymond Cornejo, 2025).

En tan sentido, el problema científico de esta investigación fue ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias pedagógicas y el pensamiento crítico en estudiantes universitarios de primer nivel de la carrera de Educación Básica, modalidad en línea, de la Universidad Técnica de Machala?, En este escenario, el presente estudio adopta un diseño mixto secuencial explicativo, que combina el análisis estadístico de los datos obtenidos mediante encuesta con la información derivada de entrevistas semiestructuradas. Esta integración metodológica permite ampliar la comprensión del fenómeno investigado al incorporar tanto la evidencia cuantitativa como las experiencias expresadas por los propios estudiantes.

Con base en estos antecedentes, el objetivo de la investigación fue analizar la relación entre las estrategias pedagógicas y el pensamiento crítico en estudiantes universitarios de primer nivel de la carrera de Educación Básica, modalidad en línea, de la Universidad Técnica de Machala, mediante un enfoque mixto secuencial explicativo que integró evidencia cuantitativa y cualitativa para comprender de manera más amplia el fenómeno estudiado. De esta manera, la investigación aporta una perspectiva analítica que contribuye a comprender no solo si existe una relación entre las estrategias pedagógicas y el pensamiento crítico, sino también cómo dicha relación se manifiesta durante el proceso de aprendizaje (Creswell & Plano Clark, 2017).

Metodología

Enfoque y diseño de la investigación

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, mediante un diseño secuencial explicativo. En una primera fase se obtuvieron y analizaron datos cuantitativos mediante la aplicación de un cuestionario estructurado. Posteriormente, se desarrolló una fase cualitativa basada en entrevistas semiestructuradas, cuyo propósito fue profundizar e interpretar los resultados obtenidos en el análisis estadístico. La integración de ambas aproximaciones permitió comprender no solo la existencia de una relación entre las variables estudiadas, sino también los procesos pedagógicos que explican dicha relación desde la perspectiva de los estudiantes. Este diseño resulta pertinente cuando

la información cuantitativa requiere ser ampliada mediante evidencia cualitativa que aporte contexto y significado a los resultados (Creswell & Plano Clark, 2018).

El estudio se enmarcó en un diseño no experimental, transversal y correlacional. Fue no experimental porque las variables se observaron tal como ocurrieron en su contexto natural, sin manipulación por parte del investigador; transversal porque la información se recopiló en un único momento; y correlacional porque el objetivo consistió en determinar la relación existente entre las estrategias pedagógicas y el pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la carrera de Educación Básica que cursaban sus estudios en modalidad en línea.

Población, muestra y participantes

La población accesible estuvo conformada por aproximadamente 349 estudiantes de primer nivel de la carrera de Educación Básica, modalidad en línea, de la Universidad Técnica de Machala, durante el período académico 2026-1. Para determinar el tamaño de la muestra se aplicó la fórmula para poblaciones finitas, considerando un nivel de confianza del 95 %, máxima variabilidad ($p = 0,5$; $q = 0,5$) y un margen de error del 5 %. El cálculo estableció una muestra de 183 estudiantes, seleccionada mediante muestreo probabilístico.

La fase cuantitativa incluyó a los 183 estudiantes que respondieron el cuestionario. Posteriormente, para la fase cualitativa, se seleccionaron ocho participantes mediante un muestreo intencional por criterios, considerando la riqueza de sus respuestas, la amplitud de sus argumentos y la capacidad para explicar sus experiencias de aprendizaje relacionadas con las estrategias pedagógicas y el pensamiento crítico. Esta estrategia permitió profundizar en los resultados obtenidos durante la fase cuantitativa y comprender con mayor detalle las percepciones de los estudiantes sobre el fenómeno investigado (Patton, 2015).

En cuanto a las características de la muestra, predominó el género femenino con 149 estudiantes (81,4 %), seguido del género masculino con 33 estudiantes (18,0 %), mientras que un participante (0,5 %) prefirió no responder esta pregunta. Respecto a la distribución por paralelos, el 43,7 % pertenecía al paralelo A, el 43,2 % al paralelo C y el 13,1 % al paralelo B, lo que permitió contar con una representación equilibrada de los grupos académicos incluidos en el estudio.

Técnica e instrumento de recolección de datos

Para la fase cuantitativa se empleó la técnica de la encuesta, por considerarse un procedimiento adecuado para obtener información estandarizada sobre las percepciones de los estudiantes respecto a las estrategias pedagógicas y el pensamiento crítico en contextos de educación en línea. Como instrumento se diseñó un cuestionario estructurado, elaborado a partir del problema de investigación, los objetivos, las preguntas de investigación, las hipótesis y la operacionalización de las variables de estudio.

La versión inicial del cuestionario estuvo integrada por 36 ítems, organizados de acuerdo con las dimensiones e indicadores de las variables independiente y dependiente. Para registrar las respuestas se utilizó una escala tipo Likert de cinco categorías: 1 (nunca), 2 (casi nunca), 3 (a veces), 4 (casi siempre) y 5 (siempre), ampliamente utilizada en investigaciones educativas por facilitar la medición de percepciones, actitudes y experiencias de aprendizaje. Investigaciones recientes continúan respaldando la utilización de escalas Likert de cinco puntos por su adecuada capacidad discriminativa y su consistencia en estudios de carácter educativo (Kusmaryono *et al.*, 2022).

Una vez elaborado el instrumento, el cuestionario fue implementado en Google Forms, plataforma seleccionada por su accesibilidad, facilidad de administración y compatibilidad con procesos de recolección de datos en modalidad virtual. El enlace fue distribuido entre los estudiantes participantes y las respuestas se registraron de forma electrónica. El uso de esta herramienta ha demostrado ser una alternativa eficiente para la aplicación de cuestionarios en investigaciones educativas desarrolladas en entornos digitales, favoreciendo la participación de los estudiantes y la organización automatizada de la información recolectada (Rahmat *et al.*, 2025).

Concluida la recolección de datos, la base fue descargada en formato Microsoft Excel y sometida a un proceso de depuración orientado a identificar registros incompletos, inconsistencias en las respuestas, errores de codificación y posibles valores atípicos. Posteriormente, la información fue importada al software jamovi (versión 2.6.44), donde se renombraron las variables para facilitar su identificación durante el análisis y se construyeron dos variables calculadas correspondientes a las dimensiones globales de estrategias pedagógicas y pensamiento crítico.

Para el análisis estadístico definitivo se seleccionaron 15 ítems del cuestionario original, decisión sustentada en criterios de pertinencia teórica, correspondencia con los objetivos de investigación, representatividad de las dimensiones analizadas, claridad interpretativa y utilidad para el análisis correlacional. Esta selección permitió concentrar el estudio en los indicadores con mayor capacidad para explicar la relación entre las variables investigadas, manteniendo la consistencia metodológica del instrumento.

Finalmente, la confiabilidad de la escala seleccionada fue evaluada mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose un valor global de $\alpha = 0,984$, lo que evidencia una consistencia interna excelente y confirma la fiabilidad del instrumento para el desarrollo de los análisis descriptivos e inferenciales posteriores.

Procedimiento para el análisis de los datos y consideraciones éticas

El análisis de la información se desarrolló en dos fases, en correspondencia con el diseño mixto secuencial explicativo adoptado en la investigación. En la primera fase se realizó el procesamiento cuantitativo mediante el software jamovi (versión 2.6.44). Inicialmente se calcularon los estadísticos descriptivos para caracterizar la muestra y resumir el comportamiento de las variables de estudio. Posteriormente, se evaluó la

consistencia interna del instrumento mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose un valor global de $\alpha = 0,984$, lo que evidenció una excelente fiabilidad de la escala utilizada.

Como parte del análisis inferencial, se verificó el supuesto de normalidad mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Dado que ambas variables presentaron niveles de significación inferiores a 0,05, se concluyó que los datos no seguían una distribución normal. En consecuencia, se empleó el coeficiente de correlación de Spearman, técnica no paramétrica apropiada para determinar la relación entre variables ordinales o que no cumplen el supuesto de normalidad. El nivel de significación estadística se estableció en $p < 0,05$, criterio ampliamente utilizado en investigaciones educativas y sociales. Asimismo, la utilización de jamovi favoreció la organización del análisis estadístico y la reproducibilidad de los procedimientos aplicados, al generar resultados transparentes y fácilmente verificables.

En la segunda fase se desarrolló el análisis cualitativo a partir de ocho entrevistas semiestructuradas seleccionadas mediante muestreo intencional. La información fue organizada y examinada mediante un proceso de análisis temático, que comprendió la lectura exhaustiva de las transcripciones, la codificación inicial, la agrupación de códigos en categorías y la construcción de ejes temáticos relacionados con las estrategias pedagógicas, el pensamiento crítico y la interacción entre ambas variables. Finalmente, los hallazgos cualitativos se integraron con los resultados cuantitativos para ampliar la interpretación del fenómeno estudiado y fortalecer la comprensión de los resultados obtenidos.

Desde el punto de vista ético, la investigación respetó los principios de participación voluntaria, confidencialidad, anonimato y uso exclusivamente académico de la información proporcionada por los participantes. Antes de responder el cuestionario y participar en las entrevistas, los estudiantes fueron informados sobre los objetivos del estudio, el carácter voluntario de su participación y la garantía de que los datos serían tratados de forma confidencial y utilizados únicamente con fines científicos. Estas consideraciones responden a los principios internacionalmente aceptados para la investigación con personas y contribuyen a asegurar la calidad metodológica y ética de los estudios basados en encuestas (Freya Zillich *et al.* 2024).

Resultados

La investigación incluyó la participación de 183 estudiantes universitarios de primer nivel de la carrera de Educación Básica, modalidad en línea, de la Universidad Técnica de Machala. La edad promedio fue de 25,4 años ($DE = 6,99$), con un rango comprendido entre 17 y 47 años, lo que evidencia la presencia de estudiantes pertenecientes a diferentes grupos etarios. Respecto al tiempo de permanencia en la modalidad en línea, se registraron 177 respuestas válidas, con una media de 3,75 meses ($DE = 1,43$), valores que reflejan una experiencia relativamente reciente en este entorno de aprendizaje.

Tabla 1

Estadísticos descriptivos de Edad y Permanencia en la Modalidad en línea

Estadístico	Edad	Permanencia en línea (meses)
N	183	177
Media	25,4	3,75
Mediana	24	3
Desviación estándar	6,99	1,43
Mínimo	17	1
Máximo	47	10

Nota: Elaboración propia a partir de los datos procesados en jamovi.

En relación con las características sociodemográficas, predominó el género femenino, representado por 149 estudiantes (81,4 %), mientras que 33 participantes (18,0 %) correspondieron al género masculino y un estudiante (0,5 %) prefirió no responder esta pregunta. Asimismo, la distribución por paralelos fue equilibrada entre los grupos A (43,7%) y C (43,2%), mientras que el paralelo B representó el 13,1 % de la muestra. Estas características permiten considerar que la población analizada representa adecuadamente a los estudiantes matriculados en el primer nivel de la carrera durante el período académico estudiado.

Tabla 2

Distribución de la muestra según género, nivel y paralelo

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Género	Masculino	33	18,0 %
Género	Femenino	149	81,4 %
Género	Prefiero no responder	1	0,5 %

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nivel	Primero	183	100,0 %
Paralelo	A	80	43,7 %
Paralelo	B	24	13,1 %
Paralelo	C	79	43,2 %

Nota: Elaboración propia a partir de los datos procesados en jamovi.

Confiabilidad de las escalas

La consistencia interna de las escalas seleccionadas fue evaluada mediante el coeficiente alfa de Cronbach. La escala de estrategias pedagógicas, integrada por ocho ítems, alcanzó un valor de $\alpha = 0,988$, mientras que la escala de pensamiento crítico, compuesta por siete ítems, obtuvo $\alpha = 0,978$. En conjunto, los 15 ítems seleccionados presentaron un coeficiente global de $\alpha = 0,984$. Estos valores muestran una consistencia interna muy alta y respaldan la fiabilidad de las puntuaciones utilizadas en los análisis posteriores.

Tabla 3

Confiabilidad de las escalas seleccionadas

Escala	Ítems incluidos	Desviación estándar	Alfa de Cronbach
Estrategias pedagógicas	8	1,28	0,988
Pensamiento crítico	7	1,18	0,978
Escala total seleccionada	15	1,17	0,984

Nota: Elaboración propia a partir de los datos procesados en jamovi.

Análisis descriptivo de las variables de estudio

Con el propósito de describir el comportamiento general de las variables analizadas, se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión para estrategias pedagógicas y pensamiento crítico. Como se observa en la tabla 4, ambas variables alcanzaron puntuaciones promedio superiores a cuatro puntos en una escala de uno a cinco, lo que evidencia una valoración favorable por parte de los estudiantes.

La variable estrategias pedagógicas obtuvo una media aritmética de 4,18 (DE = 1,28), mientras que la variable pensamiento crítico registró una media de 4,17 (DE = 1,18). La

cercanía entre ambas medias sugiere un comportamiento similar de las variables dentro de la población estudiada. Asimismo, las medianas (4,88 y 4,71, respectivamente) y el rango de respuestas, comprendido entre uno y cinco, muestran que las puntuaciones se distribuyeron a lo largo de toda la escala, aunque con una marcada concentración en los niveles más altos.

Estos resultados permiten inferir que, en términos generales, los estudiantes perciben de manera favorable tanto las estrategias pedagógicas implementadas por el profesorado como el desarrollo de habilidades asociadas al pensamiento crítico durante su proceso de formación en modalidad en línea.

Tabla 4

Estadísticos Descriptivos de las Variables Centrales del Estudio

Estadístico	Estrategias pedagógicas	Pensamiento crítico
N	183	183
Media	4,18	4,17
Mediana	4,88	4,71
Desviación estándar	1,28	1,18
Mínimo	1,00	1,00
Máximo	5,00	5,00

Nota: Elaboración propia a partir de los datos procesados en jamovi.

Verificación del supuesto de normalidad

Antes de realizar el análisis de correlación, se verificó el comportamiento de la distribución de las variables mediante la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, con el propósito de determinar el procedimiento estadístico más adecuado para contrastar la hipótesis de investigación.

Los resultados muestran que las variables estrategias pedagógicas y pensamiento crítico presentaron valores de significación inferiores a 0,001, lo que indica que sus distribuciones difieren significativamente de una distribución normal. En consecuencia, se rechazó el supuesto de normalidad y se descartó la utilización de pruebas paramétricas para evaluar la relación entre las variables.

En función de estos resultados, se seleccionó el coeficiente de correlación por rangos de Spearman, procedimiento no paramétrico apropiado para analizar la asociación entre variables que no cumplen el supuesto de normalidad y cuyos datos provienen de

escalas ordinales, como ocurre con las puntuaciones obtenidas mediante escalas tipo Likert.

Tabla 5

Prueba de Normalidad de las Variables Centrales

Variable	N	W de Shapiro-Wilk	p
Estrategias pedagógicas	183	0,670	< .001
Pensamiento crítico	183	0,712	< .001

Nota: Elaboración propia a partir de los datos procesados en jamovi.

Relación entre las estrategias pedagógicas y el pensamiento crítico

Una vez verificado que las variables no cumplían el supuesto de normalidad, se procedió a estimar la relación entre estrategias pedagógicas y pensamiento crítico mediante el coeficiente de correlación por rangos de Spearman.

Como se observa en la Tabla 6, el análisis evidenció una correlación positiva de magnitud moderadamente alta entre ambas variables ($\rho = 0,669$), con un nivel de significación de $p < 0,001$. Este resultado indica que, dentro de la población estudiada, a medida que mejora la percepción de las estrategias pedagógicas implementadas por el profesorado, también tiende a incrementarse el nivel de pensamiento crítico manifestado por los estudiantes.

Desde el punto de vista estadístico, la probabilidad de que esta relación sea producto del azar es inferior al 0,1 %, lo que proporciona evidencia suficiente para aceptar la hipótesis de investigación y concluir que existe una asociación significativa entre las estrategias pedagógicas y el pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la carrera de Educación Básica, modalidad en línea, de la Universidad Técnica de Machala.

Tabla 6

Correlación entre estrategias pedagógicas y pensamiento crítico mediante el coeficiente de Spearman

Variables relacionadas	N	gl	ρ de Spearman	p
Estrategias pedagógicas – Pensamiento crítico	183	181	0,669	< 0,001

Nota: Elaboración propia a partir de los datos procesados en jamovi.

Integración de los resultados cuantitativos y cualitativos

Con el propósito de ampliar la interpretación de los resultados estadísticos, se integró la información obtenida mediante las entrevistas semiestructuradas realizadas a ocho estudiantes seleccionados por muestreo intencional. Esta fase permitió comprender cómo las experiencias de aprendizaje vividas por los participantes contribuyen a explicar la relación identificada entre las estrategias pedagógicas y el pensamiento crítico.

Los testimonios evidenciaron que las estrategias pedagógicas más valoradas fueron aquellas que promovieron la participación del estudiante, el análisis de problemas reales, la discusión fundamentada de ideas, el trabajo colaborativo y la retroalimentación permanente del docente. De manera recurrente, los entrevistados manifestaron que estas actividades favorecieron la reflexión, la argumentación y la capacidad para analizar diferentes perspectivas antes de emitir una conclusión.

Asimismo, los estudiantes coincidieron en señalar que el aprendizaje basado en problemas, los estudios de caso, los foros de discusión y los debates académicos generaron espacios que les permitieron contrastar opiniones, justificar sus respuestas mediante evidencias y desarrollar una actitud más crítica frente a los contenidos abordados durante las clases. Desde su perspectiva, el pensamiento crítico no se fortaleció por el simple uso de plataformas tecnológicas, sino por la manera en que las actividades fueron planificadas y orientadas por el profesorado.

La integración de la información obtenida mediante la encuesta y las entrevistas evidencia una clara convergencia entre ambas fases de la investigación. Mientras el análisis cuantitativo confirmó la existencia de una relación positiva y estadísticamente significativa entre las estrategias pedagógicas y el pensamiento crítico ($p = 0,669$; $p < 0,001$), los testimonios de los estudiantes permitieron comprender los procesos educativos que explican dicha asociación. En conjunto, ambas fuentes muestran que el desarrollo del pensamiento crítico depende menos del uso de la tecnología en sí misma que de la planificación pedagógica, la interacción docente-estudiante y la implementación de metodologías activas orientadas a la reflexión, la argumentación y la resolución de problemas.

Tabla 7

Integración de los Resultados Cuantitativos y Cualitativos por Ejes Temáticos

Eje temático	Evidencia cuantitativa	Evidencia cualitativa (síntesis de entrevistas)	Integración e interpretación
Metodologías activas	Los ítems relacionados con el aprendizaje en problemas y	Los entrevistados manifestaron resolver problemas reales, analizar casos y	La evidencia muestra que las metodologías activas fortalecen procesos de reflexión,

Eje temático	Evidencia cuantitativa	Evidencia cualitativa (síntesis de entrevistas)	Integración e interpretación
	reflexión obtuvieron medias de 4,20 y 4,25 , respectivamente.	debatar situaciones concretas favoreció la comprensión de los contenidos y estimuló el razonamiento.	constituyéndose en un componente relevante para el desarrollo del pensamiento crítico.
Interacción pedagógica	Los indicadores sobre diálogo académico y ambiente reflexivo alcanzaron medias de 4,16 y 4,15 .	Los estudiantes señalaron que el intercambio de ideas, las preguntas formuladas por el profesorado y la retroalimentación permanente promovieron una participación más reflexiva.	La interacción entre docentes y estudiantes favorece la argumentación, el contraste de opiniones y la construcción colectiva del conocimiento.
Recursos didácticos	Los recursos de aprendizaje obtuvieron medias entre 4,14 y 4,17 .	Los participantes valoraron especialmente el uso de materiales claros, ejemplos contextualizados y recursos audiovisuales que facilitaron la comprensión de temas complejos.	Los recursos didácticos constituyen un apoyo para el aprendizaje cuando responden a objetivos pedagógicos claramente definidos.
Evaluación formativa	Los indicadores relacionados con la retroalimentación alcanzaron medias de 4,20 y 4,17 .	Los entrevistados expresaron que las observaciones realizadas por los docentes les permitieron identificar errores, revisar sus argumentos y mejorar sus respuestas.	La evaluación formativa favorece procesos continuos de autorregulación y reflexión sobre el propio aprendizaje.
Pensamiento crítico	Los indicadores asociados al análisis, evaluación, argumentación y reflexión registraron medias comprendidas entre	Los estudiantes afirmaron que las actividades académicas les permitieron analizar información antes de aceptar una idea, comparar perspectivas,	La convergencia entre ambas fuentes confirma que las estrategias pedagógicas favorecen el desarrollo de habilidades propias del pensamiento crítico en contextos de educación en

Eje temático	Evidencia cuantitativa	Evidencia cualitativa (síntesis de entrevistas)	Integración e interpretación
	4,08 y 4,25.	justificar sus opiniones y línea. reconsiderar sus conclusiones cuando encontraban mejores evidencias.	

Nota: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta y de las entrevistas semiestructuradas.

Discusión

Las estrategias pedagógicas como eje articulador del aprendizaje y del pensamiento crítico

La valoración que los estudiantes otorgaron a las estrategias pedagógicas constituye uno de los primeros resultados que merece una interpretación detenida. El promedio obtenido para esta variable (M = media aritmética = 4,18, en una escala de 1 a 5) refleja una percepción ampliamente favorable sobre las prácticas de enseñanza desarrolladas durante el semestre. Más allá del valor numérico, este comportamiento indica que la mayoría de los participantes identificó en las actividades propuestas por el profesorado elementos que facilitaron su proceso de aprendizaje y estimularon una participación más activa en las clases desarrolladas en modalidad en línea.

Las entrevistas permiten comprender con mayor profundidad el significado de esa valoración. Los participantes no asociaron la calidad de la experiencia educativa únicamente con el uso de plataformas digitales o recursos tecnológicos. Por el contrario, destacaron aquellas situaciones en las que debieron analizar problemas, discutir diferentes puntos de vista, justificar sus respuestas y trabajar colaborativamente para construir soluciones. En varios testimonios se repite una idea común: las actividades que exigían pensar, argumentar y dialogar fueron las que generaron un aprendizaje más significativo. Esta coincidencia entre los relatos cualitativos y las puntuaciones de la encuesta fortalece la consistencia de los resultados obtenidos.

Desde esta perspectiva, la tecnología aparece como un medio y no como el elemento central del proceso formativo. Los estudiantes reconocen el valor de los entornos virtuales porque estos posibilitan determinadas experiencias de aprendizaje; sin embargo, atribuyen el mayor impacto al diseño pedagógico realizado por el docente. La planificación de actividades auténticas, la formulación de preguntas que invitan a la reflexión, la retroalimentación constante y la creación de espacios de interacción académica fueron aspectos que los entrevistados identificaron como determinantes para mantener el interés y favorecer la construcción del conocimiento.

Estos resultados son consistentes con investigaciones recientes que evidencian que las metodologías activas favorecen el desarrollo del pensamiento crítico al situar al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje. En lugar de privilegiar la transmisión de contenidos, estas estrategias promueven la resolución de problemas, el análisis de situaciones auténticas, la argumentación basada en evidencias y la reflexión sobre la propia práctica. Como consecuencia, el aprendizaje adquiere un carácter más participativo y significativo, lo que favorece la construcción de conocimientos transferibles a contextos académicos y profesionales (Pazos-Yerovi y Aguilar-Gordón, 2024; Pedraja-Rejas *et al.* 2025; Escobar Domínguez, 2024).

Esta interpretación encuentra respaldo en investigaciones recientes. Pazos-Yerovi & Aguilar-Gordón (2024) sostienen que el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) favorece el desarrollo del pensamiento crítico cuando las situaciones de aprendizaje obligan al estudiante a examinar información, valorar evidencias y fundamentar decisiones. Los autores enfatizan que el aprendizaje deja de ser un proceso centrado en la transmisión de contenidos para convertirse en una experiencia donde el estudiante asume un papel activo en la construcción del conocimiento.

Una perspectiva complementaria ofrece Pedraja-Rejas *et al.* (2025), quienes identificaron que determinadas acciones pedagógicas —como el cuestionamiento abierto, el diálogo socrático, la investigación guiada y la resolución de problemas— crean condiciones propicias para activar habilidades de análisis, inferencia y explicación. Sus resultados muestran que el pensamiento crítico no depende exclusivamente de las capacidades individuales del estudiante, sino también de la calidad de las decisiones didácticas que adopta el docente durante el proceso de enseñanza.

A la luz de estos antecedentes, el presente estudio aporta un elemento adicional. Mientras la literatura demuestra que las metodologías activas favorecen el desarrollo del pensamiento crítico, los resultados obtenidos permiten observar cómo esa relación también se manifiesta en un contexto de educación superior desarrollado completamente en modalidad en línea. Los estudiantes no valoraron las estrategias pedagógicas por su novedad o por el uso de herramientas digitales, sino porque percibieron que dichas estrategias les exigían analizar, debatir, argumentar y revisar sus propias ideas antes de llegar a una conclusión. Esa percepción convierte a las estrategias pedagógicas en un componente estructural del aprendizaje y no en un recurso complementario del proceso educativo.

Una interpretación similar presenta Escobar Domínguez (2024) al señalar que el pensamiento crítico se fortalece cuando las experiencias de aprendizaje favorecen la reflexión, el diálogo y la construcción compartida del conocimiento. Desde esta perspectiva, el aprendizaje adquiere mayor significado cuando el estudiantado participa activamente en el análisis de situaciones, contrasta diferentes puntos de vista y fundamenta sus decisiones mediante argumentos sustentados. Esta interpretación coincide con los resultados del presente estudio, en el que los estudiantes identificaron

las metodologías activas como uno de los principales factores asociados al fortalecimiento del pensamiento crítico.

Los hallazgos también guardan relación con estudios desarrollados en contextos de educación virtual, donde se ha demostrado que la eficacia de las plataformas digitales depende, fundamentalmente, de las decisiones pedagógicas adoptadas por el profesorado. En estos escenarios, la tecnología cumple una función mediadora, mientras que el diseño de actividades orientadas al análisis, la interacción académica y la construcción colaborativa del conocimiento constituye el principal factor asociado al desarrollo del pensamiento crítico (Castro Castillo y otros, 2024; González-Rodríguez y García-Hijar, 2024).

En consecuencia, el aporte principal de este primer hallazgo radica en demostrar que el fortalecimiento del pensamiento crítico comienza mucho antes de la evaluación de los aprendizajes. Se construye desde la planificación didáctica, la selección de metodologías activas y la interacción permanente entre docentes y estudiantes. Bajo esta perspectiva, la modalidad en línea deja de entenderse únicamente como un entorno tecnológico y se configura como un espacio donde el diseño pedagógico adquiere un papel decisivo para promover aprendizajes reflexivos, autónomos y socialmente significativos.

Relación entre las estrategias pedagógicas y el pensamiento crítico

El análisis correlacional nos da cuenta de uno de los hallazgos centrales de la investigación. La prueba de correlación de Spearman reflejó una asociación positiva y estadísticamente significativa entre las estrategias pedagógicas y el pensamiento crítico ($\rho = 0,669$; $p < .001$). En términos pragmáticos, este resultado indica que, a medida que los estudiantes perciben una mayor presencia de estrategias pedagógicas orientadas a la participación, el análisis y la reflexión, también manifiestan niveles más altos de pensamiento crítico. A pesar de que la correlación no implica una relación de causa y efecto, sí evidencia que ambas variables tienden a comportarse de manera conjunta dentro del contexto analizado.

Estos resultados encuentran respaldo en investigaciones recientes que sostienen que el pensamiento crítico se fortalece cuando el proceso de enseñanza incorpora estrategias que exigen interpretar información, valorar evidencias, justificar decisiones y resolver problemas contextualizados. En este sentido, la relación identificada en la presente investigación confirma que las estrategias pedagógicas no solo organizan el proceso de enseñanza, sino que también crean condiciones favorables para el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior, particularmente en entornos virtuales de aprendizaje (Noblecilla Quintana y Raymond Cornejo, 2025).

El coeficiente obtenido merece especial atención, ya que su magnitud refleja una asociación suficientemente consistente entre ambas variables dentro del contexto analizado. Un valor de 0,669 se interpreta como una correlación positiva de intensidad moderada-alta, lo que sugiere que la relación observada no es producto del azar, sino

que posee consistencia suficiente para sostener la hipótesis de investigación. Desde esta perspectiva, el estudio aporta evidencia empírica que respalda la idea de que las estrategias pedagógicas constituyen un componente estrechamente vinculado con el fortalecimiento del pensamiento crítico en estudiantes de Educación Básica que cursan sus estudios en modalidad virtual.

Los resultados cualitativos permiten comprender cómo se expresa esta relación en la práctica educativa. Mediante las entrevistas, los participantes describieron que las actividades que más favorecieron su aprendizaje fueron aquellas que exigían analizar información, defender argumentos con evidencias, comparar diferentes puntos de vista y proponer alternativas de solución frente a situaciones reales. Estas experiencias no solo facilitaron la comprensión de los contenidos, sino que promovieron procesos de reflexión que los estudiantes asociaron directamente con una forma distinta de aprender y participar en el aula virtual.

La integración de ambas fases del estudio aporta una comprensión más completa del fenómeno analizado. Mientras el análisis estadístico demuestra la existencia de una relación significativa entre ambas variables, las entrevistas permiten comprender los mecanismos pedagógicos que explican la indicada asociación. Por consiguiente, el diseño metodológico mixto empleado en esta investigación aporta una visión más amplia del problema, al combinar la evidencia numérica con las experiencias y percepciones expresadas por los propios estudiantes.

Hallazgos similares han sido reportados en investigaciones recientes. El estudio de (Pedraja-Rejas *et al.* 2025) concluyen que las estrategias de enseñanza centradas en la investigación, el diálogo y la resolución de problemas favorecen el desarrollo de habilidades propias del pensamiento crítico, especialmente cuando el estudiante participa activamente en la construcción del conocimiento. De manera complementaria complementaria, Pazos-Yerovi y Aguilar-Gordón (2024) sostienen que las metodologías activas generan mejores resultados cuando el docente propone situaciones que requieren interpretar información, evaluar evidencias y justificar decisiones, condiciones que también fueron identificadas en los testimonios recogidos durante la presente investigación.

La integración de los resultados cuantitativos y cualitativos permitió comprender con mayor profundidad la relación entre las estrategias pedagógicas y el pensamiento crítico. Mientras el análisis estadístico confirmó una asociación positiva y significativa entre ambas variables, los testimonios de los estudiantes aportaron elementos que explican cómo esa relación se manifiesta durante el proceso de aprendizaje.

Un aporte relevante de esta investigación radica en que, a diferencia de estudios desarrollados exclusivamente desde enfoques cuantitativos o revisiones de literatura, el diseño mixto secuencial explicativo hizo posible complementar la evidencia estadística con las experiencias de los propios estudiantes. Esta integración fortaleció la interpretación de los resultados y permitió comprender no solo que ambas variables

están relacionadas, sino también los procesos pedagógicos que favorecen dicha asociación.

Desde una perspectiva complementaria, Jordán Santamaría (2024) señala que las estrategias pedagógicas basadas en evidencia favorecen el desarrollo del pensamiento crítico cuando promueven la participación, la argumentación y la reflexión permanente del estudiantado. Esta apreciación coincide con los testimonios obtenidos durante las entrevistas, en las que los participantes destacaron que las actividades centradas en el análisis de problemas, el debate académico y la retroalimentación docente contribuyeron a fortalecer su capacidad para examinar distintas perspectivas antes de formular una conclusión.

Implicaciones para la práctica educativa, limitaciones y proyecciones futuras

Los hallazgos obtenidos permiten identificar implicaciones relevantes para la práctica educativa en contextos de educación superior desarrollados en modalidad en línea. En primer lugar, los resultados evidencian que el fortalecimiento del pensamiento crítico no depende únicamente de la incorporación de recursos tecnológicos o plataformas virtuales, sino, principalmente, de la capacidad del profesorado para diseñar experiencias de aprendizaje que promuevan el análisis, la argumentación, la reflexión y la resolución de problemas. En este contexto, las instituciones de educación superior deberían priorizar procesos permanentes de formación docente orientados al desarrollo de competencias pedagógicas para el diseño e implementación de metodologías activas en entornos virtuales, más allá del dominio instrumental de las tecnologías digitales (Pedraja-Rejas *et al.*, 2025).

En este contexto, los resultados sugieren que las instituciones de educación superior podrían fortalecer los programas de formación docente orientados al diseño e implementación de metodologías activas para entornos virtuales. Esta recomendación coincide con Andreucci-Annunziata *et al.* (2023), quienes destacan que el desarrollo del pensamiento crítico requiere una planificación pedagógica intencional que promueva la participación, la argumentación y la reflexión de los estudiantes.

Asimismo, la integración de los resultados cuantitativos y cualitativos pone de manifiesto que la percepción favorable de los estudiantes hacia las estrategias pedagógicas encuentra explicación en las experiencias concretas vividas durante el proceso formativo. Las entrevistas permitieron comprender que las actividades centradas en el aprendizaje basado en problemas, los estudios de caso, el diálogo académico, la retroalimentación permanente y el trabajo colaborativo constituyeron espacios que favorecieron la construcción del conocimiento y estimularon procesos de reflexión crítica. Esta convergencia entre ambas fases fortalece la validez interpretativa del estudio, uno de los principales aportes de los diseños mixtos secuenciales explicativos (Creswell y Plano Clark, 2018).

No obstante, los resultados deben interpretarse considerando algunas limitaciones. La investigación se desarrolló en una única institución de educación superior y con

estudiantes pertenecientes a un contexto académico específico, por lo que los hallazgos no pretenden establecer generalizaciones para todos los escenarios de educación en línea. Del mismo modo, el análisis cuantitativo se concentró en los quince indicadores que presentaron mayor pertinencia teórica y metodológica respecto de las variables investigadas, decisión que permitió profundizar el análisis, aunque dejó fuera otros aspectos que podrían explorarse en futuras investigaciones.

A partir de estas consideraciones, se recomienda que estudios posteriores amplíen el número de instituciones participantes, incorporen diseños longitudinales que permitan observar la evolución del pensamiento crítico durante la trayectoria académica e incluyan otras variables asociadas al proceso educativo, tales como la competencia digital docente, la autorregulación del aprendizaje, la motivación académica o el compromiso estudiantil. De igual forma, resultaría pertinente contrastar estos hallazgos con investigaciones desarrolladas en modalidades híbridas o presenciales para identificar similitudes y diferencias en la influencia de las estrategias pedagógicas sobre el desarrollo del pensamiento crítico (UNESCO, 2023).

En conjunto, los resultados del presente estudio permiten sostener que las estrategias pedagógicas constituyen un componente esencial para promover aprendizajes de mayor profundidad en la educación superior en línea. Más allá de la infraestructura tecnológica disponible, es el diseño pedagógico de las experiencias formativas el que favorece la participación, la reflexión argumentada y la construcción crítica del conocimiento. Desde esta perspectiva, el fortalecimiento de las competencias pedagógicas del profesorado representa una condición necesaria para consolidar procesos educativos de calidad acordes con las demandas de la educación superior contemporánea.

Conclusiones

Los resultados confirmaron la existencia de una relación positiva y estadísticamente significativa entre las estrategias pedagógicas y el pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la carrera de Educación Básica que cursan sus estudios en modalidad en línea. Este hallazgo permitió aceptar la hipótesis de investigación y alcanzar el objetivo general planteado.

Los resultados descriptivos mostraron que los estudiantes valoran favorablemente las estrategias pedagógicas implementadas durante el proceso formativo, particularmente aquellas que promueven el intercambio de ideas, la resolución de situaciones contextualizadas y la retroalimentación permanente. Esta apreciación también fue corroborada mediante las entrevistas, en las que los participantes señalaron que actividades como el aprendizaje basado en problemas, los estudios de caso, los debates académicos y el trabajo colaborativo contribuyeron a fortalecer su capacidad para analizar información, argumentar con fundamento y participar de manera más reflexiva en las actividades de aprendizaje.

Uno de los aportes más relevantes del estudio consiste en la integración de evidencia cuantitativa y cualitativa mediante un diseño mixto secuencial explicativo. La combinación de ambas aproximaciones permitió no solo establecer la existencia de una asociación significativa entre las variables, sino también comprender cómo las experiencias pedagógicas vividas por los estudiantes explican esa relación. Esta perspectiva ofrece una visión más amplia del fenómeno estudiado y aporta elementos que difícilmente podrían identificarse mediante un único enfoque metodológico.

Desde el punto de vista educativo, los hallazgos ponen de manifiesto que el desarrollo del pensamiento crítico no depende exclusivamente de la disponibilidad de recursos tecnológicos ni de las características de los entornos virtuales. La calidad de las experiencias de aprendizaje, la planificación didáctica y la implementación de metodologías activas desempeñan un papel determinante para promover procesos de análisis, argumentación, reflexión y construcción colaborativa del conocimiento. En consecuencia, el fortalecimiento de las competencias pedagógicas del profesorado constituye un elemento clave para consolidar prácticas educativas acordes con las exigencias de la educación superior contemporánea.

Si bien los resultados aportan evidencia relevante sobre el fenómeno analizado, es necesario considerar que la investigación se desarrolló en una única institución de educación superior y en un contexto específico de formación. Por ello, los hallazgos deben interpretarse dentro de ese marco y no como afirmaciones generalizables a todos los escenarios de educación en línea. Futuras investigaciones podrían ampliar el número de instituciones participantes, incorporar diseños longitudinales y analizar variables complementarias, como la competencia digital docente, la autorregulación del aprendizaje, el compromiso estudiantil o la motivación académica, con el propósito de profundizar en la comprensión de los factores que inciden en el desarrollo del pensamiento crítico.

En síntesis, esta investigación aporta evidencia empírica que confirma la estrecha relación entre las estrategias pedagógicas y el pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la carrera de Educación Básica que cursan sus estudios en modalidad en línea. El empleo de un diseño mixto secuencial explicativo permitió no solo corroborar estadísticamente dicha asociación, sino también comprender los procesos pedagógicos que la sustentan desde la perspectiva de los propios estudiantes. Estos resultados constituyen un aporte relevante para orientar la planificación docente y fortalecer la implementación de metodologías activas en escenarios educativos mediados por tecnologías digitales.

Referencias bibliográficas

Agualongo Ocampos, L. & Cango Patiño, A. (2025). Estrategias Metodológicas y Desarrollo del Pensamiento crítico en los Estudiantes de la Carrera de Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros. *Ciencia y Reflexión*, 4(2), 384–402. <https://doi.org/https://doi.org/10.70747/cr.v4i2.246>

- Andreucci-Annunziata, P., Riedemann, A., Cortés, S., Mellado, A., del Río, M. T., & Vega-Muñoz, A. (2023). Conceptualizations and instructional strategies on critical thinking in higher education: A systematic review of systematic reviews. *Frontiers in Education*, 8(1141686), 1-18. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1141686>
- Castro Castell, G., Tenutto Soldevilla, C.-C. M. & Vida-Silva, C. (2024). Análisis del perfil docente y la formación basada en competencias en la educación en línea: un estudio de caso de profesores ecuatorianos. *Frontiers in Ecuador*, 9. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1397086>
- Creswell, J. & Plano Clark, V. (2018). Designing and conducting mixed methods research. SAGE Publications. <https://collegepublishing.sagepub.com/products/designing-and-conducting-mixed-methods-research-3-241842>
- Escobar Domínguez, M. (2024). Práctica pedagógica del pensamiento crítico desde la psicología cultural. *Sophía*, 301-326. <https://doi.org/10.17163/soph.n36.2024.1>
- Facione, P. A. (2023). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. INSIGHT. [https://www.google.com/search?q=Facione%2C+P.+A.+\(2023\).+Critical+Thinking%3A+What+It+Is+and+Why+It+Counts.&oq=Facione%2C+P.+A.+\(2023\).+Critical+Thinking%3A+What+It+Is+and+Why+It+Counts.&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBCTE2MTVqMGoxNagCCLACaEFVMczwl_VNe0](https://www.google.com/search?q=Facione%2C+P.+A.+(2023).+Critical+Thinking%3A+What+It+Is+and+Why+It+Counts.&oq=Facione%2C+P.+A.+(2023).+Critical+Thinking%3A+What+It+Is+and+Why+It+Counts.&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBCTE2MTVqMGoxNagCCLACaEFVMczwl_VNe0)
- Freya Zillich, A., Schlüt, D., Maria Roehse, E., Möhring, W. & Link, E. (2024). Forschungsethische Prinzipien und methodische Güte. *PULZISTIK*, 69, 237-266. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11616-024-00845-8>
- González-Rodríguez, G. & García-Híjar, M. (2024). Análisis del perfil docente y la formación basada en competencias en la educación en línea: un estudio de caso de profesores ecuatorianos. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 26. <https://doi.org/10.24320/redie.2024.26.e21.5419>
- Jordán Santamaría, L. (2024). Estrategias pedagógicas basadas en evidencia para fomentar el pensamiento crítico en estudiantes de educación superior. *Dialnet*, 2(2), 3103-1293. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10399949>
- Kumar Jagadesh, M. (2024). La importancia del pensamiento crítico en la educación superior. *IETE Technical Review*, 41(5), 509–510. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/02564602.2024.2390290>
- Kusmaryono, I., Wijayanti, D. & Maharani, H. R. (2022). Número de opciones de respuesta, fiabilidad, validez y posible sesgo en el uso de la escala Likert en la investigación en educación y ciencias sociales: una revisión de la literatura. *Revista Internacional de Metodología Educativa*, 8(4), 625-637. <https://doi.org/10.12973/ijem.8.4.625>

- Noblecilla Quintana, G. & Raymond Cornejo, F. (2025). Investigación Formativa: Estrategia clave para el Pensamiento Crítico en Universidades Ecuatorianas. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 9(6), 3872-3893. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.21494
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research & Evaluation Methods* (4th ed.). SAGE Publications. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/qualitative-research-evaluation-methods/book232962>
- Pazos-Yerovi, E. I. & Aguilar-Gordón, F. d. (2024). El Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia metodológica para el desarrollo del Pensamiento Crítico. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 23(53), 313-340. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21703/rexe.v23i53.2658>
- Pedraja-Rejas, L. A.-G. (2025). Acciones pedagógicas que promueven el pensamiento crítico en el futuro profesorado de ciencias. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación (REXE)*, 22(3), 1-24. https://doi.org/http://dx.doi.org/https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2025.v22.i3.3604
- Rahmat, H. B. (2025). Percepción y experiencia de los estudiantes sobre el uso de formularios de Google como herramienta de evaluación en línea en el Departamento de Inglés de la Universidad de Mulawarman. *Revista de Enseñanza del Idioma Inglés, Lingüística y Literatura*, 7(2), 91-105. <https://doi.org/https://doi.org/10.30872/e3l.v7i2.4734>
- UNESCO (2023). *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education – A tool on whose terms?* <https://www.unesco.org/gem-report/en/technology>
- UNESCO (2024). *Efectos de la pandemia en la educación de América Latina y el Caribe perdurarán por muchos años*. https://www.unesco.org/es/articles/efectos-de-la-pandemia-en-la-educacion-de-america-latina-y-el-caribe-perduraran-por-muchos-anos-urge?utm_source=chatgpt.com

Declaración de conflictos de interés: Los autores declaran que no existen conflictos de intereses financieros, personales, académicos o institucionales relacionados con la investigación, elaboración y publicación del presente artículo.

Declaración de autoría:

Luis Albino Uribe Estrada: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, elaboración y aplicación del instrumento, recopilación y depuración de los datos, análisis e interpretación de los resultados, redacción del borrador original y revisión de la versión final del artículo.

Yenni Esquivel Rivero: supervisión académica, asesoría metodológica, revisión crítica del contenido, orientación en el análisis e interpretación de los resultados y revisión de la versión final del artículo.

Ambos autores revisaron y aprobaron la versión final del manuscrito.

Universidad de Las Tunas en <https://ror.org/05fj29j73>