



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

EL IMPACTO DEL APRENDIZAJE ACTIVO EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS EDUCANDOS.

**THE IMPACT OF ACTIVE LEARNING ON THE DEVELOPMENT OF
CRITICAL THINKING SKILLS IN STUDENTS.**

Msc. Blanca Estela Sánchez Velásquez
Centro de Investigación Domisoft, Ecuador

Msc. Celia del Pilar Guevara Lozano
Centro de Investigación Domisoft, Ecuador

Lcda. Melany Teresa Carbo Martillo
Centro de Investigación Domisoft, Ecuador

Msc. Leidy Jessenia Uca Reategui
Centro de Investigación Domisoft, Ecuador

Mgs. Adriana Emperatriz Villota Dávila
Centro de Investigación Domisoft, Ecuador

El Impacto Del Aprendizaje Activo En El Desarrollo De Habilidades De Pensamiento Crítico En Los Educandos.

Msc. Blanca Estela Sánchez Velásquez¹

blancasanchezv@outlook.com

<https://orcid.org/0000-0003-0822-3885>

Centro de Investigación Domisoft, Ecuador
Ecuador

Msc. Celia del Pilar Guevara Lozano

celiaguevara31@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-6804-2018>

Centro de Investigación Domisoft, Ecuador
Ecuador

Lcda. Melany Teresa Carbo Martillo

melanycarbo21@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-8003-4149>

Centro de Investigación Domisoft, Ecuador
Ecuador

Msc. Leidy Jessenia Uca Reategui

ucaleidy@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-5234-5009>

Centro de Investigación Domisoft, Ecuador
Ecuador

Mgs. Adriana Emperatriz Villota Dávila

adrianita.vd@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-2412-7432>

Centro de Investigación Domisoft, Ecuador
Ecuador

RESUMEN

El impacto del aprendizaje activo en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en los educandos, es una cuestión crucial en el contexto educativo contemporáneo. Se parte de la premisa de que los métodos tradicionales de enseñanza, centrados en la transmisión de contenidos de manera pasiva, limitan la capacidad de los estudiantes para analizar, evaluar y aplicar la información de manera autónoma. El aprendizaje activo, por el contrario, promueve la participación activa de los estudiantes a través de la resolución de problemas, el trabajo colaborativo y el uso de estrategias pedagógicas que fomentan la reflexión crítica.

A través de una revisión exhaustiva de la literatura y el análisis de estudios empíricos recientes, se exploran los diversos enfoques de aprendizaje activo, incluyendo el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en proyectos. Estos enfoques se destacan como herramientas efectivas para mejorar las habilidades de pensamiento crítico, ya que estimulan el cuestionamiento, el debate y la evaluación de múltiples perspectivas.

¹ Autor principal

Correspondencia: blancasanchezv@outlook.com

El objetivo del estudio es analizar el impacto del aprendizaje activo en el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico en los educandos, identificando las estrategias pedagógicas más efectivas y sus implicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el fin de proponer mejoras en las prácticas educativas que favorezcan un desarrollo cognitivo integral. Los hallazgos presentados en este artículo subrayan la necesidad de una transformación pedagógica que incorpore de manera sistemática el aprendizaje activo, con el fin de potenciar las habilidades de pensamiento crítico en los educandos. Asimismo, se discuten las implicaciones para los docentes, quienes juegan un papel fundamental en la facilitación de estos entornos de aprendizaje dinámicos y retadores dentro y fuera de la institución educativa. De acuerdo con el enfoque metodológico, este estudio se realizó bajo un enfoque cuantitativo con un diseño pre-experimental. La recolección de datos se llevó a cabo mediante la técnica de la encuesta, utilizando un cuestionario como instrumento. Para el procesamiento de la información, se emplearon los programas Microsoft Excel e IBM SPSS Statistics.

Palabras clave: aprendizaje activo, pensamiento crítico, estrategias pedagógicas



The Impact Of Active Learning On The Development Of Critical Thinking Skills In Students.

ABSTRACT

The impact of active learning on the development of critical thinking skills in students is a crucial issue in the contemporary educational context. It is based on the premise that traditional teaching methods, focused on the passive transmission of content, limit students' ability to analyze, evaluate, and apply information independently. Active learning, on the other hand, promotes students' active participation through problem-solving, collaborative work, and the use of pedagogical strategies that foster critical reflection.

Through an extensive review of the literature and analysis of recent empirical studies, various active learning approaches are explored, including problem-based learning, cooperative learning, and project-based learning. These approaches are highlighted as effective tools for improving critical thinking skills, as they stimulate questioning, debate, and the evaluation of multiple perspectives.

The aim of the study is to analyze the impact of active learning on the development of critical thinking skills in students, identifying the most effective pedagogical strategies and their implications for the teaching-learning process, with the goal of proposing improvements in educational practices that promote comprehensive cognitive development. The findings presented in this article underscore the need for a pedagogical transformation that systematically incorporates active learning to enhance critical thinking skills in students. Additionally, the implications for teachers are discussed, as they play a fundamental role in facilitating these dynamic and challenging learning environments both inside and outside the educational institution.

In terms of the methodological framework, this study was conducted with a quantitative approach using a pre-experimental design. Data collection was carried out through the survey technique, using a questionnaire as an instrument. The information was processed using Microsoft Excel and IBM SPSS Statistics software.

Keywords: active learning, critical thinking, pedagogical strategies



INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el sistema educativo enfrenta el reto de formar estudiantes que no solo adquieran conocimientos, sino que también desarrollen habilidades cognitivas superiores que les permitan adaptarse a un mundo en constante cambio. Dentro de este marco, el pensamiento crítico emerge como una de las competencias fundamentales que deben fomentarse en el aula. La capacidad para analizar, evaluar y aplicar información de manera reflexiva es esencial no solo en el ámbito académico, sino también en el personal y profesional de los individuos. Sin embargo, los métodos tradicionales de enseñanza, centrados en la transmisión pasiva de conocimientos, a menudo limitan el desarrollo de estas habilidades en los estudiantes, lo que pone de manifiesto la necesidad de replantear las estrategias pedagógicas utilizadas en el aula (Castañeda, 2023).

El aprendizaje activo se presenta como una alternativa eficaz para superar estas limitaciones y fomentar un enfoque más dinámico y participativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este enfoque pedagógico involucra al estudiante en su propio proceso de aprendizaje, promoviendo su participación activa a través de la discusión, la resolución de problemas, el trabajo en equipo y otras actividades que exigen una reflexión constante. Diversos estudios han demostrado que el aprendizaje activo no solo mejora la retención de conocimientos, sino que también contribuye significativamente al desarrollo de habilidades de pensamiento crítico (Benítez, 2019). Al exponer a los estudiantes a situaciones que requieren análisis y evaluación, se les brinda la oportunidad de aplicar lo aprendido en contextos prácticos, lo que fomenta un aprendizaje más profundo y significativo.

El desarrollo de habilidades de pensamiento crítico es un aspecto central en la formación de ciudadanos capaces de enfrentar los desafíos del siglo XXI. En un entorno globalizado y cada vez más interconectado, las personas se ven constantemente expuestas a una gran cantidad de información. La capacidad para discernir entre fuentes confiables y no confiables, analizar



argumentos desde diferentes perspectivas y tomar decisiones fundamentadas es crucial para el éxito tanto en el ámbito académico como profesional. Es en este punto donde el aprendizaje activo cobra relevancia, ya que no solo se enfoca en la transmisión de conocimientos, sino también en la construcción de competencias que permitan a los estudiantes convertirse en aprendices autónomos y reflexivos (Morales, 2022).

A lo largo de las últimas décadas, el interés por el aprendizaje activo ha crecido significativamente, impulsado por la necesidad de transformar los sistemas educativos para adaptarse a las demandas de la sociedad actual. En la literatura educativa, existen diversas metodologías asociadas con este enfoque, como el aprendizaje basado en problemas (Problem-Based Learning), el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en proyectos (Project-Based Learning), entre otras. Cada una de estas estrategias ha demostrado ser eficaz en la promoción del pensamiento crítico, al brindar a los estudiantes la oportunidad de enfrentarse a problemas reales, colaborar con sus compañeros y reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje.

A pesar de la abundancia de investigaciones que respaldan los beneficios del aprendizaje activo, su implementación efectiva en las aulas sigue siendo un desafío. Uno de los obstáculos más comunes es la resistencia al cambio, tanto por parte de los docentes como de los estudiantes, quienes están acostumbrados a modelos de enseñanza más tradicionales. Además, la transición hacia un enfoque de aprendizaje activo requiere una planificación cuidadosa y la adopción de nuevas estrategias pedagógicas que, en algunos casos, pueden ser percibidas como demandantes o difíciles de implementar. En este sentido, resulta fundamental que los docentes reciban la formación adecuada para facilitar este tipo de entornos de aprendizaje y que se les proporcionen las herramientas necesarias para diseñar experiencias educativas que estimulen el pensamiento crítico.



Por otro lado, no puede pasarse por alto el rol fundamental que juegan las instituciones educativas en la promoción de este cambio. La transformación pedagógica hacia un aprendizaje más activo requiere no solo del compromiso de los docentes, sino también de la creación de políticas educativas que favorezcan este tipo de prácticas. Es necesario que las instituciones adopten enfoques más flexibles y creativos que permitan a los estudiantes participar activamente en su aprendizaje, contribuyendo a la construcción de un sistema educativo más equitativo y eficaz (Suarez, 2022).

Este artículo tiene como objetivo analizar el impacto del aprendizaje activo en el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico en los educandos, destacando las estrategias pedagógicas más efectivas y sus implicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se parte de la premisa de que el aprendizaje activo, al involucrar a los estudiantes en actividades que requieren un mayor grado de autonomía y responsabilidad, contribuye significativamente al desarrollo de competencias cognitivas superiores. Mediante la revisión de estudios empíricos y la evaluación de diversas estrategias de aprendizaje activo, se busca proporcionar una base teórica sólida que respalde la importancia de este enfoque en el contexto educativo actual.

La necesidad de un cambio en las prácticas pedagógicas tradicionales es evidente ante los desafíos que enfrenta la educación en el siglo XXI. El aprendizaje activo se presenta como una solución prometedora para fomentar el desarrollo de habilidades críticas en los estudiantes, preparándolos para enfrentar un mundo cada vez más complejo y demandante. El presente estudio contribuye a esta discusión, proporcionando evidencias y argumentos sólidos que justifican la adopción de este enfoque en las aulas y subrayando la importancia de un cambio en la manera en que concebimos la enseñanza y el aprendizaje.



Dado estos argumentos, se plantea las siguientes interrogantes.

- ✓ ¿Cuál es el impacto específico del aprendizaje activo en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes?
- ✓ ¿De qué manera las estrategias de aprendizaje activo mejoran la capacidad de los estudiantes para analizar y evaluar información?
- ✓ ¿Cómo influye el aprendizaje basado en problemas en el razonamiento crítico de los educandos?
- ✓ ¿Qué rol desempeña el trabajo colaborativo en el fomento del pensamiento crítico en el aula?
- ✓ ¿Cómo se compara el rendimiento de los estudiantes en entornos de aprendizaje activo frente a métodos tradicionales?
- ✓ ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentan los docentes al implementar estrategias de aprendizaje activo?
- ✓ ¿Qué metodologías de aprendizaje activo son más efectivas para promover el pensamiento crítico en diferentes niveles educativos?
- ✓ ¿Qué impacto tiene el aprendizaje activo en el desarrollo de la autonomía y responsabilidad en los estudiantes?
- ✓ ¿De qué manera las actividades de reflexión crítica mejoran la capacidad de toma de decisiones en los educandos?
- ✓ ¿Cómo puede el aprendizaje activo contribuir a preparar a los estudiantes para enfrentar problemas complejos en sus futuras carreras profesionales?
- ✓ ¿Qué papel juegan las instituciones educativas en la implementación exitosa de enfoques de aprendizaje activo?
- ✓ ¿Cuáles son las implicaciones pedagógicas de adoptar el aprendizaje activo en contextos educativos contemporáneos?



La justificación de este estudio radica en la necesidad urgente de transformar las prácticas educativas tradicionales hacia enfoques que fomenten el desarrollo integral de los estudiantes, especialmente en habilidades de pensamiento crítico. En un contexto global cada vez más complejo y lleno de información, los educandos requieren no solo conocimientos, sino también competencias que les permitan analizar, evaluar y aplicar esa información de manera efectiva. El aprendizaje activo se presenta como una solución prometedora, ya que promueve la participación y el compromiso del estudiante a través de metodologías que estimulan el razonamiento crítico y la resolución de problemas. Al investigar el impacto del aprendizaje activo en el pensamiento crítico, este estudio busca proporcionar evidencias y recomendaciones que contribuyan a la mejora de las prácticas pedagógicas, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI y favoreciendo su desarrollo como ciudadanos críticos y autónomos.

El trabajo de investigación presenta como objetivo general: analizar el impacto del aprendizaje activo en el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico en los educandos, identificando las estrategias pedagógicas más efectivas y sus implicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Así mismo, se consideran los siguientes objetivos específicos: identificar y clasificar las estrategias pedagógicas de aprendizaje activo que demuestran mayor efectividad en el fomento de habilidades de pensamiento crítico en diferentes contextos educativos; proponer recomendaciones para la implementación efectiva de estrategias de aprendizaje activo en el aula, basadas en los hallazgos del estudio y en las mejores prácticas educativas identificadas; examinar las percepciones de los educandos y educadores sobre el aprendizaje activo y su relación con el desarrollo del pensamiento crítico, con el fin de entender su impacto en la motivación y el compromiso; y evaluar el efecto del aprendizaje activo en la capacidad de



análisis crítico de los estudiantes, determinando en qué medida este enfoque mejora su habilidad para evaluar y sintetizar información.

Sobre la base de las consideraciones anteriores se presenta la siguiente hipótesis: la implementación de estrategias de aprendizaje activo en el aula tiene un impacto positivo y significativo en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en los educandos, al fomentar su participación activa, la colaboración y la reflexión crítica, en comparación con los métodos de enseñanza tradicionales que se basan en la transmisión pasiva de conocimientos.

MATERIALES Y MÉTODO

Enfoque de la Investigación

La investigación titulada “el impacto del aprendizaje activo en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en los educandos” se basa en un enfoque cuantitativo, que es una metodología comúnmente utilizada en las ciencias sociales y naturales, enfocada en la recolección y análisis de datos numéricos. Este enfoque tiene como finalidad medir variables y establecer relaciones causales a través de técnicas estadísticas y matemáticas. En un estudio cuantitativo, los datos se recogen mediante instrumentos estructurados, como cuestionarios, encuestas o experimentos controlados. Estos instrumentos están diseñados para obtener datos que se pueden expresar numéricamente, lo que permite aplicar métodos estadísticos para su análisis. Los resultados se presentan en forma de cifras, gráficos y tablas, lo que facilita una interpretación objetiva y precisa.

Diseño de la Investigación

El diseño utilizado en este estudio es de tipo pre-experimental, una metodología de investigación frecuentemente aplicada en situaciones donde se busca evaluar el efecto de una intervención o tratamiento específico sobre una variable de interés. Este diseño se caracteriza por su estructura simple y su enfoque en la observación de los cambios que se producen antes y después de la intervención. Sin embargo, a diferencia de los diseños experimentales más



rigurosos, los pre-experimentales carecen de un control estricto sobre las variables externas, lo que puede restringir la validez de los resultados.

Este enfoque permite realizar una evaluación preliminar de la efectividad de la intervención, aunque es importante señalar que, debido a la falta de control sobre otras variables que podrían afectar los resultados, no se puede establecer una relación causal definitiva entre la intervención y los cambios observados. A pesar de esta limitación, el diseño pre-experimental ofrece información valiosa que puede ser útil para orientar investigaciones futuras y apoyar la toma de decisiones en el ámbito educativo.

Población y muestra

La población objeto de estudio estará conformada por 200 estudiantes de una unidad educativa ubicada en Ecuador. Esta muestra se seleccionará con el objetivo de proporcionar una representación adecuada del contexto educativo en el que se llevará a cabo la investigación. Los participantes serán elegidos de diferentes grados y niveles académicos, asegurando una diversidad que permita analizar de manera integral el impacto del aprendizaje activo en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico. Esta variedad no solo enriquecerá los resultados del estudio, sino que también contribuirá a la generalización de los hallazgos, ofreciendo una visión más amplia sobre cómo las estrategias pedagógicas pueden influir en el aprendizaje en diferentes contextos dentro del sistema educativo ecuatoriano.

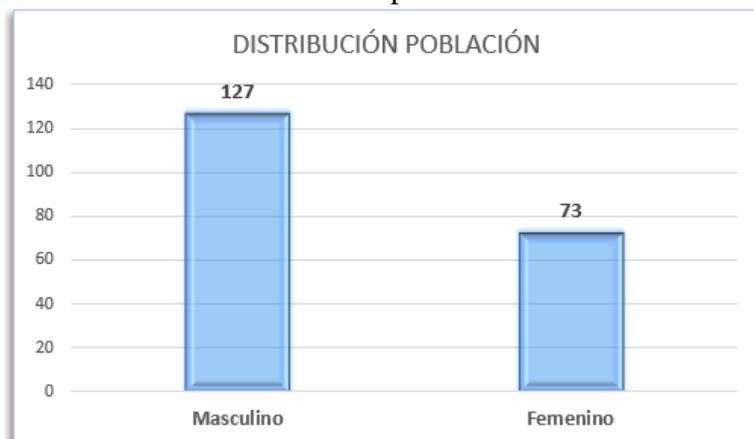
Tabla 1: Distribución de la población.

GENERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	127	63,50%
Femenino	73	36,50%
TOTAL	200	100%

Nota: Elaborado por: Autores.



Gráfico 2: Distribución de la población.



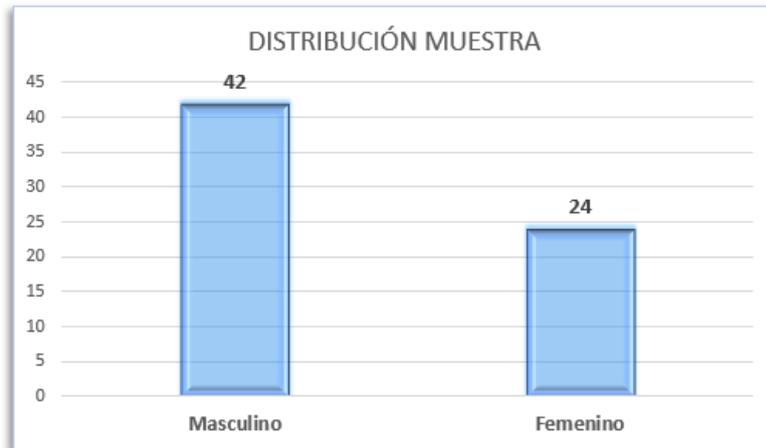
La muestra estará compuesta por 66 estudiantes de una unidad educativa situada en Ecuador. Esta selección busca representar adecuadamente el contexto educativo específico de la investigación, permitiendo una exploración más detallada del impacto del aprendizaje activo en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico. Los participantes serán elegidos de manera que se refleje la diversidad del alumnado, considerando factores como el nivel académico y las características demográficas. Esta diversidad es fundamental para garantizar que los resultados obtenidos sean relevantes y aplicables a una amplia gama de situaciones dentro del sistema educativo ecuatoriano.

Tabla 2: Distribución de la muestra.

GENERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	42	63,64%
Femenino	24	36,36%
TOTAL	66	100%

Nota: Elaborado por: Autores.

Gráfico 2: Distribución de la muestra



Instrumento y técnica de recolección de datos

Se empleó la técnica de encuesta, utilizando un cuestionario de preguntas de selección múltiple como principal instrumento para la recopilación de datos. Este cuestionario fue sometido a un riguroso proceso de validación por parte de varios expertos en el área, lo que garantizó su alineación con los objetivos específicos establecidos para el estudio. Esta validación es esencial para asegurar que las preguntas formuladas realmente aborden las variables de interés y sean adecuadas para obtener la información necesaria.

Para el análisis de los datos recolectados, se utilizó el software Microsoft Excel, junto con IBM SPSS Statistics (Martínez, 2018). Estas herramientas permiten realizar un tratamiento estadístico adecuado, facilitando la interpretación de los resultados y la identificación de patrones significativos en los datos. El uso de estos programas asegura un análisis preciso y fiable, lo que contribuye a la validez de las conclusiones del estudio.

Plan de tabulación y análisis

El plan de tabulación y análisis se refiere a la estrategia elaborada para organizar y examinar los datos recopilados en una investigación. Este plan se desarrolla antes de comenzar la recolección de datos, con el objetivo de garantizar que el análisis se realice de manera eficiente y eficaz, lo que permitirá proporcionar respuestas precisas a las preguntas de investigación planteadas.

Una vez aplicado el cuestionario a la muestra, se procedió a la tabulación de los datos, lo que implicó transferir la información recolectada a los programas Microsoft Excel e IBM SPSS Statistics. Estas herramientas se utilizaron para facilitar la gestión y el análisis estadístico de los datos, permitiendo realizar evaluaciones precisas y generar resultados cuantitativos que respaldan las conclusiones del estudio. Además, el uso de estos programas asegura una mayor rigurosidad en el tratamiento de la información, lo que contribuye a la validez y fiabilidad de los hallazgos obtenidos.

RESULTADOS.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir de los instrumentos aplicados a los estudiantes en la investigación titulada “el impacto del aprendizaje activo en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en los educandos”. En este estudio, se evaluaron diversas variables y sus respectivas dimensiones con el objetivo de recopilar información pertinente que enriquezca la comprensión del tema. Estos resultados permitirán analizar la relación entre las estrategias de aprendizaje activo y el desarrollo de habilidades críticas, proporcionando una base sólida para futuras investigaciones y para la mejora de las prácticas educativas en el ámbito del pensamiento crítico. La información recolectada será presentada de manera clara y estructurada, facilitando su interpretación y análisis en función de los objetivos establecidos en el estudio.

Tabla 3: Prueba de normalidad.

Prueba de normalidad

	Estadístico	gl	Sig.
Aprendizaje activo	0,564	66	0,001
Desarrollo de habilidades críticas	0,546	66	0,002

Nota: Elaborado por: Autores



Tabla 4: Descriptivos.

			Estadístico	Error estándar
D1	Media		1,5300	,07654
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1,5653	
		Límite superior	1,4566	
	Media recortada al 5%		1,4564	
	Mediana		2,0766	
	Varianza		,145	
	Desviación estándar		,2787	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		2,00	
	Rango		1,00	
	Rango intercuartil		,00	
	Asimetría		-1,575	,316
	Curtosis		,675	,575
D2	Media		1,6885	,05665
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1,7776	
		Límite superior	1,6677	
	Media recortada al 5%		1,5782	
	Mediana		1,0000	
	Varianza		,150	
	Desviación estándar		,5649	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		2,00	
	Rango		1,00	
	Rango intercuartil		,58	
	Asimetría		0,164	,490
	Curtosis		-,352	,354
D3	Media		1,6400	,06468
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	5,9865	
		Límite superior	1,7645	
	Media recortada al 5%		1,9801	
	Mediana		1,0000	
	Varianza		,150	

Desviación estándar	,5623	
Mínimo	1,00	
Máximo	2,00	
Rango	1,00	
Rango intercuartil	,58	
Asimetría	1,7654	,246
Curtosis	-,676	,356

Resumen de procesamiento de casos

Tabla 5: Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
V1	66	100,0%	0	0,0%	66	100,0%
D1	66	100,0%	0	0,0%	66	100,0%
D2	66	100,0%	0	0,0%	66	100,0%
D3	66	100,0%	0	0,0%	66	100,0%

Interpretación

La prueba de normalidad es un procedimiento estadístico diseñado para verificar si una muestra de datos se ajusta a una distribución normal. Esta distribución, también conocida como distribución de Gauss o campana de Gauss, es teóricamente caracterizada por su simetría y su forma de campana. En una distribución normal, la media, la mediana y la moda se sitúan en el mismo punto central.

La prueba de normalidad es crucial para evaluar si los datos de una muestra se distribuyen de manera adecuada conforme a esta normalidad. Esta evaluación es esencial, ya que numerosos métodos estadísticos y pruebas de hipótesis dependen de la suposición de que los datos siguen una distribución normal. Si se concluye que los datos no se ajustan a esta distribución, puede

ser necesario recurrir a métodos estadísticos alternativos que no requieran dicha suposición, garantizando así la validez de los análisis y conclusiones obtenidos en la investigación.

Para la realización de la prueba de normalidad se tomó en consideración la formulación de la siguiente hipótesis.

Hi: La implementación de estrategias de aprendizaje activo en el aula tiene un impacto positivo y significativo en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en los educandos, al fomentar su participación activa, la colaboración y la reflexión crítica, en comparación con los métodos de enseñanza tradicionales que se basan en la transmisión pasiva de conocimientos.

Los datos obtenidos corresponden a los estudiantes de una Unidad Educativa de Ecuador, los cuales participaron en el estudio; en su totalidad son 66 estudiantes. Esta prueba compara la distribución empírica de los datos con la distribución teórica esperada, generalmente la distribución normal.

En relación con la variable de aprendizaje activo, la prueba de Kolmogorov-Smirnov puede emplearse para analizar y profundizar en el comportamiento y las necesidades de los estudiantes dentro de un grupo o muestra específica. Esta prueba estadística permite comparar la distribución de una variable observada, como el aprendizaje activo de los estudiantes dentro y fuera del aula, con una distribución teórica esperada, comúnmente la distribución normal. Al realizar esta comparación, se puede determinar si el aprendizaje activo de los estudiantes se distribuye de manera homogénea o si existen desviaciones significativas que podrían indicar la existencia de subgrupos con características o necesidades particulares. Esta información es fundamental para implementar intervenciones educativas más personalizadas y efectivas, adaptadas a las especificidades de cada subgrupo dentro de la población estudiada. De esta manera, se busca optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje y fomentar un ambiente educativo que responda a las necesidades individuales de los educandos.



CONCLUSIONES

- ✓ Los resultados del estudio indican que el aprendizaje activo tiene un impacto significativo en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en los educandos. Las estrategias que fomentan la participación activa, como el trabajo colaborativo y la resolución de problemas, demuestran ser efectivas para mejorar la capacidad de los estudiantes para analizar y evaluar información de manera crítica.
- ✓ La aplicación de la prueba de Kolmogorov-Smirnov revela que las habilidades de pensamiento crítico y el aprendizaje activo no se distribuyen de manera homogénea entre los estudiantes. Esto sugiere la existencia de subgrupos con características y necesidades específicas, lo que subraya la importancia de personalizar las intervenciones educativas para abordar estas diferencias y optimizar el aprendizaje.
- ✓ Los hallazgos del estudio resaltan la necesidad de que los docentes incorporen estrategias de aprendizaje activo en sus metodologías de enseñanza. Esto no solo mejora el desarrollo de habilidades críticas en los estudiantes, sino que también promueve un entorno de aprendizaje más dinámico y participativo, que es esencial para el desarrollo integral del educando.
- ✓ Dada la relevancia de los resultados obtenidos, se recomienda realizar estudios adicionales que exploren en profundidad las distintas dimensiones del aprendizaje activo y su relación con el pensamiento crítico en diversos contextos educativos. Esto permitirá continuar identificando estrategias efectivas y contribuir a la mejora de las prácticas pedagógicas en el ámbito escolar.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acosta, O. (2023). Aprendizaje activo: Cooperación en el aula universitaria. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Benítez, H. (2019). Construyendo el éxito académico sobre el aprendizaje social y emocional: ¿Qué dice la investigación?
- Bell, S. (2019). Aprendizaje basado en proyectos para el siglo XXI: Habilidades para el futuro. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39-43.
- Bruner, J. S. (1966). *Hacia una teoría de la instrucción*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Castro, F. (2023). Construyendo medidas del entendimiento matemático de los estudiantes. *Revista de Investigación en Educación Matemática*, 21(5), 400-417.
- Campoverde, A. (2022). Diseño de investigación: elementos y características.
- Cárdenas, A., & Lema, J. (2018). Metodologías activas en la educación superior: Una revisión de la literatura. *Revista de Educación y Desarrollo*, 48, 25-34.
- Castañeda, J. (2023). La influencia del aprendizaje activo en el rendimiento de alumnos de educación secundaria.
- Chaverra, P. (2020). *Teorías de aprendizaje: Una perspectiva educativa*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Díaz, A. L., & Hernández, R. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista.
- Dewey, J. (1938). *Experiencia y educación*. Nueva York: Macmillan.
- Domínguez, M., & Gutiérrez, A. (2016). El aprendizaje colaborativo y su impacto en la formación académica. *Revista de Innovación Educativa*, 8(1), 45-60.



- Durcel, T. (2021). Los efectos del aprendizaje basado en problemas en el logro académico y las habilidades de resolución de problemas de los estudiantes. *Revista Europea de Formación de Profesores*, 30(1), 59-73.
- Garrison, D. R., & Anderson, T. (2023). *El e-learning en el siglo XXI: Un marco de comunidad de indagación para el aprendizaje mejorado por tecnología*. Nueva York: RoutledgeFalmer.
- Gijón, C., & Rojas, M. (2019). Aprendizaje activo y habilidades del siglo XXI: Una propuesta para la educación superior. *Revista de Educación Superior*, 45(1), 57-74.
- Martínez, S. M. (2018). Instrumento y técnica de recolección de datos.
- Méndez, F. (2020). El impacto del aprendizaje colaborativo en el desarrollo de competencias críticas en estudiantes. *Revista de Investigación Educativa*, 34(2), 213-227.
- Morales, A. (2022). *Aprendizaje activo: Creando entusiasmo en el aula*. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1. Washington, DC: George Washington University.
- Moreno, T. (2019). Población, muestra y muestreo en una investigación.
- Pérez, M. A., & Muñoz, A. (2017). Habilidades socioemocionales y rendimiento académico: Una revisión de la literatura. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 49(1), 10-20.
- Salinas, J. (2017). Aprendizaje activo: Estrategias para fomentar el pensamiento crítico en el aula. *Educación y Educadores*, 20(3), 301-316.
- Zubizarreta, J. (2015). La importancia del aprendizaje activo en la formación del pensamiento crítico. *Revista Iberoamericana de Educación*, 67(1), 115-128.

