

NEUROCIENCIA, PSICOLOGÍA Y FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN: UN ENFOQUE INTEGRAL PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN EDUCACIÓN SUPERIOR

NEUROSCIENCE, PSYCHOLOGY AND PHILOSOPHY OF EDUCATION: A COMPREHENSIVE APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF CRITICAL THINKING IN HIGHER EDUCATION

Ronny Antonio Avila Parrales^{1*}

¹ Docente de la Carrera Educación. Facultad de Ciencias Sociales, Humanísticas y de la Educación. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1459-0166> . Correo: ronny.avila@unesum.edu.ec

Angélica Pilar Quintero Nazareno²

² Universidad Tecnológica Ecotec. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1914-7808> . Correo: dra.angelicapilarq@gmail.com

Héctor Manuel Tuárez Bravo³

³ Docente de la Carrera Educación. Facultad de Ciencias Sociales, Humanísticas y de la Educación. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1448-9844> . Correo: hector.tuarez@unesum.edu.ec

Oscar David Villacreses Pincay⁴

⁴ Docente de la Unidad de Admisión y Nivelación. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7858-7740> . Correo: david.villacreses@unesum.edu.ec

* Autor para correspondencia: ronny.avila@unesum.edu.ec

Resumen

El desarrollo del pensamiento crítico en la educación superior es esencial para formar profesionales capaces de enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo. Este artículo propone un enfoque integral que combina neurociencia, psicología y filosofía de la educación. La neurociencia ofrece una comprensión profunda de los procesos cognitivos involucrados en el aprendizaje, revelando cómo se forman y consolidan las conexiones



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistaalcon@gmail.com

neuronales que sustentan el pensamiento crítico. La psicología aporta conocimientos sobre la motivación, la emoción y el aprendizaje, permitiendo diseñar estrategias educativas que fomenten un ambiente propicio para el pensamiento crítico. Por último, la filosofía de la educación invita a reflexionar sobre los principios éticos y epistemológicos que deben guiar la enseñanza, promoviendo un enfoque holístico que valore la diversidad de perspectivas. Al integrar estos tres campos, se busca no solo mejorar las competencias académicas de los estudiantes, sino también cultivar su capacidad de análisis y reflexión crítica. Este enfoque integral tiene el potencial de transformar la educación superior, preparando a los estudiantes para ser pensadores críticos y ciudadanos responsables en un mundo en constante cambio.

Palabras clave: educación superior; filosofía de la educación; neurociencia; pensamiento crítico; psicología

Abstract

The development of critical thinking in higher education is essential to train professionals capable of facing the challenges of the contemporary world. This article proposes a comprehensive approach that combines neuroscience, psychology and philosophy of education. Neuroscience offers a deep understanding of the cognitive processes involved in learning, revealing how the neural connections that support critical thinking are formed and consolidated. Psychology provides knowledge about motivation, emotion and learning, allowing us to design educational strategies that foster an environment conducive to critical thinking. Finally, the philosophy of education invites us to reflect on the ethical and epistemological principles that should guide teaching, promoting a holistic approach that values the diversity of perspectives. By integrating these three fields, the aim is not only to improve students' academic skills, but also to cultivate their capacity for analysis and critical reflection. This comprehensive approach has the potential to transform higher education, preparing students to be critical thinkers and responsible citizens in an ever-changing world.

Keywords: neuroscience; critical thinking; higher education; philosophy of education; psychology

Fecha de recibido: 28/11/2025

Fecha de aceptado: 02/02/2026

Fecha de publicado: 10/02/2026

Introducción

Hoy en día, la educación superior no solo tiene la tarea de transmitir datos técnicos; su verdadero reto es moldear profesionales capaces de cuestionar la realidad y resolver problemas de alta complejidad. En este escenario, la intersección entre la neurociencia, la psicología y la filosofía educativa no es solo una opción, sino un camino necesario para potenciar el pensamiento crítico. La neurociencia, por ejemplo, ha demostrado cómo las conexiones neuronales se fortalecen mediante la práctica constante y la reflexión profunda (Mejía Plúa et al., 2025). Esto nos enseña algo fundamental: las conexiones neuronales se nutren de la práctica constante y la reflexión profunda. Por ello, las aulas deben alejarse de la instrucción pasiva para dar paso a



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistaalcon@gmail.com

un aprendizaje activo y a la metacognición, permitiendo que el estudiante no solo acumule datos, sino que aprenda a analizarlos críticamente.

Por otra parte, la psicología educativa juega un rol vital al poner el foco en el motor del aprendizaje: la motivación y las emociones. Como señalan Liu, Ma y Chen (2024), cuando el ambiente en el aula es positivo y se fomenta el compromiso emocional, se despierta una curiosidad natural que es el combustible del pensamiento crítico. No se trata solo de estudiar, sino de cómo se siente el estudiante mientras lo hace. Aquí entra en juego la motivación intrínseca, que se relaciona directamente con el rendimiento académico y el pensamiento crítico (Valenzuela et al., 2023), logrando así que lo aprendido cobre un significado real y duradero.

A lo largo del análisis se expone cómo un enfoque integral transforma la educación superior. Se destaca la importancia de que el estudiante deje de ser un espectador pasivo para convertirse en protagonista mediante la experimentación. Del mismo modo, se otorga un lugar central a la filosofía de la educación, disciplina que impulsa a cuestionar los valores éticos que sostienen la enseñanza y que, según Martínez González, Díaz Pérez y Martínez González (2024), resulta esencial para trascender barreras y fortalecer el pensamiento crítico en la formación universitaria. La meta es clara: no basta con alcanzar la competencia técnica; es necesario desarrollar una postura ética y analítica. Una educación que ignora las humanidades y el pensamiento crítico corre el riesgo de formar ciudadanos conformistas, un desafío que no puede ser admitido en el siglo XXI. En última instancia, se busca una formación integral que proporcione al alumnado herramientas técnicas, pero también una conciencia social sólida.

Esta convergencia de saberes no constituye únicamente una teoría elegante; representa una caja de herramientas prácticas para elevar la calidad de la enseñanza. En un mundo que cambia a ritmo vertiginoso, este marco integral permite que la educación superior evolucione en consonancia con la complejidad global. Un factor que acelera este proceso es la tecnología. Si bien la digitalización facilita el acceso a la información, también puede generar una parálisis por sobrecarga cognitiva si no se gestiona con cuidado (Sweller, 1988). En este punto, la neurociencia y la psicología contribuyen al diseño de experiencias digitales que inviten a reflexionar y no solo a memorizar. Asimismo, resulta imprescindible considerar la inclusión y la diversidad; la filosofía de la educación recuerda que el pensamiento crítico se fortalece cuando confluyen diferentes perspectivas y experiencias de vida, tal como sostienen Aguilar-Gordón y Cherres-Vargas (2025). Exponer al estudiantado a esta pluralidad lo prepara para desenvolverse en un entorno globalizado donde la empatía y la colaboración se convierten en competencias esenciales.

Para que este modelo funcione, las instituciones deben dejar de trabajar en silos y apostar por la colaboración. Se requiere que el cuerpo docente reciba formación constante en estas áreas para guiar al estudiantado con éxito, creando comunidades donde el intercambio de ideas sea la norma. En esta misma línea, el aprendizaje colaborativo ha demostrado que el trabajo en equipo no solo mejora la comprensión académica Mayorga Capa et al. (2024), expresa que también fortalece habilidades sociales esenciales para la resolución de conflictos, tal como lo evidencian. Cuando el alumnado debate y confronta sus creencias con otros, el análisis se profundiza de manera significativa.

Para cerrar este proceso, la evaluación formativa aparece como el puente hacia la mejora continua. A diferencia de los exámenes tradicionales que castigan el error y premian la memoria, la evaluación formativa



ofrece una retroalimentación constante (Black, P., & Wiliam, D., 1998). Esto transforma el error en una oportunidad de aprendizaje, cultivando un espíritu reflexivo y analítico que acompañará al profesional durante toda su vida.

La presente investigación se inscribe en las líneas académicas, investigativas y de vinculación de la Carrera Educación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM), al proponer un abordaje integral del proceso de enseñanza-aprendizaje que articula los aportes de las ciencias cognitivas, la psicología educativa y la reflexión filosófica. Desde esta perspectiva, el estudio genera aportes teóricos y metodológicos que fortalecen las acciones del Proyecto de Vinculación *“Tareas dirigidas y apoyo psicopedagógico para fortalecer el aprendizaje de los alumnos en la Educación Básica Pública de Jipijapa. Fase III 2025”*, al ofrecer fundamentos para el acompañamiento pedagógico y la atención a las necesidades educativas de los estudiantes. Asimismo, sus resultados contribuyen al Proyecto de Investigación *“Fortalecimiento del nivel didáctico-pedagógico de los docentes en las instituciones educativas del cantón Jipijapa”*, al aportar insumos orientados al perfeccionamiento de la práctica docente y a la implementación de estrategias didácticas innovadoras, contextualizadas y orientadas al desarrollo del pensamiento crítico.

Fundamentación teórica

La importancia de la neurociencia, psicología y filosofía de la educación

Entender cómo aprendemos requiere, inevitablemente, asomarse al funcionamiento del cerebro. Desde la neurociencia se ha demostrado que la plasticidad cerebral es la capacidad de adaptarse y reconfigurarse ante nuevas experiencias, constituye un fundamento esencial para el diseño de entornos educativos que estimulen la curiosidad y el pensamiento crítico. En este sentido, Mejía Plúa et al. (2025) destacan que la práctica constante y la retroalimentación oportuna fortalecen las conexiones neuronales, garantizando aprendizajes duraderos y significativos. Así, las estrategias pedagógicas dejan de ser simples ejercicios de memoria para transformarse en entrenamientos que favorecen el análisis y la resolución de problemas.

El aprendizaje, sin embargo, no depende únicamente de la actividad cerebral, pues las emociones actúan como su principal motor. La psicología aporta una mirada profunda sobre los factores que movilizan al estudiante y subraya la importancia de la motivación intrínseca, entendida como el deseo genuino de aprender por el placer de descubrir. Valenzuela et al. (2023) evidencian que cuando los estudiantes se perciben autónomos y capaces, su compromiso con el conocimiento se fortalece, lo que a su vez se vincula con el desarrollo del pensamiento crítico. De igual manera, Barrios Tao y Gutiérrez de Piñeres Botero (2020) señalan que la identificación y superación de barreras emocionales resulta clave para construir aulas que funcionen como espacios seguros para el intelecto.

La filosofía de la educación, por su parte, funge como brújula ética del proceso formativo. Invita a reflexionar sobre el propósito de la enseñanza y el valor de los contenidos transmitidos. Bajo la perspectiva del constructivismo, se reconoce que el conocimiento no es un objeto que se entrega, sino una construcción colectiva que surge del diálogo y la interacción social (Vygotsky, L. S. 1978). En esta línea, Morales-Morales (2024) plantea que la integración de la neurociencia con el modelo educativo de Vygotsky ofrece implicaciones relevantes para la educación superior, al vincular la plasticidad cerebral con la construcción social del saber. Adoptar este enfoque implica no solo transmitir información, sino formar ciudadanos críticos y comprometidos, capaces de enfrentar con criterio los desafíos de una realidad en constante transformación.



Definición y fundamentos del desarrollo del pensamiento crítico en educación superior

Más que una simple etiqueta académica, el pensamiento crítico se concibe como la capacidad de analizar la información, valorar su relevancia y reconstruirla con lógica y reflexión. En el ámbito universitario, esta habilidad deja de ser un complemento para convertirse en el eje central de la formación profesional. No se trata únicamente de acumular datos, sino de aprender a cuestionar supuestos, identificar sesgos y construir argumentos sólidos. Franco Rolfes y Deroncele Acosta (2022) sostienen que este proceso es deliberado y requiere tanto destrezas cognitivas como una disposición emocional que motive al estudiante a involucrarse en un análisis profundo.

Los fundamentos de esta competencia en la educación superior se nutren de metodologías que rompen con la pasividad del alumno. Una de las más relevantes es el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Al situar a los estudiantes frente a dilemas reales y complejos, se les impulsa a trascender la teoría para buscar soluciones creativas. Barrows (1996) enfatiza que este enfoque fomenta la colaboración y fortalece el pensamiento crítico al exigir la evaluación de múltiples perspectivas antes de tomar decisiones. Es en la confrontación con problemas auténticos donde el conocimiento se convierte en una herramienta práctica y dinámica.

Otro pilar esencial es la metacognición, entendida como la capacidad de observar los propios procesos de pensamiento y aprendizaje. Cuando el estudiante es consciente de cómo aprende y cómo decide, adquiere un control significativo sobre su juicio crítico. Machaín Ramos (2024) explica que esta autorregulación permite reconocer aciertos y errores en el análisis de información, lo que convierte a la autoevaluación y la reflexión guiada en estrategias clave para que el alumno descubra su propia arquitectura mental.

El pensamiento crítico requiere un entorno que valore la diversidad de opiniones y el debate respetuoso. Un aula que promueva la confrontación de ideas sin temor se convierte en el terreno más fértil para el crecimiento intelectual. Vásquez Villanueva et al. (2024) señalan que el diálogo grupal es una de las herramientas más transformadoras, pues en la interacción con las creencias de los demás se ponen a prueba las propias suposiciones y se fortalecen los argumentos. Integrar estos elementos no solo contribuye a formar profesionales competentes, sino también ciudadanos capaces de participar en la sociedad con una mirada lúcida y comprometida.

La reflexión como parte integral del desarrollo del pensamiento crítico en educación superior

La reflexión constituye un componente esencial en el desarrollo del pensamiento crítico dentro de la educación superior, pues permite que los estudiantes evalúen y analicen sus propias experiencias de aprendizaje. Este proceso no se limita a revisar lo aprendido, sino que implica cuestionar cómo y por qué se han alcanzado determinadas conclusiones. Dewey, J. (1933) planteó que la reflexión es un proceso activo que exige pensar críticamente sobre las experiencias, lo que facilita la integración de nuevos conocimientos con la información previa y promueve una comprensión más profunda de los temas estudiados. Al fomentar la reflexión, los educadores orientan a los estudiantes en la identificación de sus sesgos y supuestos, favoreciendo un pensamiento más consciente y crítico.

Además, la reflexión impulsa el aprendizaje autónomo y la metacognición, habilidades fundamentales para el pensamiento crítico. A través de la autorreflexión, los estudiantes reconocen fortalezas y debilidades en su proceso de aprendizaje, lo que les permite ajustar estrategias y enfoques de manera más efectiva. Milagros



Balao y Navas Alvario (2024) destacan que esta autorregulación convierte al estudiante en un aprendiz activo y responsable, mientras que Chancusing Ruiz y Granja Altamirano (2023) subrayan que la implementación de prácticas reflexivas, como diarios de aprendizaje o discusiones en grupo, facilita la exploración y articulación de pensamientos en un entorno seguro.

La reflexión en la educación superior no solo beneficia a los estudiantes de manera individual, sino que también enriquece el aprendizaje colectivo. Al compartir sus reflexiones, los estudiantes se nutren de las experiencias y perspectivas de sus compañeros, lo que fomenta un diálogo crítico y una cultura colaborativa. Antón Huiman et al. (2024) sostienen que este intercambio de ideas fortalece el pensamiento crítico y promueve la empatía y el respeto por la diversidad de opiniones. En síntesis, la reflexión se erige como un pilar fundamental para el desarrollo del pensamiento crítico, al integrar experiencias personales, estimular la metacognición y consolidar un aprendizaje colaborativo.

La educación activa y colaborativa en el desarrollo del pensamiento crítico en educación

La educación activa y colaborativa se ha consolidado como un enfoque esencial para el desarrollo del pensamiento crítico en el ámbito universitario. Este modelo pedagógico impulsa la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje, promoviendo la interacción y el trabajo en equipo. A través de actividades como debates, estudios de caso y proyectos grupales, los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que también fortalecen sus habilidades críticas al confrontar diversas perspectivas y resolver problemas de manera conjunta. Gutiérrez Borda (2021) señala que las metodologías activas permiten una mayor implicación con el contenido, lo que se traduce en aprendizajes más significativos y duraderos.

La colaboración entre pares constituye otro elemento fundamental para cultivar un ambiente que valore el pensamiento crítico. Al trabajar en grupos, los estudiantes tienen la oportunidad de compartir ideas, cuestionar supuestos y construir conocimiento de manera colectiva. Sánchez Gonzales y Nagamine Miyashiro (2021) destacan que esta interacción social enriquece el aprendizaje y contribuye al desarrollo de competencias interpersonales y comunicativas, indispensables en la vida profesional. Además, el aprendizaje colaborativo fomenta la responsabilidad individual y grupal, generando un mayor compromiso y motivación en los estudiantes.

La educación activa y colaborativa favorece un entorno inclusivo y diverso, en el que se reconocen y valoran las distintas opiniones y experiencias. Este enfoque no solo enriquece el proceso de aprendizaje, sino que también ayuda a los estudiantes a desarrollar una mentalidad crítica y abierta. Al exponerse a múltiples perspectivas, los estudiantes aprenden a evaluar y analizar la información con mayor eficacia, lo que fortalece su capacidad para pensar críticamente. De esta manera, la educación activa y colaborativa se presenta como una estrategia poderosa para preparar a los estudiantes frente a los desafíos del mundo contemporáneo, dotándolos de las habilidades necesarias para convertirse en pensadores críticos y ciudadanos comprometidos.

Beneficio y manejo del desarrollo del pensamiento crítico en educación

El desarrollo del pensamiento crítico en la educación aporta beneficios significativos tanto en el ámbito académico como en el personal. Los estudiantes que cultivan esta habilidad logran analizar y evaluar la información con mayor eficacia, lo que les permite tomar decisiones fundamentadas y resolver problemas complejos. Velez Gutiérrez y Ruiz Ortega (2021) sostienen que esta capacidad resulta esencial en un contexto



donde la información es abundante y, en ocasiones, contradictoria, pues fortalece la toma de decisiones y la preparación para enfrentar los retos de la vida profesional.

Además, el pensamiento crítico fomenta la autonomía y la responsabilidad en el aprendizaje. Los estudiantes que desarrollan esta competencia tienden a ser más proactivos, buscan información de manera activa y cuestionan lo que aprenden. Rodríguez Rodríguez y Parreño Castellano (2023) destacan que este enfoque convierte a los estudiantes en aprendices más efectivos, capaces de asumir una mentalidad de crecimiento. Al enfrentarse a desafíos y reflexionar sobre sus experiencias, los estudiantes aprenden a reconocer los errores como oportunidades de aprendizaje, lo que contribuye a su desarrollo personal y profesional en entornos que valoran la innovación y la adaptabilidad.

Para maximizar los beneficios del pensamiento crítico, resulta indispensable que los educadores implementen estrategias efectivas que promuevan su desarrollo. Esto implica la creación de ambientes de aprendizaje que valoren la curiosidad, la discusión abierta y la reflexión constante. González Calleros y Torres Gastelú (2024) subrayan que el uso de metodologías activas, como el análisis de casos, los debates y los proyectos colaborativos, permite a los estudiantes ejercitar el pensamiento crítico de manera sistemática. Además, cuando los docentes modelan esta práctica en su propia enseñanza, muestran cómo cuestionar y evaluar la información de forma rigurosa, estableciendo un marco que no solo fortalece el pensamiento crítico, sino que también prepara a los estudiantes para convertirse en ciudadanos informados y comprometidos.

Materiales y métodos

El presente artículo se desarrolló bajo un enfoque metodológico mixto, integrando tanto métodos cuantitativos como cualitativos. Esta combinación permitió obtener una visión más completa sobre la interacción entre neurociencia, psicología y filosofía en el contexto de la educación superior, específicamente en el desarrollo del pensamiento crítico. La elección de esta metodología responde a la necesidad de abordar un fenómeno complejo desde múltiples perspectivas, garantizando así la validez y la riqueza de los datos recopilados.

Se llevó a cabo una investigación cuantitativa mediante la aplicación de encuestas estructuradas. La muestra estuvo compuesta por 162 estudiantes de la carrera de Máster en Educación y Pedagogía en Entornos Digitales de la Universidad Tecnológica Ecotec. La selección de esta muestra se realizó de manera aleatoria, asegurando que los participantes representaran adecuadamente a la población estudiantil.

La encuesta contenía preguntas cerradas, diseñadas para evaluar la percepción de los estudiantes sobre la integración de conceptos de neurociencia, psicología y filosofía en su formación académica. Las preguntas fueron formuladas de manera clara y concisa, permite a los encuestados expresar su opinión sobre aspectos como la relevancia de estos enfoques para el desarrollo del pensamiento crítico y su aplicación en entornos digitales.

Además de la recolección de datos cuantitativos, se implementó un método documental-bibliográfico para complementar la investigación. Este enfoque consistió en una revisión exhaustiva de la literatura existente en los campos de la neurociencia, la psicología y la filosofía de la educación. Se consultaron libros, artículos académicos y estudios previos que abordan la interrelación entre estos campos y su impacto en la educación superior.



La revisión bibliográfica permitió identificar teorías y modelos relevantes que sustentan la propuesta del artículo. Se priorizaron fuentes recientes y pertinentes, asegurando que la información recopilada estuviera actualizada y basada en investigaciones sólidas. Este proceso no solo enriqueció el marco teórico del estudio, sino que también proporcionó un contexto más amplio para interpretar los resultados obtenidos en la encuesta.

Los datos recopilados a través de la encuesta fueron analizados utilizando software estadístico, lo que facilitó la identificación de tendencias y patrones en las respuestas de los estudiantes. Se aplicaron técnicas de análisis descriptivo para resumir las características de la muestra y se realizaron análisis inferenciales para determinar la significancia de los hallazgos.

La síntesis de los datos permitió extraer conclusiones claras sobre la percepción de los estudiantes respecto a la integración de neurociencia, psicología y filosofía en su formación. Este análisis no solo evidenció la importancia de estos enfoques en el desarrollo del pensamiento crítico, sino que también resaltó áreas de mejora académica.

Resultados y discusión

Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes

La encuesta fue aplicada en 162 estudiantes de primer semestre de la carrera de Máster en Educación y Pedagogía en Entornos Digitales, de la Universidad Tecnológica Ecotec. La encuesta constó de 10 preguntas, diseñadas para evaluar la percepción de los estudiantes sobre la integración de la neurociencia, la psicología y la filosofía en su formación académica y su impacto en el desarrollo del pensamiento crítico en educación superior. Quienes estuvieron de acuerdo en contestar la encuesta.

Género:

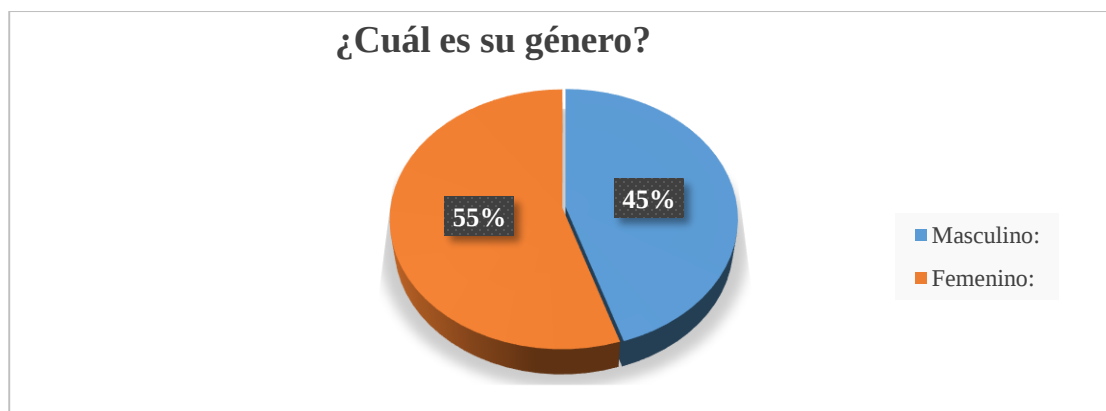


Figura 1. Diagrama de género de los estudiantes

En la distribución de género entre los encuestados. Donde el 55% liderando las encuestas muestra una ligera mayoría femenina, lo que podría influir en las percepciones y experiencias relacionadas con la educación. En comparación con el 45% de los encuestados masculinos, que detona una leve imparcialidad en cuestión al género, estos hallazgos pueden ser influenciados por la demanda de promover diversidad y el rol femenino en áreas de la educación.



Edad:



Figura 2. Diagrama de edad de los estudiantes

La mayoría de los encuestados se encuentra en el rango de 31 a 45 años, liderando con el 50%. A comparación del 30% que oscila en el rango de 25-30 años. Y el 15% que lleva a estudiantes entre 46 a 50 años, lo que sugiere que los participantes tienen una experiencia educativa y profesional relativamente reciente, Mientras que el 5% entre estudiantes de más de 51 años, es considerado bajo, lo que puede influir en sus respuestas y perspectivas sobre la educación moderna.

Preguntas numeradas:

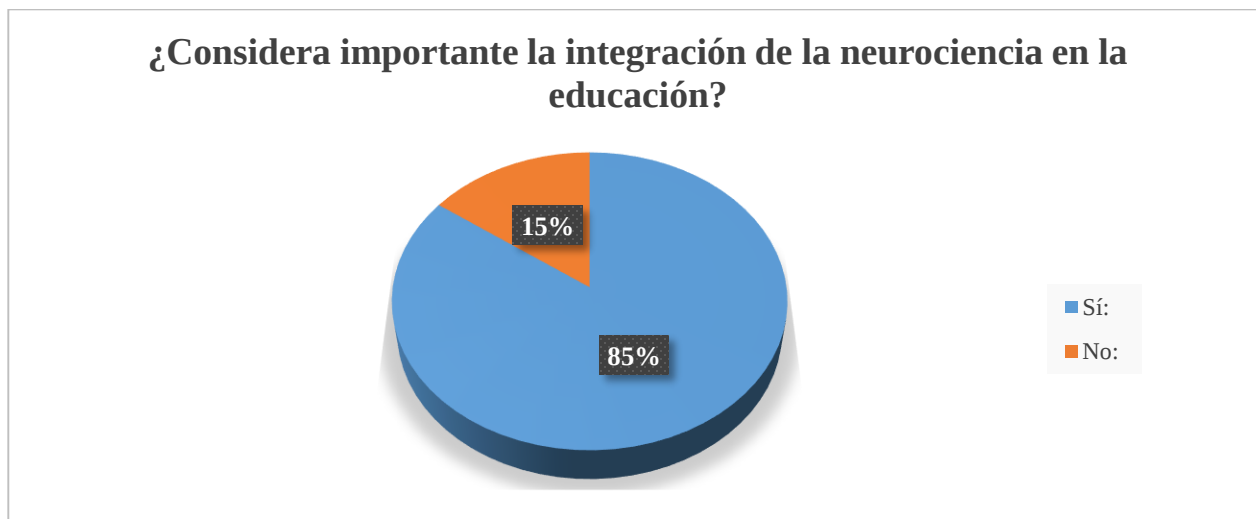


Figura 3. Diagrama de representación gráfica de la pregunta N°1

La gran mayoría de los encuestados comprendido en el 85%, reconoce la relevancia de la neurociencia en el ámbito educativo. Mientras que el 15% no. Este resultado sugiere que los estudiantes son conscientes de cómo los procesos cognitivos y emocionales influyen en el aprendizaje. La neurociencia proporciona un marco para entender cómo se forman los recuerdos, cómo se procesa la información y cómo se puede optimizar el

aprendizaje a través de estrategias basadas en evidencia. Esta percepción puede llevar a una demanda creciente de cursos y talleres que integren estos conocimientos en la práctica docente.

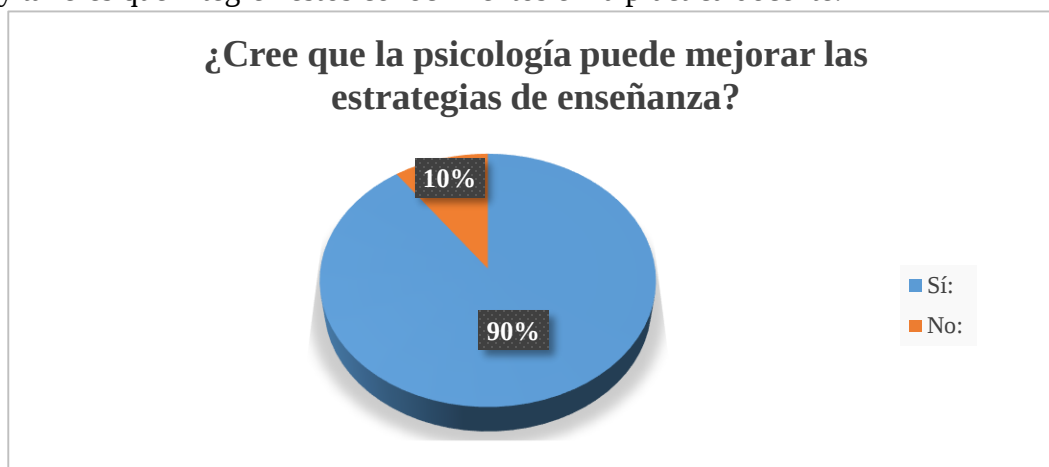


Figura 4. Diagrama de representación gráfica de la pregunta N°2

El 90% de los estudiantes si cree que la psicología puede mejorar las estrategias de enseñanza, este resultado indica que los estudiantes valoran la psicología como una herramienta fundamental para mejorar las prácticas pedagógicas. A comparación de 10% que considera que no. La psicología educativa ofrece estrategias para abordar la diversidad de estilos de aprendizaje, motivación y gestión del aula. La alta valoración de este enfoque sugiere que los futuros educadores están interesados en desarrollar habilidades que les permitan adaptarse a las necesidades individuales de sus estudiantes, lo que puede resultar en un aprendizaje más efectivo y significativo.

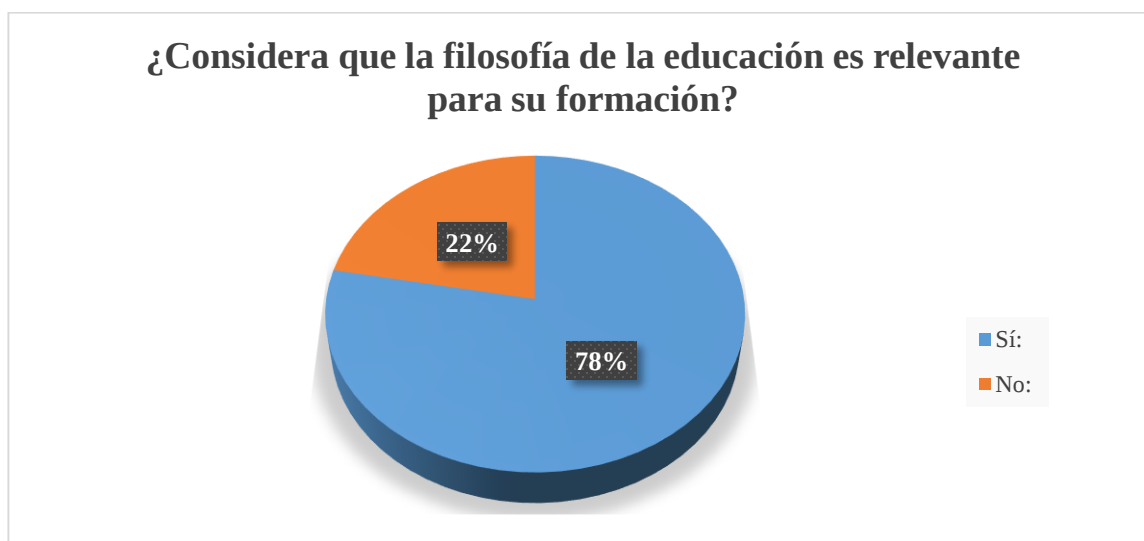


Figura 5. Diagrama de representación gráfica de la pregunta N°3

El 78% considera que la filosofía de la educación es relevante para su formación. Aunque la mayoría considera la filosofía de la educación como relevante, el 22% que no lo hace podría reflejar una desconexión entre la teoría filosófica y la práctica educativa. Esto sugiere que es necesario encontrar formas de hacer que la filosofía sea más accesible y aplicable a la realidad del aula. La filosofía puede ofrecer herramientas para la reflexión crítica y la ética en la educación, aspectos que son vitales en la formación de educadores conscientes y responsables.

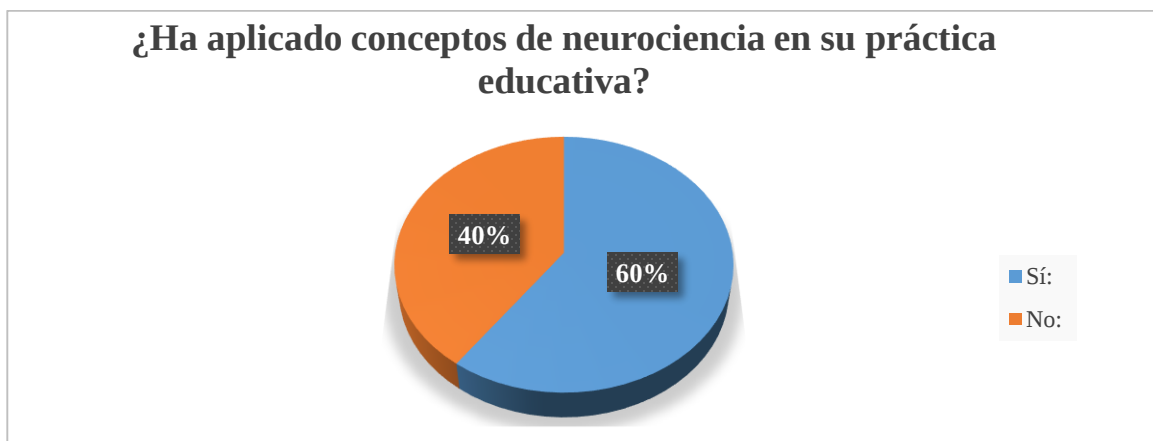


Figura 6. Diagrama de representación gráfica de la pregunta N°4

El 60% si ha aplicado conceptos de neurociencia en su práctica educativa, este resultado sugiere que, aunque muchos estudiantes han comenzado a aplicar principios de neurociencia, aún hay un margen significativo del 40% que no lo ha aplicado, y es significativo para la implementación de estos conceptos en la práctica. La falta de aplicación podría deberse a la falta de formación específica en neurociencia o a la percepción de que los conceptos son demasiado abstractos. Esto resalta la necesidad de incluir formación práctica sobre cómo aplicar estos principios en el aula.

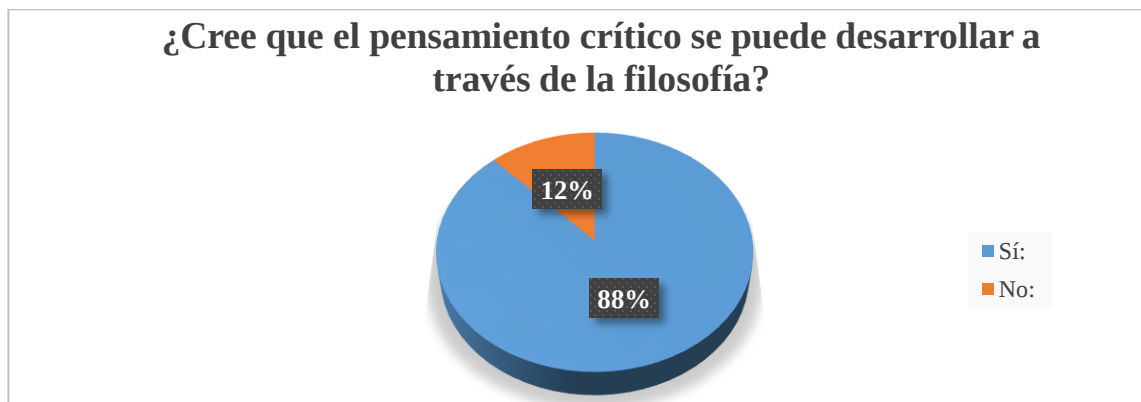


Figura 7. Diagrama de representación gráfica de la pregunta N°5

El 88% si cree que el pensamiento crítico se puede desarrollar a través de la filosofía. La mayoría de los encuestados reconoce la filosofía como una herramienta efectiva para fomentar el pensamiento crítico. A

diferencia del 12%. Esto es alentador, ya que el pensamiento crítico es esencial en la educación contemporánea. La filosofía, al incentivar la reflexión y el debate, puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades analíticas que les permitan cuestionar y evaluar información de manera más efectiva.

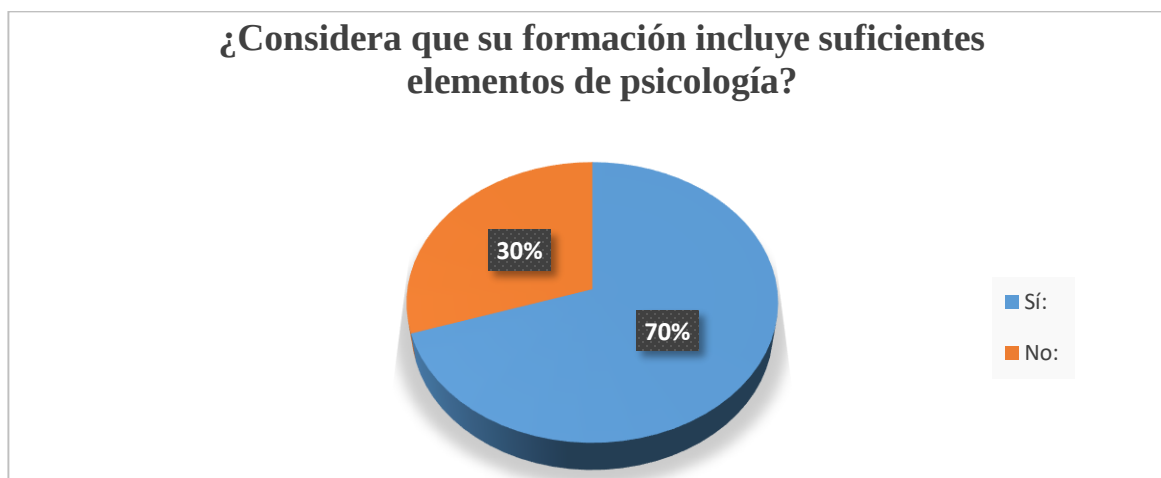


Figura 8. Diagrama de representación gráfica de la pregunta N°6

El 70% si considera que su formación incluye suficientes elementos de psicología. Aunque la mayoría siente que su formación incluye elementos de psicología, un 30% considera que hay áreas que podrían ser mejoradas. Esto podría indicar que, aunque se están abordando temas psicológicos, no se están explorando en profundidad o no se están aplicando de manera práctica. La inclusión de más contenido sobre psicología educativa podría enriquecer la formación de los estudiantes y prepararlos mejor para enfrentar los desafíos en el aula.

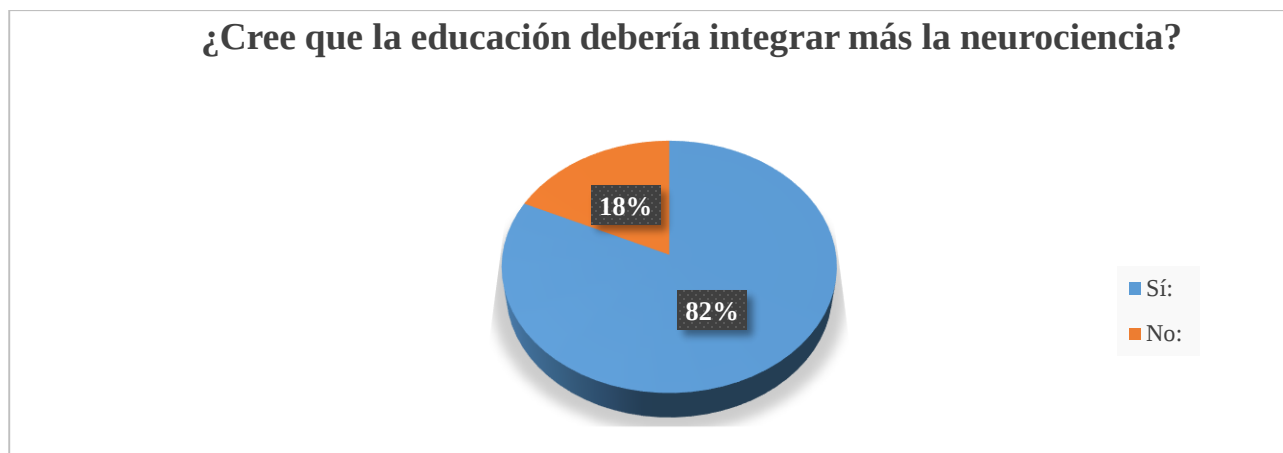


Figura 9. Diagrama de representación gráfica de la pregunta N°7.

El 82% si cree que la educación debería integrar más la neurociencia. Este resultado indica un fuerte deseo por parte de los estudiantes de ver una mayor integración de la neurociencia en su formación. Mientras que el 18% no lo cree así. La neurociencia puede proporcionar herramientas valiosas para entender mejor cómo aprenden los estudiantes y cómo se pueden diseñar intervenciones efectivas. La alta demanda por esta

integración sugiere que los programas educativos deben considerar la inclusión de más contenidos relacionados con la neurociencia.

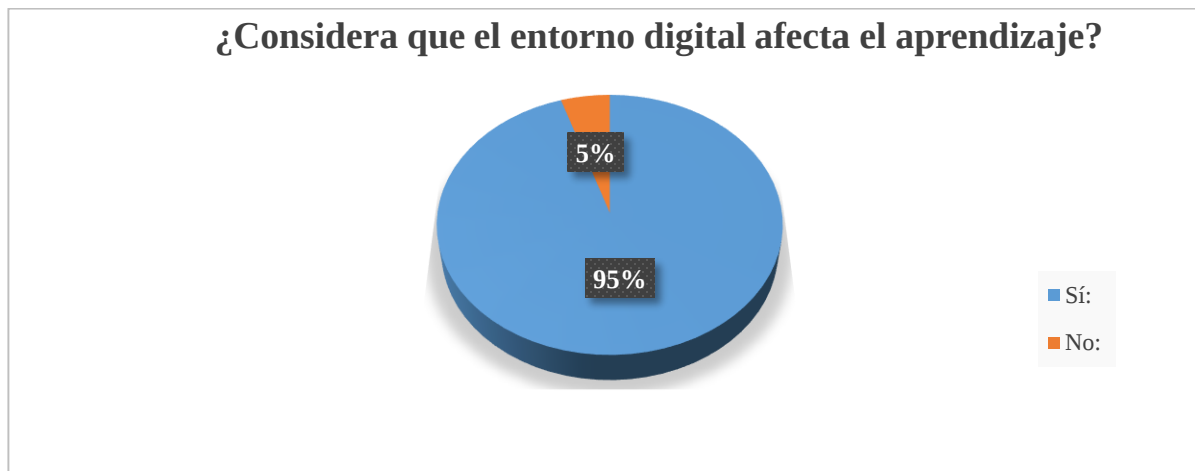


Figura 10. Diagrama de representación gráfica de la pregunta N°8.

El 95% si considera que el entorno digital afecta el aprendizaje. Mientras que el 5% no. La percepción casi unánime de que el entorno digital impacta el aprendizaje resalta la importancia de adaptar las estrategias pedagógicas a las nuevas tecnologías. Esto sugiere que los estudiantes son conscientes de cómo las herramientas digitales pueden facilitar o dificultar el proceso de aprendizaje. La formación docente debe incluir estrategias para utilizar eficazmente las tecnologías digitales en el aula.



Figura 11. Diagrama de representación gráfica de la pregunta N°9

El 76% si cree que la filosofía puede ayudar a resolver conflictos en el aula. Mientras que el 24% considera que no. Este resultado sugiere que los estudiantes ven en la filosofía una herramienta útil para la resolución de conflictos. La filosofía puede fomentar un ambiente de diálogo y comprensión, lo que es crucial en la educación contemporánea. La formación en habilidades de mediación y resolución de conflictos basadas en principios filosóficos podría ser beneficiosa para los futuros educadores.



Figura 12. Diagrama de representación gráfica de la pregunta N°10.

El 65% si considera que está satisfecho con la inclusión de estos enfoques en su programa de estudios. Aunque la mayoría está satisfecha, un 35% de insatisfacción indica que hay espacio para mejorar la integración de la neurociencia, la psicología y la filosofía en el currículo académico. Esto sugiere que es necesario realizar una revisión crítica del currículo para asegurarse de que refleja las necesidades y expectativas de los estudiantes.

Discusión

Los resultados de la encuesta revelan una clara tendencia entre los estudiantes hacia la integración de la neurociencia, la psicología y la filosofía en su formación académica. Esta inclinación indica una creciente conciencia sobre la importancia de estos enfoques en la educación moderna. Los estudiantes parecen reconocer que el aprendizaje no es un proceso unidimensional, sino que está profundamente influenciado por factores cognitivos, emocionales y filosóficos.

La neurociencia, en particular, ha ganado atención en el ámbito educativo. Los encuestados valoran su relevancia, lo que sugiere que están interesados en comprender cómo funcionan los procesos de aprendizaje a nivel cerebral. Esta comprensión puede llevar a la implementación de estrategias pedagógicas más efectivas que se alineen con los mecanismos naturales del aprendizaje (Solórzano et al., 2023; 2024a, 2024b) Sin embargo, a pesar de esta apreciación, hay un indicio de que muchos estudiantes aún no han podido aplicar estos conceptos en su práctica educativa. Esto podría deberse a la falta de formación específica o a la dificultad para traducir la teoría en práctica.

Es esencial que las instituciones educativas ofrezcan oportunidades para que los estudiantes aprendan a aplicar estos conocimientos de manera concreta en sus entornos de enseñanza. La psicología también emerge como un pilar fundamental en la formación docente. Los estudiantes ven en la psicología una herramienta clave para mejorar las estrategias de enseñanza. Esto resalta la necesidad de que los futuros educadores estén equipados no solo con conocimientos teóricos, sino también con habilidades prácticas que les permitan



abordar la diversidad de estilos de aprendizaje y las necesidades emocionales de sus estudiantes. La capacidad de adaptarse a diferentes contextos y de gestionar dinámicas de aula es crucial para el éxito educativo.

La filosofía de la educación, aunque valorada por muchos, presenta un desafío en términos de su aplicabilidad. Algunos estudiantes parecen desconectados de este enfoque, lo que sugiere que la formación en filosofía debe ser más accesible y relevante. La filosofía puede ofrecer un marco para la reflexión crítica y la ética en la educación, pero es vital que se presente de manera que los educadores puedan ver su utilidad en situaciones prácticas. Fomentar un diálogo constante entre teoría y práctica puede ayudar a superar esta desconexión.

Otro aspecto importante es la percepción del entorno digital y su impacto en el aprendizaje. Los estudiantes son conscientes de que las tecnologías digitales no solo facilitan el acceso a la información, sino que también plantean nuevos desafíos. Esto implica que la formación docente debe incluir estrategias para integrar eficazmente las herramientas digitales en el aula. La capacidad de utilizar la tecnología de manera efectiva puede mejorar la experiencia de aprendizaje y preparar a los estudiantes para un mundo laboral cada vez más digitalizado.

La diversidad de género y la edad de los encuestados también aportan una dimensión interesante a la discusión. La ligera mayoría femenina sugiere que las dinámicas de género pueden influir en las percepciones educativas y en las interacciones en el aula. Además, la mayoría de los estudiantes se encuentra en un rango de edad relativamente joven, lo que puede indicar que están más en sintonía con las tendencias contemporáneas en educación y tecnología. Es crucial que los programas educativos reconozcan estas diferencias y adapten sus enfoques para crear un ambiente de aprendizaje inclusivo y equitativo.

La insatisfacción expresada por una parte significativa de los encuestados con respecto a la inclusión de estos enfoques en su formación académica resalta la necesidad de una revisión crítica del currículo. Es fundamental que las instituciones educativas se comprometan a escuchar las voces de sus estudiantes y a realizar cambios que respondan a sus necesidades y expectativas. La educación debe ser un proceso dinámico que evoluciona con el tiempo, y esto requiere una disposición para adaptarse y mejorar continuamente.

Conclusiones

Se reveló que una abrumadora mayoría de los estudiantes, aproximadamente el 85%, considera fundamental la integración de la neurociencia en la educación. Este hallazgo subraya la creciente conciencia sobre la importancia de entender cómo funcionan los procesos cognitivos en el aprendizaje. La neurociencia proporciona un marco teórico que puede guiar a los educadores a diseñar estrategias pedagógicas más efectivas, alineadas con las capacidades del cerebro humano. Además, el 90% de los encuestados reconoce que la psicología puede mejorar las estrategias de enseñanza, lo que indica que los futuros docentes valoran la comprensión del comportamiento humano y las dinámicas emocionales en el aula. Por último, aunque el 78% de los estudiantes considera relevante la filosofía de la educación, un 22% muestra cierta desconexión con este enfoque. Esto sugiere que es necesario encontrar formas de hacer que la filosofía sea más accesible y aplicable a la realidad educativa, resaltando la importancia de un currículo que integre estos tres campos de manera coherente.

La capacidad de desarrollar el pensamiento crítico es esencial en la educación actual, y los resultados reflejan esta necesidad. La alta valoración de la filosofía como herramienta para fomentar esta habilidad indica que



los estudiantes son conscientes de la importancia de cuestionar y analizar la información en un mundo saturado de datos. La educación debe ir más allá de la mera transmisión de conocimientos; debe capacitar a los estudiantes para que se conviertan en pensadores críticos y reflexivos. Este enfoque no solo beneficia a los estudiantes en su trayectoria académica, sino que también los prepara para ser ciudadanos responsables en una sociedad democrática. Fomentar el pensamiento crítico debe ser un objetivo central en la formación docente, asegurando que los educadores estén equipados para cultivar esta habilidad en sus estudiantes.

La percepción de los estudiantes sobre el impacto del entorno digital en el aprendizaje resalta la necesidad de que las instituciones educativas adapten sus enfoques pedagógicos a las nuevas realidades tecnológicas. En un contexto donde el 85% de los encuestados considera que las herramientas digitales son esenciales para el aprendizaje, es crucial que los educadores estén preparados para integrar estas tecnologías de manera efectiva. La formación docente debe incluir no solo el uso de plataformas digitales, sino también la comprensión de cómo estas herramientas pueden influir en la motivación y el compromiso de los estudiantes. Al capacitar a los futuros educadores en el uso crítico y efectivo de la tecnología, se puede mejorar la calidad del aprendizaje y preparar a los estudiantes para un entorno laboral que exige competencias digitales.

La insatisfacción expresada por un porcentaje significativo respecto a la inclusión de la neurociencia, la psicología y la filosofía en su formación académica pone de manifiesto la necesidad de una formación continua para los educadores. La educación es un campo en constante evolución, y es esencial que los docentes se mantengan actualizados sobre las últimas investigaciones y prácticas en estos ámbitos. Alrededor del 30% de los estudiantes manifestó que no se sienten adecuadamente preparados en estos enfoques, lo que sugiere que las instituciones educativas deben fomentar una cultura de aprendizaje continuo. Ofrecer oportunidades de desarrollo profesional permitirá a los educadores explorar nuevas ideas y enfoques pedagógicos, beneficiando tanto a su práctica como a la experiencia de aprendizaje de sus estudiantes.

La diversidad de género y edad sugiere es fundamental que los programas educativos consideren estas diferencias al diseñar su currículo. Un enfoque inclusivo y equitativo en la educación no solo reconoce las diversas experiencias y perspectivas de los estudiantes, sino que también enriquece el proceso de aprendizaje. La encuesta mostró que un 65% de los encuestados cree que su formación no aborda adecuadamente la diversidad en el aula. Por lo tanto, es crucial que las instituciones trabajen para desarrollar políticas y prácticas que promuevan la equidad en la educación, asegurando que todos los estudiantes tengan acceso a las mismas oportunidades de aprendizaje y desarrollo. Al crear un ambiente donde todos los estudiantes se sientan valorados y escuchados, se fomenta un mayor compromiso y participación, preparando a los estudiantes para interactuar en una sociedad plural y diversa.

Referencias

- Aguilar-Gordón, F., & Cherres-Vargas, D. (2025). Contribuciones de la filosofía de la educación para el desarrollo del pensamiento crítico. *Cátedra*, 8(1), 104–121. <https://doi.org/10.29166/catedra.v8i1.6183>
- Antón Huiman, J. C., Gómez Rutti, Y. Y., Fajardo Vizquerra, L. S., León Lizama, R. D., & Buleje Velásquez, N. P. (2024). Pensamiento crítico en la educación superior universitaria. *Horizontes Revista De*



Investigación En Ciencias De La Educación, 8(32), 45–56.
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.703>

- Barrios Tao, Hernando, & Gutiérrez de Piñeres Botero, Carolina. (2020). Neurociencias, emociones y educación superior: una revisión descriptiva. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(1), 363-382. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000100363>
- Barrows, H. S. (1996). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. In A. Schmidt & J. P. van der Molen (Eds.), *Learning from problems: A problem-based learning approach to education* (pp. 3-11). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-015-8719-4_1
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policies and Practices*, 5(1), 7-74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Chancusing Ruiz, F., & Granja Altamirano, K. (2023). Estrategias para fomentar la creatividad y el pensamiento crítico en el aula. *Bastcorp International Journal*, 2(1), 33-41. <https://doi.org/10.62943/bij.v2n1.2023.26>
- Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. D.C. Heath and Company.
- Franco Rolfes, D., & Deroncele Acosta, A. (2022). Estrategias adaptativas dinamizadoras del pensamiento crítico. *Revista Conrado*, 18(S4), 399–407. Recuperado a partir de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2828>
- González Calleros, C., & Torres Gastelú, C. A. (2024). Transformando el aprendizaje de Metodología de Investigación: una revisión sistemática de gamificación y otras estrategias de aprendizaje activo. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28), e663. Epub 11 de noviembre de 2024. <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1908>
- Gutiérrez Borda, A. E. (2021). Metodología activa como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento crítico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(5), 8538-8558. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.939
- Liu Y, Ma S and Chen Y (2024) The impacts of learning motivation, emotional engagement and psychological capital on academic performance in a blended learning university course. *Front. Psychol.* 15:1357936. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1357936>
- Machain Ramos, M. (2024). La metacognición como herramienta didáctica en el campo formativo de saberes y pensamiento científico. *Revista Neuronum*, 10(2), 66-78. Consultado de <https://eduneuro.com/revista/index.php/revistanuronum/article/view/521>
- Martínez González, H. J., Díaz Pérez, A. J., & Martínez González, J. M. (2024). Filosofía de la educación: trascendiendo barreras en la formación desde el pensamiento crítico. *Perspectivas*, 12(24), 48–86. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13886986>
- Mayorga Capa, D. I., Satama Pereira, W. I., Atiencia Armijos, P. A., & Iñaguazo Jordan, S. V. (2024). Impacto del Trabajo Colaborativo en el Aula: Una Revisión Sistemática de Estrategias Educativas para el



- Aprendizaje Activo. SAGA: Revista Científica Multidisciplinar, 1(4), 101-113. <https://doi.org/10.63415/saga.v1i4.16>
- Mejía Plúa , C. N. , Pérez Chávez, P. J., Rivas Becerra , J. A. , & Llerena Lucio , Y. P. . (2025). Neurociencia y aprendizaje en la educación superior: Estrategia para potenciar el pensamiento crítico y la comunicación. Revista Social Fronteriza, 5(3), e-739. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(3\)739](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(3)739)
- Milagros Baloa , N., & Navas Alvario, E. (2024). Desarrollo del Pensamiento Crítico en la Educación Superior: Retos y Estrategias Efectivas. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(5), 8914-8925. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14284
- Morales-Morales, L. A. (2024). Neurociencia y el modelo educativo de Vygotsky: Implicaciones para la enseñanza en la educación superior. Código Científico Revista De Investigación, 5(2), 91-108. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n2/540>
- Rodríguez Rodríguez, M. Á., & Parreño Castellano, J. M. (2023). Aprendizaje activo en el aula universitaria actual: una experiencia de aprender haciendo. Didáctica Geográfica, 24, 39-61. <https://doi.org/10.21138/DG.663>
- Sánchez Gonzales, G. M. , & Nagamine Miyashiro, M. M. . (2021). Uso de metodologías activas para el desarrollo de pensamiento crítico. UCV-Scientia, 13(2), 91-103. <https://doi.org/10.18050/RevUcv-Scientia.v13n2a7>
- Solórzano Álava , W. L. , Rodríguez Rodríguez , A. , García Macías , V. M. , & Mar Cornelio, O. . (2023). La Enseñanza-Aprendizaje de la Neurociencia en la Educación Superior . Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS, 5(2), 1-8. Recuperado a partir de <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/479>
- Solórzano Álava, W. L. , García Macías, V. M. , & Pino Tarragó, J. C. . (2024). Neurotic En El Proceso De Enseñanza-Aprendizaje De La Educación Superior: Neurotic En La Educación Superior. REFCALE: Revista Electrónica Formación Y Calidad Educativa. ISSN 1390-9010, 12(3), 205-218. <https://doi.org/10.56124/refcale.v12i3.012>
- Solórzano Álava, W. L. , Rodríguez Rodríguez, A., García Rodríguez, R., & Mar Cornelio, O. (2024). La neuroeducación en la formación docente. Revista Científica De Innovación Educativa Y Sociedad Actual "ALCON", 4(1), 24-36. <https://doi.org/10.62305/alcon.v4i1.63>
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. Cognitive Science, 12(2), 257-285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
- Valenzuela, J., Nieto, A., Ossa, C., Sepúlveda, S., & Muñoz, C. (2023). Relaciones entre factores motivacionales y pensamiento crítico. European Journal of Education and Psychology, Vol. 16, 1-18. <https://doi.org/10.32457/ejep.v16i1.2077>
- Vásquez Villanueva, S. , Vásquez Campos, S. A. , Vidal Coronado, R. M. , Gómez Cuadros, R. S. , Reátegui Torres, G. R. , Yalta Campos, M., Soplin Rios, J. A. , & Huanca Ramos, G. . (2024). El pensamiento





crítico: importancia, estrategias de desarrollo, características, factores limitantes. Paidagogo, 6(1), 27–43. <https://doi.org/10.52936/p.v6i1.239>

Velez Gutiérrez, C. F., & Ruiz Ortega, F. J. (2021). Metacognición: un fenómeno estratégico para la enseñanza y el aprendizaje. Puriq: Revista de Investigación Científica, 3(1), 164-184. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8097758>

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistaalcon@gmail.com