

SINERGIA ENTRE NEUROCIENCIAS Y DESARROLLO HUMANO: HACIA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA FORMACIÓN DE EDUCADORES

SYNERGY BETWEEN NEUROSCIENCES AND HUMAN DEVELOPMENT: TOWARDS MEANINGFUL LEARNING IN TEACHER EDUCATION

Gina Patricia Tumbaco Figueroa^{1*}

¹ Carrera de Educación, Facultad de Ciencias Sociales y Humanística, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa - Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8616-5605>. Correo: gina.tumbaco@unesum.edu.ec

Liza Denisse Cedeño Delgado²

² Unidad Educativa “Cesar Quimis Choéz” Ministerio de Educación, Zona 4. Puerto López - Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4005-1320>. Correo: lizadenissecedeno@gmail.com

Lorena Elizabeth Santana Marcillo³

³ Escuela “Soldado Richard Burgos Suárez”, Distrito 13D09-Paján. - Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5069-9177>. Correo: lorenae.santana@educacion.gob.ec

José Luis Villamar Ponce⁴

⁴ Carrera de Educación, Facultad de Ciencias Sociales y Humanística, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7892-2202>. Correo: jose.villamar@unesum.edu.ec

*** Autor para correspondencia:** gina.tumbaco@unesum.edu.ec

Resumen

La investigación examinó la integración de la neurociencia y el desarrollo humano en la formación de educadores de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, con el objetivo de analizar y proponer estrategias para promover un aprendizaje más significativo y mejorar la calidad de la preparación docente. Se empleó un enfoque metodológico mixto, combinando métodos teóricos, empíricos y estadístico-matemáticos. Se realizó



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

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

una encuesta a 82 estudiantes del segundo nivel de la carrera de educación. Los resultados revelaron que una mayoría significativa de los estudiantes percibió una mejora en su comprensión del desarrollo humano y un aumento en su aprendizaje significativo gracias a la aplicación de principios neurocientíficos. Además, un número considerable de encuestados reconoció la relevancia de estos conocimientos para su futura práctica docente y se sintió capaz de diseñar actividades de aprendizaje basadas en estos principios. La investigación también mostró que las asignaturas de desarrollo humano y neurociencia transformaron favorablemente la percepción de los estudiantes sobre cómo aprenden las personas. Estos hallazgos sugieren que la integración de la neurociencia y el desarrollo humano en la formación docente no solo está promoviendo un aprendizaje más significativo, sino que también está mejorando la calidad de la preparación de los futuros educadores, dotándolos de herramientas prácticas y una comprensión más profunda de los procesos de aprendizaje.

Palabras clave: cognición; interdisciplinariedad; metacognición; pedagogía

Abstract

The research examined the integration of neuroscience and human development in the training of educators at the Southern State University of Manabí, with the aim of analyzing and proposing strategies to promote more meaningful learning and improve the quality of teacher preparation. A mixed-methods approach was employed, combining theoretical, empirical, and statistical-mathematical methods. A survey was conducted with 82 second-level education students. The results revealed that a significant majority of students perceived an improvement in their understanding of human development and an increase in their meaningful learning due to the application of neuroscientific principles. Additionally, a considerable number of respondents recognized the relevance of this knowledge for their future teaching practice and felt capable of designing learning activities based on these principles. The research also showed that the subjects of human development and neuroscience positively transformed students' perceptions of how people learn. These findings suggest that the integration of neuroscience and human development in teacher training not only promotes more meaningful learning but also enhances the quality of future educators' preparation by providing them with practical tools and a deeper understanding of learning processes.

Keywords: cognition; interdisciplinarity; metacognition; pedagogy

Fecha de recibido: 11/04/2024

Fecha de aceptado: 30/06/2024

Fecha de publicado: 22/07/2024

Introducción

En las últimas décadas, el campo de la educación ha experimentado una transformación significativa a nivel mundial, impulsada por los avances en la comprensión del cerebro humano y los procesos de aprendizaje. La convergencia entre las neurociencias y las ciencias de la educación ha abierto nuevas perspectivas sobre cómo



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

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

optimizar el desarrollo cognitivo y emocional de los estudiantes. Esta sinergia emergente está redefiniendo los paradigmas educativos tradicionales, poniendo de relieve la importancia de un enfoque más holístico y basado en evidencias científicas para la formación de futuros educadores.

A nivel global, instituciones educativas y organismos internacionales como la UNESCO han reconocido la necesidad de incorporar los hallazgos de las neurociencias en los programas de formación docente. Países como Finlandia, Singapur y Canadá han sido pioneros en la implementación de políticas educativas que integran estos conocimientos, logrando resultados notables en el rendimiento académico y el bienestar de sus estudiantes (Álava et al., 2024).

En el contexto latinoamericano, Ecuador se encuentra en un punto de inflexión en su sistema educativo. El país ha realizado esfuerzos considerables para mejorar la calidad de la educación en todos los niveles, reconociendo la importancia de una formación docente sólida y actualizada. Sin embargo, la incorporación de las neurociencias en los programas de formación de educadores aún se encuentra en una etapa incipiente. El Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 "Toda una Vida" establece como prioridad la mejora continua de la calidad educativa, lo que ofrece un marco propicio para la innovación en la formación docente (Álava et al., 2023).

En este escenario, las universidades ecuatorianas desempeñan un papel crucial como catalizadores del cambio. La carrera de Educación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí se posiciona en la vanguardia de esta transformación, reconociendo la necesidad de preparar a los futuros educadores con un conocimiento profundo de cómo el cerebro aprende y se desarrolla. Esta investigación se centra en explorar cómo la integración de las neurociencias en el curriculum de formación docente puede conducir a un aprendizaje más significativo, no solo para los futuros educadores sino también para los estudiantes que estarán bajo su tutela en el futuro.

El objetivo principal de esta investigación es analizar y proponer estrategias para la integración efectiva de los conocimientos de las neurociencias en el programa de formación de educadores en la carrera de Educación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, con el fin de promover un aprendizaje más significativo y mejorar la calidad de la preparación docente.

Esta investigación se enmarca en un contexto más amplio de mejora educativa en la región, específicamente, contribuye a dos proyectos de gran relevancia: el proyecto de investigación titulado "Perfeccionamiento de las Prácticas Pedagógicas en las Instituciones Educativas de la Zona Sur de Manabí", y el proyecto de vinculación "Tareas dirigidas y apoyo psicopedagógico para fortalecer el aprendizaje de los alumnos en la Educación Básica Pública de Jipijapa. Fase II 2024". La integración de este estudio en estos proyectos más amplios proporciona un enfoque integral que explora la sinergia entre la neurociencia y el desarrollo humano en contextos educativos específicos y aplicados.

Desarrollo humano y neurociencia

El concepto de desarrollo humano ha ejercido una profunda influencia en la percepción y comprensión del mundo contemporáneo. Este enfoque, que ha evolucionado a lo largo del tiempo, abarca un espectro de perspectivas que van desde las más tradicionales hasta las más innovadoras y alternativas. A pesar de la



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

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

diversidad de aproximaciones, todas convergen en un propósito fundamental: fomentar la maduración tanto individual como colectiva de las personas. Este proceso de maduración se concibe como un medio para capacitar a los individuos y las comunidades en la transformación y reconstrucción de su entorno, permitiéndoles adaptarse y responder de manera efectiva a los desafíos cambiantes de la sociedad actual (Fernández, 2019) .

El desarrollo humano se conceptualiza como un proceso dinámico y continuo que se inicia desde el momento del nacimiento y se extiende a lo largo de toda la vida del individuo. Este proceso se caracteriza por una serie de transformaciones progresivas en múltiples dimensiones: física, cognitiva, emocional y social. Estas modificaciones capacitan a las personas para interactuar de manera cada vez más compleja y adaptativa con su entorno. A medida que los individuos evolucionan, adquieren habilidades y competencias que les permiten no solo ajustarse a las demandas de su medio ambiente, sino también influir activamente en él, contribuyendo así a la construcción y transformación de su realidad social y cultural (Aragón-Lafita & Prado-Lafita, 2020).

La neurociencia proporciona un marco fundamental para comprender los mecanismos cerebrales subyacentes al proceso de aprendizaje. Esta disciplina ha revelado la importancia crítica del entorno interaccional primario del individuo en el desarrollo cognitivo y emocional. Los hallazgos neurocientíficos subrayan el papel central que juegan las emociones en la adquisición y consolidación del conocimiento. Esta perspectiva integradora destaca cómo las interacciones sociales tempranas y las experiencias emocionales moldean la arquitectura cerebral, influyendo directamente en la capacidad de aprendizaje del individuo. Así, la neurociencia no solo ilumina los procesos cognitivos involucrados en el aprendizaje, sino que también resalta la interconexión entre el desarrollo cerebral, las experiencias sociales y el estado emocional del aprendiz (Beroiza-Valenzuela, 2023)

La interacción dinámica entre el alumnado y su entorno social desempeña un papel crucial en el proceso educativo. A medida que los estudiantes se involucran activamente con su contexto inmediato y la comunidad en general, desarrollan una percepción más aguda de las necesidades y desafíos sociales. Este proceso de inmersión y participación fomenta una comprensión más profunda y matizada de la complejidad de la sociedad en la que están inmersos. Tal interacción no solo enriquece el aprendizaje individual, sino que también cultiva una conciencia social más amplia, permitiendo a los estudiantes contextualizar su conocimiento académico dentro de realidades sociales concretas. Este enfoque experiencial promueve el desarrollo de habilidades críticas y empáticas, fundamentales para la formación de ciudadanos conscientes y comprometidos con su entorno (Maravé-Vivas et al., 2023).

Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo se erige como un pilar fundamental en la formación integral del individuo, transformando el conocimiento adquirido en una herramienta poderosa para abordar y resolver los desafíos complejos que presenta la sociedad contemporánea. Este enfoque educativo no solo facilita la asimilación profunda de conceptos, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas esenciales. A medida que los estudiantes experimentan el éxito en sus procesos de aprendizaje y perfeccionan sus habilidades, se genera una motivación intrínseca que impulsa su crecimiento personal y académico. Como



resultado, se cultiva en el individuo un pensamiento crítico y reflexivo, capacitándolo para analizar situaciones desde múltiples perspectivas, cuestionar supuestos establecidos y proponer soluciones innovadoras. Esta combinación de conocimiento aplicable y pensamiento crítico no solo enriquece al individuo, sino que también lo prepara para contribuir de manera significativa al progreso y bienestar de su comunidad (López, 2019).

La utilización de mapas conceptuales como herramienta pedagógica se transforma en un catalizador del aprendizaje significativo cuando se implementa en un entorno educativo caracterizado por la interacción dinámica entre todos los actores del proceso. Para que esta metodología alcance su máximo potencial, es imperativo establecer una relación horizontal y fluida que involucre activamente al personal docente, al estudiantado y los materiales educativos. Esta interacción tripartita crea un ecosistema de aprendizaje donde el conocimiento no se transmite de manera unidireccional, sino que se construye colectivamente. Los mapas conceptuales, en este contexto, funcionan como puentes cognitivos que facilitan la organización y conexión de ideas, permitiendo a los estudiantes visualizar y comprender las relaciones entre conceptos de manera más efectiva. La sinergia resultante de esta aproximación participativa no solo enriquece la experiencia educativa, sino que también promueve el desarrollo de habilidades metacognitivas, fomentando en los estudiantes la capacidad de aprender a aprender (Maraza-Vilcanqui & Zevallos-Solís, 2022).

El concepto de aprendizaje significativo busca presentar, de manera clara y accesible, estrategias y métodos orientados a una práctica docente efectiva. Su objetivo es también motivar a todos los participantes del ámbito universitario a adoptar un enfoque educativo que promueva la aplicación práctica del conocimiento. Este enfoque se centra en que los profesores universitarios fomenten un aprendizaje profundo y duradero en sus estudiantes (Valles et al., 2021)

En el ámbito de la educación emocional, el aprendizaje significativo trasciende la mera transmisión de contenidos por parte del docente. Este proceso involucra múltiples factores que van más allá de la información proporcionada en clase (Cedeño-Tuarez et al., 2022)

La práctica educativa constructivista se concibe como un enfoque pedagógico dinámico y personalizado. En este modelo, el docente asume el papel de facilitador, mientras que los estudiantes se convierten en participantes activos en la construcción de su propio conocimiento. Esta interacción fomenta un ambiente de aprendizaje colaborativo y significativo (Miranda-Núñez, 2022).

La integración efectiva entre la investigación neurocientífica y la práctica educativa en el aula exige una redefinición fundamental de las fronteras disciplinarias tradicionales. El desarrollo de un enfoque verdaderamente transdisciplinario abriría nuevas perspectivas, facilitando una colaboración sinérgica entre los diversos campos de conocimiento involucrados. Esta fusión de disciplinas potenciaría la creación de métodos innovadores y más eficaces en la educación (Fuentes & Collado, 2019).

Las Naciones Unidas han impulsado un paradigma innovador para comprender el desarrollo humano y las interacciones entre culturas, que trasciende la simple enumeración de derechos fundamentales. Este nuevo modelo, denominado 'enfoque de las capacidades', propone una visión más integral y práctica del bienestar y el progreso humano (Gozálvez-Pérez & Cortijo-Ruiz, 2023).



El desarrollo humano sitúa al individuo como eje central y beneficiario primordial de todos los esfuerzos sociales y económicos. Esta perspectiva prioriza la creación de oportunidades que permitan a cada persona disfrutar de una existencia prolongada, saludable y plena. El enfoque trasciende los indicadores meramente económicos, centrándose en potenciar las capacidades y el bienestar integral de cada ser humano. (Reyes & Rodríguez, 2019).

Materiales y métodos

La presente investigación adoptó un enfoque metodológico mixto, integrando análisis cualitativos y cuantitativos. La investigación se sustenta en una combinación de métodos científicos: teóricos, empíricos y estadístico-matemáticos.

Métodos teóricos:

Estos métodos se basaron en el análisis y síntesis de información existente. Incluyen la revisión de literatura, el análisis conceptual y la construcción del estado de arte de la investigación. Permitieron establecer las bases conceptuales del estudio y contextualizar la investigación dentro del campo de las neurociencias y el desarrollo humano en la educación.

Métodos empíricos:

Se centraron en la recolección directa de datos de la realidad. En este caso, se utilizó una encuesta como herramienta principal. Este método permitió obtener información directa de los participantes sobre sus experiencias, percepciones y conocimientos relacionados con el aprendizaje significativo y la formación de educadores.

Se realizó una encuesta a una muestra de 82 estudiantes del segundo nivel de la carrera de educación en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Métodos estadístico-matemáticos:

Estos métodos se emplearon para el análisis cuantitativo de los datos recolectados. Incluyen técnicas de estadística descriptiva que permiten procesar la información obtenida en la encuesta, identificar patrones, tendencias y relaciones significativas entre las variables estudiadas.

Resultados y discusión

El análisis de los resultados de esta investigación se fundamenta en los datos obtenidos mediante la aplicación de una encuesta. Esta técnica de recolección de información se implementó con un grupo de 82 estudiantes matriculados en la carrera de Educación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Los investigadores utilizaron las respuestas proporcionadas por esta muestra representativa para extraer conclusiones significativas y respaldar los hallazgos del estudio.



Los conocimientos de neurociencia han mejorado mi comprensión del desarrollo humano.

82 respuestas

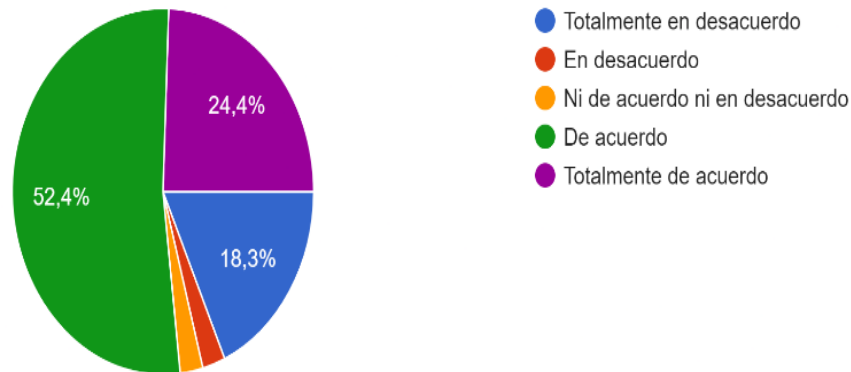


Figura 1. Pregunta 1.- Los conocimientos de neurociencia han mejorado mi comprensión del desarrollo humano.

Los resultados de la encuesta revelan un hallazgo significativo, el 52% de los estudiantes participantes afirman que sus conocimientos en neurociencia han contribuido positivamente a su desarrollo humano en el contexto social. Esta mayoría considerable sugiere una percepción favorable sobre la aplicabilidad y el impacto de las neurociencias en la formación integral de los futuros educadores.

La percepción positiva de los estudiantes sobre la influencia de las neurociencias en su desarrollo personal y social subraya la importancia de integrar estos conocimientos en los programas de formación docente. Esta sinergia entre neurociencias y educación no solo enriquece la comprensión de los procesos de aprendizaje, sino que también potencia el desarrollo humano de los futuros educadores. Tal enfoque podría conducir a prácticas pedagógicas más efectivas y a una mayor capacidad para fomentar el aprendizaje significativo en sus futuros alumnos, creando así un ciclo virtuoso de mejora educativa basado en evidencias científicas.



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

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

Aplicar principios de neurociencia en mis estrategias de estudio ha aumentado mi aprendizaje significativo.

82 respuestas

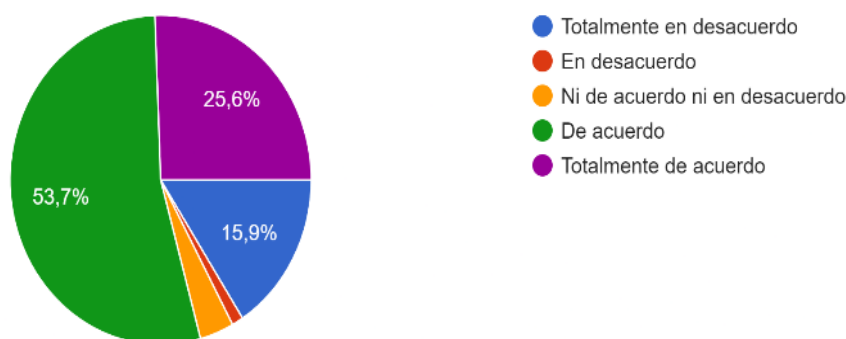


Figura 2. Pregunta 2.- Aplicar principios de neurociencia en mis estrategias de estudio ha aumentado mi aprendizaje significativo.

Los resultados de la encuesta revelan un dato destacable, el 53% de los estudiantes encuestados afirma que la implementación de estrategias basadas en neurociencia ha potenciado su aprendizaje significativo. Esta mayoría indica una percepción positiva sobre la eficacia de las técnicas neurocientíficas en el proceso de adquisición y retención de conocimientos.

La alta proporción de estudiantes que reconocen un incremento en su aprendizaje significativo gracias a las estrategias neurocientíficas subraya la importancia de integrar estos enfoques en la formación docente.

La convergencia entre neurociencias y educación no solo mejora la comprensión de los mecanismos cerebrales involucrados en el aprendizaje, sino que también proporciona herramientas prácticas para optimizar los procesos educativos. Este enfoque interdisciplinario puede conducir a una transformación en la manera en que los futuros educadores conciben y facilitan el aprendizaje.

Además, el aprendizaje significativo, potenciado por estrategias neurocientíficas, puede tener un impacto duradero en el desarrollo profesional y personal de los estudiantes de educación. Al experimentar directamente los beneficios de estas técnicas, es probable que estén mejor preparados para implementarlas en sus futuras prácticas docentes, creando así un efecto multiplicador en la calidad educativa.



Considero que la integración de neurociencia y desarrollo humano es relevante para mi futura práctica docente.

82 respuestas

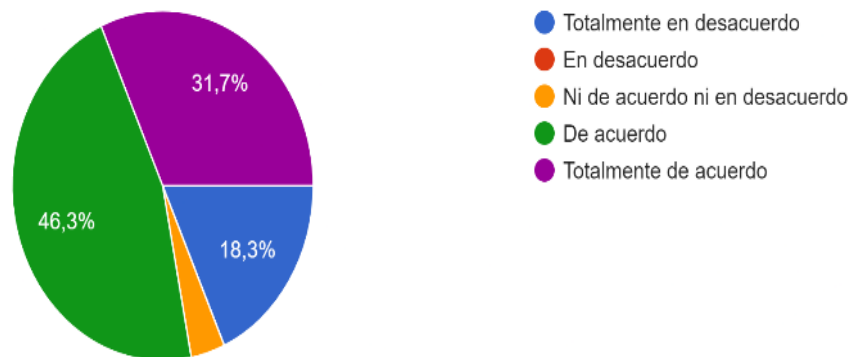


Figura 3. Pregunta 3.- Considero que la integración de neurociencia y desarrollo humano es relevante para mi futura práctica docente.

Los resultados de la encuesta indican que un porcentaje considerable de los futuros docentes reconoce el valor de la integración entre neurociencia y desarrollo humano en su formación profesional. Específicamente, el 46% de los estudiantes encuestados afirma que esta fusión de disciplinas será significativa para su futura práctica docente. Este dato sugiere una creciente apreciación entre los educadores en formación sobre la relevancia de los conocimientos neurocientíficos en el ámbito educativo.

La integración de la neurociencia con el desarrollo humano en el contexto educativo ofrece múltiples beneficios. Por un lado, proporciona a los futuros docentes una comprensión más profunda de los procesos cognitivos y emocionales involucrados en el aprendizaje. Por otro, les dota de herramientas basadas en evidencia científica para diseñar estrategias de enseñanza más efectivas y personalizadas.

Este enfoque holístico que combina neurociencia y desarrollo humano tiene el potencial de transformar la educación, pasando de modelos tradicionales a enfoques más adaptativos y centrados en el estudiante. A medida que estos futuros docentes incorporen estos conocimientos en sus aulas, podrían catalizar un cambio significativo en la calidad y eficacia de la educación a largo plazo.



Las asignaturas de desarrollo humano y neurociencia han cambiado mi percepción sobre cómo aprenden las personas.

82 respuestas

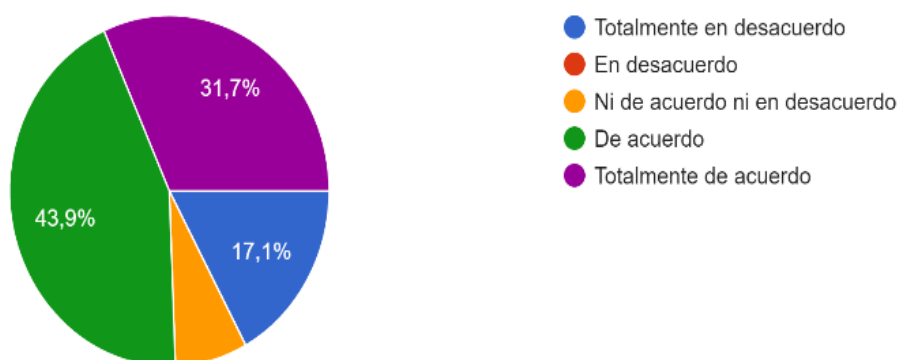


Figura 4. Pregunta 4.- Las asignaturas de desarrollo humano y neurociencia han cambiado mi percepción sobre cómo aprenden las personas.

Los resultados de la encuesta revelan que una proporción significativa de los estudiantes ha experimentado un cambio positivo en su comprensión del aprendizaje humano. Específicamente, el 43% de los encuestados manifiesta estar totalmente de acuerdo en que las asignaturas de desarrollo humano y neurociencia han transformado favorablemente su percepción sobre cómo las personas adquieren conocimientos. Este dato sugiere un impacto sustancial de estas disciplinas en la formación de los futuros educadores.

La transformación en la percepción de los estudiantes sobre el proceso de aprendizaje es un indicador crucial del éxito de este enfoque interdisciplinario. Al combinar los conocimientos del desarrollo humano con los avances en neurociencia, los futuros educadores están adquiriendo una visión más completa y matizada de cómo funciona el aprendizaje a nivel cerebral y cómo se desarrolla a lo largo de la vida.



Me siento capaz de diseñar actividades de aprendizaje basadas en principios de neurociencia y desarrollo humano.

82 respuestas

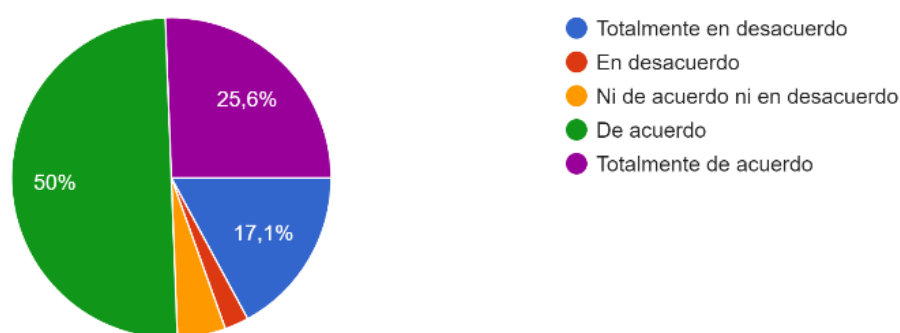


Figura 5. Pregunta 5.- Me siento capaz de diseñar actividades de aprendizaje basadas en principios de neurociencia y desarrollo humano.

Los resultados de la quinta pregunta de la encuesta revelan un dato significativo, el 50% de los estudiantes participantes expresa estar totalmente de acuerdo con su capacidad para diseñar futuras actividades de aprendizaje basadas en los principios de la neurociencia y el desarrollo humano. Esta proporción considerable indica un alto nivel de confianza entre los futuros educadores en la aplicación práctica de estos conocimientos interdisciplinarios.

Es importante notar que esta es una medida de autopercepción, en futuros estudios podrían beneficiarse de evaluar la capacidad real de los estudiantes para diseñar tales actividades, así como su eficacia una vez implementadas en entornos educativos reales.

En síntesis, este resultado sugiere que la integración de neurociencia y desarrollo humano en la formación docente no solo está cambiando perspectivas, sino que también está dotando a los futuros educadores de herramientas prácticas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Conclusiones

La investigación demuestra que la integración de conocimientos de neurociencias y desarrollo humano en el programa de formación de educadores de la Universidad Estatal del Sur de Manabí ha tenido un impacto positivo en el aprendizaje significativo de los estudiantes. Más de la mitad de los encuestados reportan una mejora en su comprensión del desarrollo humano y un aumento en su aprendizaje significativo, lo que sugiere



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

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

que esta estrategia de integración está cumpliendo con el objetivo de promover un aprendizaje más profundo y relevante.

Los resultados indican que la incorporación de principios neurocientíficos en la formación docente está mejorando la calidad de la preparación de los futuros educadores. Un porcentaje significativo de los estudiantes (46%) reconoce la relevancia de estos conocimientos para su futura práctica docente, lo que sugiere que la estrategia de integración está logrando que los estudiantes valoren y se preparen para aplicar estos conocimientos en su futuro profesional.

La investigación revela que la estrategia de integración de neurociencias y desarrollo humano en el programa de formación está empoderando a los futuros docentes con habilidades prácticas. El hecho de que el 50% de los participantes se sienta capaz de diseñar actividades de aprendizaje basadas en estos principios indica que la integración no solo está siendo teórica, sino que también está proporcionando herramientas aplicables, cumpliendo así con el objetivo de mejorar la calidad de la preparación docente de manera práctica y tangible.

Referencias

- Álava, W. L. S., Rodríguez, A. R., & Macías, V. M. G. (2023). La enseñanza–aprendizaje de la neurociencia en la educación superior. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(2), 1-8.
- Álava, W. L. S., Rodríguez, A. R., Rodríguez, R. G., & Cornelio, O. M. (2024). La neuroeducación en la formación docente. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual "ALCON"*, 4(1), 24-36.
- Aragónés-Lafita, L., & Prado-Laffita, C. (2020). Algunas consideraciones sobre el desarrollo humano en la tercera edad. *VARONA*, 71, 1–7.
- Beroíza-Valenzuela, F. (2023). La neurociencia cognitiva en la Formación Inicial Docente chilena. *Revista de Estudios y Experiencias En Educación*, 22(50), 235–250. <https://doi.org/10.21703/REXE.V22I50.1719>
- Cedeño-Tuarez, J., Miranda-Moreira, K., & Saltos-Intriago, C. (2022). Educación emocional para aprendizajes significativos. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 6(10), 33–39. <https://doi.org/10.46296/yc.v6i10.0150>
- Fernández, T. (2019). La educación fuente de desarrollo humano. *ACADEMO*, 6(2), 204–210. <https://doi.org/10.30545/academo.2019.jul-dic.9>
- Fuentes, A., & Collado, J. (2019). Fundamentos epistemológicos transdisciplinarios de educación y neurociencia. *Sophia, Colección de Filosofía de La Educación*, 26(1), 83–113. <https://doi.org/10.17163/soph.n26.2019.02>





- Gozálvez-Pérez, V., & Cortijo-Ruiz, G. (2023). Desarrollo humano y redes sociales en sociedades digitales. *Sophia(Ecuador)*, 34, 41–64. <https://doi.org/10.17163/SOPH.N34.2023.01>
- López, M. (2019). La pedagogía crítica como propuesta innovadora para el aprendizaje significativo en la Educación Básica. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 4(1), 87–98. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=673171021007>
- Maravé-Vivas, M., Salvador-García, C., Capella-Peris, C., & Gil-Gómez, J. (2023). Aprendizaje-servicio y motricidad en la formación inicial docente: una apuesta educativa inclusiva. *Apunts Educación Física y Deportes*, 39(152), 82–89. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2023/2\).152.09](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2023/2).152.09)
- Maraza-Vilcanqui, B., & Zevallos-Solís, L. (2022). Los mapas conceptuales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación primaria. *Revista Electrónica Educare*, 26(2), 1–16. <https://doi.org/10.15359/ree.26-2.7>
- Miranda-Núñez, Y. (2022). Aprendizaje significativo desde la praxis educativa constructivista. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 7(13), 79–91. <https://doi.org/10.35381/r.k.v7i13.1643>
- Reyes, M., & Rodríguez, M. (2019). Desarrollo humano, educación sexual y embarazo en la adolescencia. *Revista CoPaLa. Construyendo Paz Latinoamericana*, 8, 279–294. <https://doi.org/10.35600.25008870.2019.8.0132>
- Valles, K., Valles, M., Torres, L., & Del Valle, D. (2021). Praxis educativa por docentes universitarios para un aprendizaje significativo. *PANORAMA*, 15(29), 1–16. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v15i29.2591>

