

Prácticas docentes y neuropsicología educativa en Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNAN-Managua/CUR-Estelí

Teaching Practices and Educational Neuropsychology in the Department of Education and Humanities at UNAN-Managua/CUR-Estelí

Luanya Ibagau Arcia Garmendia¹, Keyling Giovany Moreno Marín², Karen Indiana Rivera Mejía³ y Clifford Jerry Herrera Castrillo⁴

¹Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, arcialuanya@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-0622-5781>, Nicaragua

²Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, clinicamoreno.km@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-9151-4475>, Nicaragua

³Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, Teacherkarive@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-8841-8197>, Nicaragua

⁴Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, clifford.herrera@unan.edu.ni, <https://orcid.org/0000-0002-7663-2499>, Nicaragua

Información del Artículo

Trazabilidad:

Recibido 04-07-2026

Revisado 27-07-2026

Aceptado 15-09-2026

Palabras Clave:

Neuropsicología educativa
Prácticas docentes
Educación superior
Formación docente
Aprendizaje

Keywords:

Educational neuropsychology
Teaching practices
Higher education
Teacher training
Learning

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo analizar la aplicación de principios de la neuropsicología educativa en las prácticas pedagógicas de docentes universitarios del Departamento de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNAN-Managua/CUR-Estelí. Se desarrolló con enfoque cualitativo, alcance descriptivo y corte transversal, con apoyo de frecuencias para caracterizar respuestas cerradas. Participaron voluntariamente 19 docentes y se utilizó una entrevista semiestructurada revisada por expertos, organizada en categorías vinculadas con formación previa, procesos cognitivos y emocionales, prácticas pedagógicas y necesidades de actualización. Los resultados muestran que el 52,6 % había tenido algún acercamiento a la neuropsicología educativa y el 47,4 % no contaba con formación formal. Los participantes reconocen con mayor facilidad procesos como atención, memoria, emoción y motivación, y emplean metodologías participativas y recursos tecnológicos; sin embargo, estas prácticas no siempre se articulan explícitamente con fundamentos neuropsicológicos. Se identificaron necesidades de formación especializada, herramientas contextualizadas, manejo de grupos numerosos y estrategias para atención y regulación emocional. El 100 % manifestó alta disposición hacia la capacitación. Se concluye que existe una base pedagógica favorable para una integración crítica y gradual de estos fundamentos mediante formación continua basada en evidencia.

ABSTRACT

The study aimed to analyze the application of principles of educational neuropsychology in the teaching practices of university faculty members in the Department of Education and Humanities at UNAN-Managua/CUR-Estelí. It was conducted using a qualitative approach with a descriptive, cross-sectional design, supported by frequency analysis to characterize closed-ended responses. Nineteen faculty members participated voluntarily, and a semi-structured interview—reviewed by experts—was used, organized into categories related to prior training, cognitive and emotional processes, teaching practices, and professional development needs. The results show that 52.6% had some exposure to educational neuropsychology, while 47.4% had no formal training in the field. Participants more readily recognize processes such as attention, memory, emotion, and motivation, and employ participatory methodologies and technological resources; however, these practices are not always explicitly linked to neuropsychological principles. Needs were identified for specialized training, context-specific tools, managing large groups, and strategies for attention and emotional regulation. 100% expressed

a strong willingness to participate in training. It is concluded that there is a favorable pedagogical foundation for the critical and gradual integration of these principles through evidence-based continuing education.

INTRODUCCIÓN

La docencia universitaria exige decisiones pedagógicas sensibles a la diversidad cognitiva, emocional y social del estudiantado. En ese marco, la neuropsicología educativa ofrece un lenguaje para analizar cómo procesos como la atención, la memoria, las funciones ejecutivas, la motivación y la regulación emocional participan en el aprendizaje. La literatura internacional suele abordar parte de estos problemas bajo las denominaciones neurociencia educativa o neuroeducación; aunque no son términos estrictamente equivalentes, comparten el interés por vincular evidencia sobre procesos de aprendizaje con decisiones pedagógicas sin convertir los hallazgos cerebrales en recetas didácticas. Thomas et al. (2019) y Hoyes-García et al. (2026) señalan precisamente que la traducción entre neurociencia y educación requiere mediaciones psicológicas y pedagógicas, mientras que Fante y Manganello (2026) muestran que la transferencia a contextos reales mejora cuando existe colaboración sostenida entre investigadores y docentes, claridad conceptual y adaptación al contexto.

Esta precaución resulta importante porque el aprendizaje no depende de un único mecanismo. Las funciones ejecutivas contribuyen al control de la conducta orientada a metas, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva; en estudiantes universitarios, estas funciones han mostrado capacidad predictiva sobre el rendimiento académico (Gutiérrez-Ruiz et al., 2020; Torres Esquivel & Herrera Castrillo, 2026). A su vez, la interacción entre emoción y atención puede facilitar o interferir con el procesamiento de la información según la relevancia de los estímulos y las demandas de la tarea (Dolcos et al., 2020; Vargas Díaz, 2025), y los metaanálisis sobre información afectiva evidencian efectos sistemáticos sobre la memoria de trabajo (Schweizer et al., 2019). Desde una perspectiva pedagógica, estos hallazgos justifican prestar atención a la organización de actividades, la carga de información, la participación, la retroalimentación y el clima emocional, pero no sustentan por sí solos una técnica universal de enseñanza.

La formación docente constituye, por ello, el principal puente entre el conocimiento especializado y su uso educativo responsable. Una revisión de alcance encontró que la investigación sobre capacitación neurocientífica del profesorado todavía es limitada, aunque la mayoría de los estudios reporta resultados prometedores (Privitera, 2021). En experiencias de desarrollo profesional, los docentes han descrito mejoras en conocimientos, planificación, evaluación, compromiso estudiantil y uso de aplicaciones prácticas después de recibir formación en neurociencia educativa (Hachem et al., 2022). De forma similar, programas de capacitación han favorecido decisiones pedagógicas más centradas en el estudiante (Schwartz et al., 2019), la construcción de conocimiento tecnológico-pedagógico (Cui & Zhang, 2021) y la incorporación reflexiva de conceptos neurocientíficos a la planificación de clases (Tan & Amiel, 2022). Una revisión sistemática reciente concluye que estas propuestas son más pertinentes cuando articulan fundamentos científicos, práctica docente y acompañamiento sostenido (Segura Delgado & Ramírez Bahena, 2026).

En el ámbito iberoamericano persisten brechas formativas. Díaz-Cabriales (2021), al revisar 2.891 mallas curriculares de formación y profesionalización docente en México, encontró que solo el 12 % incluía asignaturas vinculadas con neuroeducación. En Ecuador, Falquez Torres y Ocampo Alvarado (2018) reportaron alto interés por la relación entre neurociencia y aprendizaje (97,87 %), pero menor exposición a instrucción formal (37,20 %), lo que revela una distancia entre curiosidad profesional y formación sistemática. Estudios posteriores en contextos universitarios han insistido en la necesidad de fortalecer competencias docentes que articulen neuroeducación, inclusión y diseño de experiencias de aprendizaje (Alcaide Padial et al., 2025), y revisiones latinoamericanas describen estrategias vinculadas con memoria, motivación y aprendizaje activo, aunque advierten la necesidad de mayor rigor en su fundamentación (Vargas-Tipula et al., 2024; Hernández Cueva et al., 2024; Martínez-González et al., 2026).

Otro desafío es la persistencia de neuromitos, es decir, interpretaciones erróneas o simplificadas sobre el cerebro y el aprendizaje. En una muestra amplia de Estados Unidos, Macdonald et al. (2017) encontraron menor adhesión a neuromitos entre personas con mayor exposición a neurociencia que entre educadores y público general, aunque la formación no los eliminó por completo. Resultados semejantes se han observado en docentes españoles (Ferrero et al., 2016) y australianos (Hughes et al., 2020). Las revisiones sistemáticas confirman que estas creencias persisten y que el conocimiento general sobre el cerebro, la lectura de fuentes científicas y la formación específica pueden actuar como factores protectores, aunque con resultados variables (Grospletsch & Lins, 2021; Torrijos-Muelas et al., 2021; Guerra Bonilla et al., 2026). Las

intervenciones formativas pueden reducir su prevalencia, pero requieren estrategias explícitas de refutación, aplicación práctica y seguimiento (Rousseau, 2021, 2024; Ruiz-Martin et al., 2022).

En el Departamento de Ciencias de la Educación y Humanidades del CUR-Esteli se observan prácticas pedagógicas participativas y disposición hacia la innovación; sin embargo, el diagnóstico inicial muestra que estas experiencias no siempre se acompañan de una fundamentación explícita desde la neuropsicología educativa. Esta situación plantea una pregunta relevante para la formación continua: ¿cómo se manifiestan los principios vinculados con procesos cognitivos y emocionales en la práctica cotidiana de los docentes y qué necesidades formativas emergen de su experiencia? En consecuencia, el objetivo del estudio fue analizar la aplicación de principios de la neuropsicología educativa en las prácticas pedagógicas de docentes universitarios del Departamento de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNAN-Managua/CUR-Esteli.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló con enfoque cualitativo, alcance descriptivo y corte transversal. Este diseño permitió explorar las experiencias, conocimientos y necesidades de los participantes en un momento específico del segundo semestre de 2025. Dado que algunas preguntas de caracterización y formación previa generaron respuestas cerradas, se incorporaron frecuencias y porcentajes únicamente como apoyo descriptivo; no se realizaron pruebas inferenciales ni se pretendió generalizar estadísticamente los resultados.

Participaron 19 docentes activos del Departamento de Ciencias de la Educación y Humanidades del CUR-Esteli, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por participación voluntaria. Los criterios de inclusión fueron: ejercer funciones docentes en el período estudiado, pertenecer al departamento, aceptar participar y completar la entrevista. Se excluyeron personas que no formaban parte del personal docente activo o que no completaron el proceso de recolección.

La técnica de recolección fue la entrevista semiestructurada. La guía incluyó preguntas sobre: a) acercamiento y formación previa en neuropsicología educativa; b) familiaridad con atención, memoria, emoción, motivación y diversidad de necesidades; c) prácticas pedagógicas vinculadas con estos procesos; d) uso de recursos tecnológicos y metodologías participativas; e) dificultades encontradas en la docencia; y f) necesidades y disposición hacia la capacitación. La guía fue revisada por expertos que valoraron claridad, coherencia y pertinencia de los ítems.

Las respuestas se organizaron por categorías de análisis y se examinaron temáticamente para identificar regularidades, convergencias y necesidades recurrentes. Los datos cerrados se resumieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes. El análisis integró ambas formas de evidencia de manera complementaria: las frecuencias describieron características del grupo y las respuestas temáticas explicaron cómo los docentes relacionaban sus prácticas con los procesos cognitivos y emocionales (Zelaya Zeledón & Herrera Castrillo, 2025).

En el plano ético se preservó la confidencialidad de la información, se informó el propósito académico y científico del estudio y la participación fue voluntaria. No se realizó una intervención ni se aplicó una estrategia neuropsicológica durante la investigación. Entre las limitaciones se reconocen el tamaño reducido y no probabilístico de la muestra, la circunscripción a un único departamento universitario, el carácter autoinformado de la entrevista y la ausencia de observación directa del aula; por ello, los resultados deben interpretarse como un diagnóstico contextual y no como estimaciones representativas de toda la institución.



Fig. 1: Ruta metodológica del estudio

Nota. Elaboración propia a partir del diseño y procedimiento descritos en la investigación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Caracterización de los docentes participantes

El grupo estuvo conformado por 19 docentes con edades entre 25 y 64 años y trayectorias profesionales de 2 a 45 años. La amplitud de estas características muestra la coexistencia de experiencias docentes recientes

y consolidadas. El 84,2 % contaba con estudios de posgrado y el 15,8 % con licenciatura; el 63,2 % correspondió al sexo femenino y el 36,8 % al masculino. Esta heterogeneidad resulta pertinente para interpretar las respuestas, porque la familiaridad con conceptos neuropsicológicos puede relacionarse tanto con la formación recibida como con las oportunidades de actualización profesional.

Tabla 1: Características generales de los docentes participantes

Variable	Categoría / rango	n	%
Edad	25–64 años	19	—
Experiencia docente	2–45 años	19	—
Nivel académico	Posgrado	16	84,2
	Licenciatura	3	15,8
Sexo	Femenino	12	63,2
	Masculino	7	36,8

Nota. Los valores de n para nivel académico y sexo corresponden a las proporciones reportadas sobre un total de 19 participantes.

Formación previa y familiaridad con la neuropsicología educativa

Diez docentes (52,6 %) manifestaron haber tenido algún acercamiento previo a la neuropsicología educativa, mientras nueve (47,4 %) indicaron no contar con formación formal. La distribución casi equilibrada evidencia que el grupo no parte de un nivel homogéneo. Aun así, las entrevistas muestran un patrón consistente: la atención, la memoria, la emoción y la motivación son reconocidas con mayor facilidad porque forman parte del lenguaje cotidiano de la práctica pedagógica, mientras que la neuropsicología educativa como campo integrador presenta una familiaridad más intermedia. El hallazgo sugiere una distancia entre reconocer procesos relevantes y disponer de un marco conceptual que permita analizarlos de manera sistemática.

Tabla 2: Formación previa en neuropsicología educativa

Formación previa	Frecuencia	Porcentaje
Sí	10	52,6 %
No	9	47,4 %
Total	19	100 %

Nota. Elaboración a partir de los resultados de la entrevista semiestructurada.

Este resultado coincide con la literatura que describe interés docente por las neurociencias acompañado de brechas en alfabetización científica. Privitera (2021) encontró que las experiencias de formación disponibles son todavía escasas y metodológicamente heterogéneas. En el ámbito hispanohablante, Díaz-Cabiales (2021) y Falquez Torres y Ocampo Alvarado (2018) muestran que la presencia curricular y la instrucción formal pueden ser menores que el interés declarado. La diferencia identificada en el CUR-Esteli, por tanto, no debe interpretarse como ausencia de recursos pedagógicos, sino como una oportunidad para conectar saberes ya presentes con una fundamentación más explícita y crítica.

Prácticas pedagógicas y articulación con procesos cognitivos y emocionales

Las entrevistas evidenciaron el uso de metodologías participativas y recursos tecnológicos orientados a promover la participación, la interacción y el aprendizaje activo. En las explicaciones docentes aparecen referencias a sostener la atención, activar conocimientos previos, favorecer la memoria, motivar al estudiantado y atender estados emocionales que pueden afectar la participación. Estas prácticas constituyen una base favorable, pero no siempre se vinculan de forma consciente con principios neuropsicológicos o con criterios para distinguir evidencia científica de afirmaciones populares sobre el cerebro.

La literatura permite interpretar este hallazgo desde dos perspectivas complementarias. Primero, la formación en neurociencia educativa puede enriquecer la toma de decisiones pedagógicas cuando se integra con problemas reales del aula. Schwartz et al. (2019) observaron que el conocimiento neurocientífico ayudó a docentes no especialistas a reformular planes de clase con mayor orientación al estudiante; Hachem et al. (2022) identificaron aplicaciones en planificación, evaluación y compromiso estudiantil, y Tan y Amiel (2022) mostraron que la colaboración entre docentes facilita la traducción de conceptos sobre plasticidad, atención y memoria hacia situaciones concretas. Segundo, la relación entre emoción, atención y memoria es compleja y contextual, por lo que su uso pedagógico requiere prudencia (Dolcos et al., 2020; Schweizer

et al., 2019). En consecuencia, la formación pertinente no consiste en etiquetar estrategias como “neuro”, sino en comprender por qué, cuándo y para quién pueden resultar útiles.

Desafíos, necesidades formativas y disposición hacia la capacitación

Los participantes señalaron como necesidades principales la formación especializada, la disponibilidad de herramientas prácticas y contextualizadas, la gestión de grupos numerosos, el fortalecimiento de la atención y la motivación, la regulación emocional y una mejor integración pedagógica de los recursos tecnológicos. Estas necesidades muestran que la demanda no es únicamente conceptual: los docentes requieren criterios para traducir conocimientos sobre procesos cognitivos y emocionales en decisiones didácticas viables dentro de sus condiciones reales de enseñanza.

La necesidad de herramientas contextualizadas coincide con revisiones recientes que destacan la importancia de la mediación entre evidencia científica, formación docente y práctica situada. Segura Dávila Matute (2024), Delgado y Ramírez Bahena (2026) señalan que la formación en neuroeducación alcanza mayor valor cuando evita el reduccionismo y se orienta a la práctica profesional. Fante y Manganello (2026) identifican como facilitadores de la transferencia la colaboración, el apoyo institucional, la alineación curricular y los ciclos de retroalimentación. En el nivel universitario, Alcaide Padial et al. (2025) plantean que las competencias neuroeducativas deben articularse con enfoques inclusivos y con el Diseño Universal para el Aprendizaje, lo que resulta particularmente relevante ante la diversidad de perfiles presentes en grupos amplios.

Tabla 3: Síntesis de hallazgos e implicaciones formativas

Categoría	Hallazgo principal	Implicación para la formación
Formación previa	Conocimiento heterogéneo; 52,6 % con algún acercamiento.	Nivelación conceptual y alfabetización científica.
Procesos de aprendizaje	Mayor reconocimiento de atención, memoria, emoción y motivación.	Vincular procesos con decisiones pedagógicas concretas.
Prácticas docentes	Uso de metodologías participativas y recursos tecnológicos.	Partir de prácticas existentes y fundamentarlas con evidencia.
Desafíos	Grupos numerosos, diversidad, atención, motivación y gestión emocional.	Diseñar herramientas contextualizadas y aplicables.
Disposición	19 docentes (100 %) con alta disposición a capacitarse.	Implementar formación continua con acompañamiento y seguimiento.

Nota. Síntesis interpretativa elaborada a partir de las categorías de la entrevista.

La totalidad de participantes manifestó alta disposición a participar en procesos de capacitación. Este 100 % de apertura constituye una fortaleza para cualquier propuesta posterior, pero la evidencia aconseja que la formación vaya más allá de sesiones informativas aisladas. La revisión de Rousseau (2024) destaca que las intervenciones con docentes en ejercicio pueden reducir neuromitos cuando combinan contenidos rigurosos con actividades de aplicación y seguimiento. Ruiz-Martin et al. (2022), en una intervención con docentes de 203 centros, observaron efectos correctivos que se mantuvieron después de una formación en línea de 15 horas. Del mismo modo, Cui y Zhang (2021) y Burbano et al. (2026) encontraron asociaciones positivas entre capacitación en neurociencia educativa y conocimiento tecnológico-pedagógico, lo que respalda propuestas que integren fundamentos, diseño didáctico y tecnología en lugar de abordarlos como ámbitos separados.

La presencia de interés y prácticas participativas no garantiza por sí sola una integración científicamente válida. La persistencia de neuromitos documentada en múltiples países (Ferrero et al., 2016; Hughes et al., 2020; Grospietsch & Lins, 2021; Torrijos-Muelas et al., 2021) muestra que la formación debe incluir habilidades para valorar fuentes, diferenciar correlación de causalidad, evitar explicaciones neurobiológicas simplistas y reconocer los límites de la evidencia. Esta precaución fortalece, en lugar de debilitar, el potencial pedagógico de la neuropsicología educativa, porque sitúa sus aportes dentro de una práctica reflexiva y basada en evidencia.



Fig. 2: Síntesis interpretativa de la relación entre prácticas, brechas y oportunidades formativas

Nota. El esquema integra los hallazgos principales del diagnóstico; no representa relaciones causales.

CONCLUSIÓN

Los docentes participantes desarrollan prácticas pedagógicas que favorecen la participación y que, de manera implícita, se relacionan con procesos cognitivos y emocionales relevantes para el aprendizaje, especialmente atención, memoria, motivación y emoción. Sin embargo, el nivel de formación previa es heterogéneo y la familiaridad con estos procesos no siempre se acompaña de una comprensión sistemática de la neuropsicología educativa como marco de fundamentación.

La principal oportunidad de mejora consiste en articular la experiencia docente ya existente con formación científica, práctica y contextualizada. Las necesidades expresadas manejo de grupos numerosos, atención a la diversidad, motivación, gestión emocional, uso pedagógico de tecnología y herramientas aplicables indican que una propuesta formativa debería organizarse alrededor de problemas reales del aula y no limitarse a contenidos teóricos sobre el cerebro.

La alta disposición de los 19 participantes hacia la capacitación constituye una condición favorable para implementar procesos de formación continua. El diagnóstico permite orientar futuras acciones hacia una integración gradual, crítica y basada en evidencia, con énfasis en alfabetización neurocientífica, prevención de neuromitos, diseño de estrategias contextualizadas y reflexión sobre la práctica. Debido al carácter situado y no probabilístico del estudio, investigaciones posteriores deberían incorporar otros departamentos, observación de aula y evaluación de cambios antes y después de procesos formativos.

REFERENCIAS

- Alcaide Padial, M. J., Ballesta-Claver, J., Rodríguez Fuentes, A., & Trujillo Torres, J. M. (2025). Competencia docente universitaria en Neuroeducación y Diseño Universal de Aprendizaje, mediante una escala adaptada. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 28(2), 43–61. <https://doi.org/10.6018/reifop.661681>
- Arévalo Fonseca, L. J., Torres Merchan, N. Y., & Torres Peña, A. (2022). Enseñanza del sistema nervioso y percepciones de los neuromitos en el profesorado. *Papeles*, 14(28). <https://doi.org/10.54104/papeles.v14n28.1272>
- Burbano, Y., Torres, F., Pozo, N., Ortega, D., Vizcaino, J., & Gualan, L. (2026). Actitudes, Autoeficacia Vocacional y Expectativas de Empleabilidad como Predictores de la Intención de Elegir Gastronomía como Carrera Universitaria en Estudiantes de Bachillerato de Ibarra, Ecuador. *Revista Multidisciplinar Innova Scientia*, 2(3), 217-222. <https://doi.org/10.70625/rmis/923>
- Calzadilla Pérez, O. O. (2017). La integración de las neurociencias en la formación inicial de docentes para las carreras de la educación inicial y básica: caso Cuba. *Actualidades Investigativas en Educación*, 17(2). <https://doi.org/10.15517/aie.v17i2.28709>
- Ching, F. N. Y., So, W. W. M., Lo, S. K., & Wong, S. W. H. (2020). Preservice teachers' neuroscience literacy and perceptions of neuroscience in education: Implications for teacher education [Alfabetización neurocientífica y percepciones de docentes en formación sobre la neurociencia en educación: implicaciones para la formación docente]. *Trends in Neuroscience and Education*, 21, Article 100144. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2020.100144>

- Coral-Melo, C. B., Martínez-Rubio, S. L., Maya-Calpa, N. E., & Marroquín-Yerovi, H. M. (2021). La neuroeducación y aprendizaje significativo. Estudio experimental en tres instituciones del nivel de básica primaria. *Revista UNIMAR*, 39(2), 50–83. <https://doi.org/10.31948/Rev.unimar/unimar39-2-art3>
- Cui, Y., & Zhang, H. (2021). Educational neuroscience training for teachers' technological pedagogical content knowledge construction [Formación en neurociencia educativa para la construcción del conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar del profesorado]. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 792723. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.792723>
- Dávila, F. (2024). Ecos de la interculturalidad en las prácticas ecológicas, fundamentan el bioaprendizaje en estudiantes de educación superior: Echoes of interculturality in ecological practices base biolearning in higher education students. *Revista Latinoamericana De Calidad Educativa*, 1(4), 19-26. <https://doi.org/10.5281/ty80gv81>
- Díaz-Cabriales, A. (2021). La neuroeducación en los programas de formación y profesionalización docente en México. *Ciencia y Educación*, 5(2), 63–78. <https://doi.org/10.22206/cyed.2021.v5i2.pp63-78>
- Dolcos, F., Katsumi, Y., Moore, M., Berggren, N., de Gelder, B., Derakshan, N., Hamm, A. O., Koster, E. H. W., Ladouceur, C. D., Okon-Singer, H., Pegna, A. J., Richter, T., Schweizer, S., Van den Stock, J., Ventura-Bort, C., Weymar, M., & Dolcos, S. (2020). Neural correlates of emotion-attention interactions: From perception, learning, and memory to social cognition, individual differences, and training interventions [Correlatos neurales de las interacciones emoción-atención: de la percepción, el aprendizaje y la memoria a la cognición social, diferencias individuales e intervenciones]. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 108, 559–601. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.08.017>
- Falquez Torres, J. F., & Ocampo Alvarado, J. C. (2018). Del conocimiento científico al malentendido. Prevalencia de neuromitos en estudiantes ecuatorianos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 78(1), 87–106. <https://doi.org/10.35362/rie7813241>
- Fante, C., & Manganello, F. (2026). Neuroscience meets the classroom: A scoping review of translational research in educational neuroscience (2015–2025) [La neurociencia llega al aula: revisión de alcance de la investigación traslacional en neurociencia educativa, 2015–2025]. *Frontiers in Psychology*, 17, Article 1853717. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1853717>
- Ferrero, M., Garaizar, P., & Vadillo, M. A. (2016). Neuromyths in education: Prevalence among Spanish teachers and an exploration of cross-cultural variation [Neuromitos en educación: prevalencia entre docentes españoles y exploración de la variación intercultural]. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10, Article 496. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00496>
- Gola, G., Angioletti, L., Cassioli, F., & Balconi, M. (2022). The teaching brain: Beyond the science of teaching and educational neuroscience [El cerebro docente: más allá de la ciencia de la enseñanza y la neurociencia educativa]. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 823832. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.823832>
- Grospietsch, F., & Lins, I. (2021). Review on the prevalence and persistence of neuromyths in education—Where we stand and what is still needed [Revisión sobre la prevalencia y persistencia de neuromitos en educación: situación actual y necesidades pendientes]. *Frontiers in Education*, 6, Article 665752. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.665752>
- Gutiérrez-Ruiz, K., Paternina, J., Zakzuk, S., Mendez, S., Castillo, A., Payares, L., & Peñate, A. (2020). Las funciones ejecutivas como predictoras del rendimiento académico de estudiantes universitarios. *Psychology, Society & Education*, 12(3), 161–174. <https://doi.org/10.25115/psye.v12i3.2103>
- Guerra Bonilla, H. D., Suárez Soza, M. M., & Herrera Castrillo, C. J. (2026). La medicina natural y tradicional y sus protagonistas: saberes, legitimidad comunitaria y cuidado integral de la vida. *Revista Multidisciplinar Innova Scientia*, 2(3), 154-163. <https://doi.org/10.70625/rmis/891>
- Hachem, M., Daignault, K., & Wilcox, G. (2022). Impact of educational neuroscience teacher professional development: Perceptions of school personnel [Impacto del desarrollo profesional docente en neurociencia educativa: percepciones del personal escolar]. *Frontiers in Education*, 7, Article 912827. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.912827>
- Hernández Cueva, E. J., Ramón Namcela, W. D., Ramírez Veintimilla, K. R., Jiménez Jara, C. E., & Lima Morocho, A. D. R. (2024). Estrategias neurodidácticas empleadas por los docentes para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje en educación básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 1389–1411. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9528
- Hughes, B., Sullivan, K. A., & Gilmore, L. (2020). Why do teachers believe educational neuromyths? [¿Por qué los docentes creen en neuromitos educativos?]. *Trends in Neuroscience and Education*, 21, Article 100145. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2020.100145>
- Hoyes-García, C. Y., Pérez-Cerón, Z. D. C., Murillo-Rocha, M. D. C., Torres-Esquivel, L. D., & Herrera-Castrillo, C. J. (2026). Terapia ocupacional en adultas mayores--: adaptación y resiliencia en la

- depresión. *Revista Internacional De Desarrollo Humano Y Sostenibilidad*, 3(1), 137-161. <https://doi.org/10.51660/ridhs31366>
- Macdonald, K., Germine, L., Anderson, A., Christodoulou, J., & McGrath, L. M. (2017). Dispelling the myth: Training in education or neuroscience decreases but does not eliminate beliefs in neuromyths [Desmontando el mito: la formación en educación o neurociencia reduce, pero no elimina, las creencias en neuromitos]. *Frontiers in Psychology*, 8, Article 1314. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01314>
- Martínez-González, C. M., Arauz-Membreño, R. D., Montenegro-Díaz, M. J., Torres-Esquivel, L. D., y Herrera-Castrillo, C. J. (2026). La salud mental de los futuros médicos: Una mirada con empatía en Nicaragua. *Saluta*, 1(14), 23–42. <https://doi.org/10.37594/saluta.v1i14.2238>
- Privitera, A. J. (2021). A scoping review of research on neuroscience training for teachers [Revisión de alcance sobre investigación en formación neurocientífica para docentes]. *Trends in Neuroscience and Education*, 24, Article 100157. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2021.100157>
- Rousseau, L. (2021). Interventions to dispel neuromyths in educational settings—A review [Intervenciones para desmontar neuromitos en contextos educativos: una revisión]. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 719692. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.719692>
- Rousseau, L. (2024). Dispelling educational neuromyths: A review of in-service teacher professional development interventions [Desmontando neuromitos educativos: revisión de intervenciones de desarrollo profesional para docentes en ejercicio]. *Mind, Brain, and Education*, 18(3), 270–287. <https://doi.org/10.1111/mbe.12414>
- Ruiz-Martin, H., Portero-Tresserra, M., Martínez-Molina, A., & Ferrero, M. (2022). Tenacious educational neuromyths: Prevalence among teachers and an intervention [Neuromitos educativos persistentes: prevalencia entre docentes y una intervención]. *Trends in Neuroscience and Education*, 29, Article 100192. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2022.100192>
- Schwartz, M. S., Hinesley, V., Chang, Z., & Dubinsky, J. M. (2019). Neuroscience knowledge enriches pedagogical choices [El conocimiento de neurociencia enriquece las decisiones pedagógicas]. *Teaching and Teacher Education*, 83, 87–98. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.04.002>
- Segura Delgado, P. A., & Ramírez Bahena, M. H. (2026). Formación docente en neuroeducación: Una revisión sistemática. *Journal of Neuroeducation*, 6(2), 184–198. <https://doi.org/10.1344/joned.v6i2.51088>
- Schweizer, S., Satpute, A. B., Atzil, S., Field, A. P., Hitchcock, C., Black, M., Barrett, L. F., & Dalgleish, T. (2019). The impact of affective information on working memory: A pair of meta-analytic reviews of behavioral and neuroimaging evidence [Impacto de la información afectiva en la memoria de trabajo: dos revisiones metaanalíticas de evidencia conductual y de neuroimagen]. *Psychological Bulletin*, 145(6), 566–609. <https://doi.org/10.1037/bul0000193>
- Tan, Y. S. M., & Amiel, J. J. (2022). Teachers learning to apply neuroscience to classroom instruction: Case of professional development in British Columbia [Docentes que aprenden a aplicar la neurociencia a la enseñanza en el aula: un caso de desarrollo profesional en Columbia Británica]. *Professional Development in Education*, 48(1), 70–87. <https://doi.org/10.1080/19415257.2019.1689522>
- Thomas, M. S. C., Ansari, D., & Knowland, V. C. P. (2019). Annual research review: Educational neuroscience: Progress and prospects [Revisión anual de investigación: neurociencia educativa, avances y perspectivas]. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 60(4), 477–492. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12973>
- Torres Esquivel, LD, & Herrera Castrillo, CJ (2026). Emociones en la formación en investigación universitaria: experiencias estudiantiles y perspectivas del profesorado. *Journal of Basic and Applied Psychology Research*, 8 (15), 38–44. <https://doi.org/10.29057/jbapr.v8i15.14394>
- Torrijos-Muelas, M., González-Villora, S., & Bodoque-Osma, A. R. (2021). The persistence of neuromyths in the educational settings: A systematic review [Persistencia de los neuromitos en contextos educativos: revisión sistemática]. *Frontiers in Psychology*, 11, Article 591923. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.591923>
- Vargas-Tipula, W. G., Zavala-Cáceres, E. M., & Zuñiga-Aparicio, P. (2024). Estrategias para el aprendizaje desde la neurociencia: Revisión sistemática. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9(Supl. 1), 97–114. <https://doi.org/10.35381/r.k.v9i1.3556>
- Vargas Díaz, M. (2025). Relación entre Factores de Riesgo Psicosocial y Estrés Laboral en Trabajadores de una Empresa Social del Estado en Moñitos, Córdoba. *Revista Multidisciplinar Innova Scientia*, 1(4), 21-38. <https://doi.org/10.70625/rmis/345>
- Zelaya Zeledon, J. J. & Herrera Castrillo, C. J. (2025). Retos y Oportunidades del Saneamiento Forestal ante la Variabilidad Climática con Evidencias desde Estelí, Nicaragua. *Revista Multidisciplinar Innova Scientia*, 1(2), 1-11. <https://doi.org/10.70625/rmis/290>