

Estrategias Neuroeducativas en la Formación de Psicólogos: Percepciones y Prácticas Docentes en la Universidad Nacional de Concepción, Paraguay

Neuroeducational Strategies in Psychologist Training: Faculty Perceptions and Teaching Practices at the National University of Concepción, Paraguay

Sonia Mabel Fretes Torales ¹

¹ Dirección de Postgrado, Universidad Nihon Gakko. Fernando de la Mora, Paraguay

Resumen

El presente artículo expone los principales hallazgos de una investigación doctoral orientada a analizar la implementación de estrategias neuroeducativas en la formación universitaria de psicólogos, atendiendo las percepciones y prácticas pedagógicas del profesorado de la carrera de Psicología de la Universidad Nacional de Concepción (UNC), Paraguay, durante el año 2025. El estudio partió de la necesidad de fortalecer los procesos formativos mediante prácticas sustentadas en los aportes convergentes de la neurociencia, la psicología cognitiva y la pedagogía. Se adoptó un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. La

muestra, seleccionada por conveniencia, estuvo conformada por veintitrés docentes psicólogos a quienes se aplicó un cuestionario estructurado tipo Likert de quince ítems, organizados en tres dimensiones: implementación de estrategias, percepción de eficacia y prácticas pedagógicas neuroeducativas. El análisis estadístico descriptivo evidenció una presencia frecuente de estrategias como la estimulación multisensorial, la gamificación, el uso de recursos digitales interactivos y las metodologías activas centradas en el estudiante, con mejoras percibidas en atención, motivación, memoria y comprensión conceptual. Entre el setenta y el ochenta y siete por ciento del profesorado

Correspondencia: Sonia Mabel Fretes . soniafretes1@hotmail.com

Artículo recibido: 18 de mayo de 2026; **aceptado el 27 de septiembre de 2026**

Conflicto de interés: Ninguno

valoró positivamente la eficacia pedagógica de estas estrategias, destacando el fomento del aprendizaje significativo y autónomo. Se concluye que la neuroeducación contribuye al desarrollo integral del estudiantado y al fortalecimiento de la calidad docente universitaria, consolidándose como un enfoque innovador y pertinente para la educación superior paraguaya.

Palabras clave: estrategias neuroeducativas; formación de psicólogos; neurociencia educativa; prácticas pedagógicas; aprendizaje significativo; educación superior.

Abstract

This article presents the main findings of a doctoral research aimed at analyzing the implementation of neuroeducational strategies in the university training of psychologists, focusing on the perceptions and pedagogical practices of professors in the Psychology program at the National University of Concepción (UNC), Paraguay, during 2025. The study emerged from the need to strengthen training processes through practices supported by the convergent contributions of neuroscience, cognitive psychology, and pedagogy. A quantitative, descriptive, non-experimental cross-sectional design was adopted. The sample,

selected by convenience, consisted of twenty-three psychologist professors to whom a structured fifteen-item Likert-type questionnaire was administered, organized into three dimensions: implementation of strategies, perception of effectiveness, and neuroeducational pedagogical practices. Descriptive statistical analysis showed a frequent presence of strategies such as multisensory stimulation, gamification, the use of interactive digital resources, and student-centered active methodologies, with perceived improvements in attention, motivation, memory, and conceptual understanding. Between seventy and eighty-seven percent of the faculty positively evaluated the pedagogical effectiveness of these strategies, highlighting the promotion of meaningful and autonomous learning. It is concluded that neuroeducation contributes to the comprehensive development of students and to the strengthening of university teaching quality, consolidating itself as an innovative and relevant approach for Paraguayan higher education.

Keywords: neuroeducational strategies; psychologist training; educational neuroscience; pedagogical practices; meaningful learning; higher education.

Introducción

La neuroeducación constituye un campo interdisciplinario que articula los aportes de la neurociencia, la psicología cognitiva y la pedagogía con el propósito explícito de optimizar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Este paradigma sostiene que comprender el funcionamiento cerebral en particular la interacción dinámica entre emoción, atención y memoria permite diseñar prácticas pedagógicas más eficaces, inclusivas y respetuosas de la diversidad cognitiva del estudiantado (1,2). En la formación de psicólogos, su valor es doble: por un lado, mejora la calidad de la enseñanza; por otro, permite al futuro profesional incorporar vivencialmente principios que luego deberá aplicar en escenarios clínicos, educativos y comunitarios.

En América Latina se observa un avance progresivo, aunque desigual, en la incorporación de este enfoque en la formación universitaria. Países como Argentina, Colombia, Chile y Perú han comenzado a articular la neurociencia con el currículo universitario, mientras que en Paraguay el proceso resulta aún incipiente y escasamente sistematizado (3). En este escenario, la Universidad Nacional de

Concepción (UNC), institución pública de referencia en la Región Norte del país, se convierte en un espacio idóneo para analizar cómo el profesorado de Psicología integra, percibe y aplica estrategias neuroeducativas en su práctica cotidiana.

La bibliografía internacional reconoce que la aplicación consistente de principios neurocientíficos en la educación superior facilita la planificación de experiencias de aprendizaje significativas, duraderas y orientadas al desarrollo de competencias profesionales (4). No obstante, también se señala con insistencia una brecha persistente entre el conocimiento teórico sobre el cerebro y su efectiva traducción en decisiones pedagógicas verificables en el aula. Para el caso paraguayo, y en particular para la ciudad de Concepción, los estudios locales que exploren esta brecha son prácticamente inexistentes.

El presente artículo sintetiza y reorganiza los principales resultados de una tesis doctoral desarrollada en el marco del Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad Nihon Gakko, cuyo objetivo general consistió en analizar la implementación de estrategias neuroeducativas en la formación de psicólogos a través de las percepciones y

prácticas del profesorado. De manera específica, el estudio buscó identificar las estrategias efectivamente aplicadas, analizar la valoración docente de su eficacia y detallar las prácticas pedagógicas asociadas a su uso. El texto se organiza en seis apartados: marco teórico, metodología, resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones, cerrando con las referencias bibliográficas que sustentan la argumentación.

Marco Teórico

Fundamentos conceptuales de la neuroeducación

Guitart (1) define la neuroeducación como un enfoque que permite comprender los mecanismos cerebrales implicados en el aprendizaje y orientar, con base en evidencia científica, el diseño de estrategias didácticas pertinentes. Sus pilares centrales son la atención, la memoria y la emoción, procesos cuya coordinación resulta decisiva para la obtención de aprendizajes profundos y duraderos. Alcaraz (5) añade que este enfoque fortalece la motivación y el compromiso estudiantil mediante entornos flexibles que respetan las diferencias individuales, mientras que Mendoza y colaboradores (2) resaltan la neuroplasticidad como principio articulador: la capacidad del cerebro para reorganizarse a lo largo de la

vida justifica científicamente la innovación educativa continua.

Desde esta perspectiva, la práctica docente se concibe como un proceso reflexivo y adaptativo. No se trata de aplicar recetas estandarizadas, sino de combinar metodologías activas, recursos multisensoriales y mediaciones emocionalmente significativas que respondan a la diversidad del aula. La neuroeducación, por tanto, no es un contenido más que agregar al currículo, sino un marco integrador que impacta la planificación, la mediación y la evaluación.

Neuroeducación aplicada a la educación superior y a la formación docente

En el ámbito universitario, Alcaraz (5) sostiene que la neuroeducación contribuye a mejorar el rendimiento académico al permitir que las estrategias didácticas se personalicen conforme a las características cognitivas y emocionales del alumnado. Esta adaptación promueve la motivación, el compromiso y la participación activa. Guitart (1) coincide en que el conocimiento de los mecanismos atencionales, mnésicos y afectivos facilita la planificación de experiencias significativas; cuando el docente comprende cómo se procesa, almacena y recupera la información,

puede diseñar actividades que optimicen cada uno de esos procesos.

Fragkaki y colaboradores (4), en un estudio realizado con sesenta docentes universitarios griegos, evidenciaron que, si bien existe un reconocimiento positivo de la neuroeducación, su aplicación aún no se consolida sistemáticamente. Esta brecha entre valoración teórica y práctica cotidiana aparece también en el contexto latinoamericano. Betegón (6), en una investigación con doscientos sesenta y seis adolescentes en Valladolid, demostró que las estrategias adaptativas de regulación emocional —reinterpretación positiva, aceptación— se asocian a menores niveles de ansiedad y a un mejor desempeño ejecutivo, confirmando la pertinencia de incorporar la dimensión emocional en la enseñanza. García y Fernández (7), tras revisar cincuenta y cuatro trabajos científicos, concluyeron que la integración de la neurociencia en la enseñanza fortalece la práctica docente al promover una comprensión profunda de la plasticidad cerebral, la atención, la memoria y la motivación.

A escala regional, Mendoza y colaboradores (2) describieron, desde la Universidad Técnica de Manabí (Ecuador), cómo la neurodidáctica permite adaptar la

enseñanza a las características individuales del estudiantado. Ríos y colaboradores (8), en Bogotá, documentaron mejoras significativas en más del cincuenta por ciento de un grupo de treinta y ocho estudiantes tras aplicar estrategias que combinaron neuroeducación y resiliencia. Muñoz (9), en Lima, confirmó mediante entrevistas a docentes expertos que percepción, atención, memoria, funciones ejecutivas y emociones son elementos esenciales que inciden significativamente en la enseñanza universitaria.

Estrategias neuroeducativas en la formación de psicólogos

Las estrategias neuroeducativas aplicadas a la formación de psicólogos integran principios neurocientíficos con metodologías pedagógicas activas. Entre las más documentadas en la literatura revisada destacan: la estimulación multisensorial, que activa simultáneamente canales visuales, auditivos y kinestésicos (10); el aprendizaje cooperativo, que promueve el diálogo entre pares y la cognición distribuida (11); la gamificación, cuya naturaleza lúdica incrementa la motivación intrínseca y la implicación emocional (12); la realidad virtual y los materiales digitales interactivos, que capturan la atención dividida y selectiva y permiten personalizar ritmos de aprendizaje (13,14); y las narrativas pedagógicas, como

el storytelling, que anclan los contenidos a experiencias afectivas significativas (15).

Alcaraz (5) subraya que la incorporación sistemática de estas estrategias en los programas de Psicología favorece experiencias de aprendizaje personalizadas y significativas, promoviendo la participación activa, la autorregulación y la motivación intrínseca. Estos elementos resultan particularmente valiosos para una carrera cuya práctica profesional exige empatía, pensamiento crítico y capacidad reflexiva. Mendoza y colaboradores (2) añaden que los principios de neuroplasticidad y aprendizaje multisensorial no solo potencian la retención conceptual, sino que articulan teoría y práctica, dos dimensiones a menudo disociadas en la formación universitaria tradicional.

En el plano local, los estudios específicos sobre Paraguay son escasos. Alcaraz (5), en la Universidad Tecnológica Intercontinental, abordó la importancia general de la neuroeducación, mientras que García (16) revisó la evolución histórica de la Psicología educacional paraguaya, identificando limitaciones estructurales como la escasa producción investigativa y la débil articulación entre teoría y práctica. En Concepción, no se registran investigaciones

empíricas previas sobre neuroeducación aplicada a la formación de psicólogos, lo que confirma el carácter pionero del presente trabajo.

Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, en el nivel descriptivo y con un diseño no experimental de corte transversal. Siguiendo a Hernández y colaboradores (17) y a Creswell (18), este diseño resulta apropiado cuando el propósito consiste en observar un fenómeno en su contexto natural, sin manipulación de variables, para describir sus características y patrones de ocurrencia en un momento determinado. En este caso, la elección se justificó por el objetivo de caracterizar prácticas y percepciones del profesorado sin introducir intervenciones.

El estudio se desarrolló en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Concepción, ubicada a cuatrocientos treinta kilómetros al norte de Asunción. La elección de este escenario respondió a dos razones: su condición de principal institución pública de educación superior del norte paraguayo y la apertura institucional observada hacia la innovación pedagógica. La población estuvo conformada por veinticinco docentes de la

carrera de Psicología. A partir de ella se trabajó con una muestra de veintitrés docentes psicólogos, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia (19), atendiendo criterios de accesibilidad y disposición participativa.

Como técnica de recolección se empleó la encuesta y, como instrumento, un cuestionario estructurado elaborado específicamente para el estudio. El cuestionario constó de quince ítems distribuidos en tres dimensiones: implementación de estrategias neuroeducativas (cinco ítems), percepción de eficacia (cinco ítems) y prácticas pedagógicas neuroeducativas (cinco ítems). Se utilizó una escala tipo Likert de cinco opciones (muy frecuentemente, frecuentemente, a veces, raramente, nunca) para medir la frecuencia de uso y la valoración docente. La aplicación se realizó previa autorización institucional formal de la Facultad y bajo consentimiento voluntario e informado de cada participante, en espacios acordados y bajo condiciones de privacidad.

Los datos se procesaron mediante estadística descriptiva en Microsoft Excel, empleando frecuencias absolutas y relativas. Para efectos del análisis sintético, se agruparon las categorías “muy

frecuentemente” y “frecuentemente” como indicador de uso o percepción favorable consolidada. Se respetaron los principios éticos de respeto a las personas, confidencialidad, participación voluntaria, uso académico de la información y condiciones adecuadas de aplicación, conforme a los lineamientos éticos del programa doctoral (17).

Resultados

Los resultados se presentan organizados en las tres dimensiones del instrumento. Las tablas sintetizan los porcentajes correspondientes a cada ítem, consolidando las dos categorías superiores de la escala Likert (muy frecuentemente y frecuentemente) como indicador agregado de uso o valoración favorable.

Dimensión 1. Implementación de estrategias neuroeducativas

Esta dimensión indagó sobre la presencia de estrategias neuroeducativas en la planificación y desarrollo cotidiano de las clases. Los resultados muestran una práctica consolidada, con porcentajes agregados favorables que oscilan entre el sesenta y cinco y el setenta y ocho por ciento según el ítem considerado.

Tabla 1

*Implementación de estrategias
neuroeducativas (N=23)*

Indicador	Muy freq. + Freq.	A veces	Raramente
Uso de estrategias neuroeducativas en el aula	74 % (17)	17 % (4)	9 % (2)
Estrategias que estimulan atención, emoción y memoria	73 % (17)	22 % (5)	5 % (1)
Integración de recursos multisensoriales	74 % (17)	17 % (4)	9 % (2)
Aplicación de metodologías activas	65 % (15)	22 % (5)	13 % (3)
Planificación basada en principios neuroeducativos	78 % (18)	13 % (3)	9 % (2)

Como se observa, el setenta y cuatro por ciento del profesorado utiliza estrategias neuroeducativas en el aula con alta frecuencia, y un porcentaje similar emplea recursos multisensoriales que combinan canales visuales, auditivos y kinestésicos. La planificación didáctica basada en principios neuroeducativos —plasticidad cerebral, motivación, individualización— alcanza el porcentaje más alto, con un setenta y ocho por ciento, lo que sugiere que la neuroeducación no se concibe únicamente como un repertorio de técnicas, sino que ha permeado el diseño mismo de la enseñanza. La aplicación de metodologías activas

(aprendizaje cooperativo, gamificación, aprendizaje basado en proyectos) presenta la cifra más baja, con un sesenta y cinco por ciento, indicando un margen de desarrollo pendiente.

Dimensión 2. Percepción de eficacia

La segunda dimensión recogió la valoración que los docentes hacen del efecto que estas estrategias generan en sus estudiantes. Los porcentajes agregados favorables se ubican entre el setenta y el ochenta y tres por ciento, con los resultados más altos en aprendizaje significativo, motivación estudiantil y dinamismo del aula.

Tabla 2

*Percepción docente de la eficacia de las
estrategias (N=23)*

Indicador	Muy freq. + Freq.	A veces	Raramente
Eficacia percibida en aprendizaje significativo	83 % (19)	13 % (3)	4 % (1)
Motivación estudiantil asociada a las estrategias	83 % (19)	13 % (3)	5 % (1)
Retención de contenidos	74 % (17)	17 % (4)	9 % (2)
Desarrollo de habilidades cognitivas superiores	70 % (16)	22 % (5)	8 % (2)
Dinamismo y participación en el aula	78 % (18)	13 % (3)	9 % (2)

La valoración más alta —ochenta y tres por ciento— corresponde a dos indicadores centrales: la percepción de que los estudiantes logran aprendizajes duraderos y significativos cuando se aplican estrategias neuroeducativas, y la constatación de un aumento sostenido en la motivación estudiantil. En línea con Fragkaki y colaboradores (4) y Alcaraz (5), los docentes atribuyen a estas estrategias un impacto real sobre la calidad del aprendizaje. El indicador relativamente menor —setenta por ciento— corresponde al desarrollo de habilidades cognitivas superiores (pensamiento crítico, creatividad, resolución de problemas), un resultado coherente con el carácter progresivo y acumulativo que estos procesos requieren.

Dimensión 3. Prácticas pedagógicas neuroeducativas

La tercera dimensión abordó las prácticas pedagógicas efectivamente aplicadas por los docentes para traducir los principios neuroeducativos en decisiones didácticas. Esta dimensión arroja los porcentajes agregados más elevados del estudio, con cifras entre el setenta y ocho y el ochenta y siete por ciento.

Tabla 3

Prácticas pedagógicas neuroeducativas del profesorado (N=23)

Indicador	Muy freq. + Freq.	A veces	Raramente
Aplicación pedagógica consciente y planificada	78 % (18)	13 % (3)	9 % (2)
Estímulo emocional y motivacional	83 % (19)	13 % (3)	4 % (1)
Facilitación de codificación y recuperación	82 % (19)	13 % (3)	5 % (1)
Promoción de análisis, síntesis y creatividad	83 % (19)	13 % (3)	4 % (1)
Fomento del aprendizaje significativo y autónomo	87 % (20)	9 % (2)	4 % (1)

El indicador con el porcentaje agregado más alto —ochenta y siete por ciento— es el fomento del aprendizaje significativo y autónomo, lo que sugiere que el profesorado concibe la neuroeducación menos como una técnica de transmisión y más como una vía para desarrollar la independencia cognitiva del estudiantado. Igualmente destacables son los indicadores de estímulo emocional y motivacional (ochenta y tres por ciento) y de promoción de habilidades cognitivas superiores (ochenta y tres por ciento), que confirman una práctica

integrada en la que las dimensiones afectiva y cognitiva se articulan intencionalmente. La facilitación de la codificación y recuperación de contenidos —ochenta y dos por ciento— refuerza la evidencia de que los docentes diseñan actividades considerando el funcionamiento de la memoria académica.

Síntesis integradora de los resultados

Los tres bloques de datos describen un perfil docente mayoritariamente comprometido con la neuroeducación. La implementación de estrategias se sostiene en torno al setenta y cuatro por ciento, la percepción de eficacia asciende al rango de setenta a ochenta y tres por ciento, y las prácticas pedagógicas alcanzan los valores más altos, entre setenta y ocho y ochenta y siete por ciento. Este patrón permite inferir que, en la carrera de Psicología de la UNC, el profesorado no solo conoce y valora el enfoque, sino que lo traduce con regularidad en decisiones pedagógicas verificables. Las zonas de menor desarrollo —metodologías activas y promoción de habilidades cognitivas superiores— identifican con precisión las áreas prioritarias de capacitación.

Discusión

Los hallazgos obtenidos confirman una tendencia favorable a la aplicación de estrategias neuroeducativas en la formación de psicólogos y permiten dialogar con la literatura internacional revisada. La consolidación observada en el uso de recursos multisensoriales y en la percepción de mejoras en comprensión y retención es consistente con la teoría de la codificación múltiple y con los hallazgos de Pherez y colaboradores (10), quienes documentaron el efecto positivo de la activación simultánea de vías neuronales sobre la consolidación mnésica. En términos de neuroplasticidad, los resultados también convergen con las aportaciones de Parija y Singh (20), que subrayan cómo las experiencias significativas y variadas favorecen la reorganización sináptica.

La valoración positiva del profesorado respecto al impacto emocional y motivacional de las estrategias se alinea con el estudio de Betegón (6), realizado en Valladolid, donde la regulación emocional adaptativa se asoció con menores niveles de ansiedad y mejor desempeño ejecutivo. Igualmente, los datos coinciden con Ríos y colaboradores (8), quienes evidenciaron que la articulación entre neuroeducación y

procesos socioemocionales fortalece la inclusión y el autoconcepto del estudiantado. Para el caso específico de la formación de psicólogos, esta convergencia resulta estratégica: la empatía, el autoconocimiento y la autorregulación constituyen competencias centrales del perfil profesional.

El hallazgo más alto del estudio ochenta y siete por ciento en el fomento del aprendizaje significativo y autónomo dialoga con la teoría de la motivación autodeterminada y con los planteamientos de Schunk y DiBenedetto (11) sobre la autoeficacia como motor del compromiso académico. La percepción de que los estudiantes construyen conocimiento con creciente independencia sugiere que las estrategias no se aplican de manera prescriptiva, sino como mediación para desarrollar la autorregulación. Este resultado es particularmente relevante en una carrera que forma profesionales llamados a acompañar procesos de cambio en otras personas.

Al mismo tiempo, los datos revelan una brecha previsible entre valoración y aplicación sistemática. Fragkaki y colaboradores (4) ya habían advertido esta distancia en el contexto griego, señalando que el reconocimiento positivo de la

neuroeducación no basta para garantizar su aplicación consistente. En la UNC, la cifra relativamente menor sesenta y cinco por ciento asociada a metodologías activas (gamificación, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje cooperativo) sugiere que esta brecha también opera en el ámbito local. Las metodologías activas requieren mayor inversión en diseño, en tecnología accesible y en formación específica, factores que la Universidad puede fortalecer mediante políticas sostenidas de desarrollo profesional docente.

Un segundo aspecto a discutir es la ausencia histórica de investigaciones empíricas sobre neuroeducación en Concepción, señalada por García (16) para el conjunto de la Psicología educacional paraguaya. Este trabajo contribuye a comenzar a saldar esa deuda, pero también muestra sus límites: una muestra de veintitrés docentes, aunque representativa de la carrera estudiada, no permite generalizar al conjunto del sistema universitario paraguayo. La experiencia previa de algunos docentes en neuroeducación puede sesgar las percepciones hacia valoraciones más favorables, lo que invita a diseñar estudios comparativos con otras carreras e instituciones.

Finalmente, los resultados se enmarcan sin tensión en los lineamientos del derecho educativo paraguayo. La Constitución Nacional (21), la Ley General de Educación N° 1264/1998 (22), la Ley de Educación Superior N° 4995/2013 (23) y la normativa de la ANEAES (24,25) establecen la innovación pedagógica, la actualización docente permanente y la generación de conocimiento científico como ejes de la calidad educativa. La neuroeducación, en tanto enfoque basado en evidencia, se inscribe con legitimidad en ese marco normativo.

Conclusiones

El análisis integral de los datos permite concluir que la implementación de estrategias neuroeducativas en la carrera de Psicología de la Universidad Nacional de Concepción se encuentra en un estadio consolidado pero perfeccionable. El profesorado participante demuestra conocimiento conceptual, disposición favorable hacia la innovación y una práctica pedagógica mayoritariamente alineada con los principios de la neuroeducación.

En respuesta al primer objetivo específico, se identificó un repertorio diverso de estrategias efectivamente aplicadas: estimulación multisensorial, gamificación,

recursos digitales interactivos, aprendizaje cooperativo, narrativas pedagógicas y planificación basada en principios de plasticidad, atención y emoción. Estas prácticas inciden positivamente en la implicación del estudiantado y en la construcción de aprendizajes autónomos.

Respecto al segundo objetivo, orientado a analizar las percepciones docentes sobre la eficacia del enfoque, los resultados reflejan valoraciones altamente positivas. La mayoría del profesorado reconoce mejoras verificables en atención, motivación y retención. La neuroeducación es percibida como un enfoque que fortalece la empatía, la participación y la flexibilidad cognitiva, elementos nucleares del perfil del psicólogo.

En correspondencia con el tercer objetivo, se identificaron variaciones en la organización didáctica, la selección de recursos y la mediación pedagógica. Los docentes con mayor formación específica en neuroeducación muestran mayor diversidad metodológica y mayor consistencia en la aplicación de los principios, lo que subraya la importancia estratégica de la formación continua.

En respuesta al objetivo general, se concluye que la implementación de

estrategias neuroeducativas en la formación de psicólogos de la UNC genera un impacto positivo verificable en el desarrollo académico y emocional del estudiantado. La neuroeducación se consolida como un modelo pedagógico pertinente para la educación superior paraguaya, orientado al desarrollo integral de los futuros profesionales de la Psicología. Los resultados aportan evidencia útil para las políticas académicas de la UNC y para instituciones hermanas interesadas en modernizar sus procesos formativos sobre bases científicas.

Recomendaciones

A la institución universitaria se recomienda consolidar programas de capacitación continua en neuroeducación, incorporando talleres, seminarios y proyectos interdisciplinarios; promover líneas de investigación aplicadas a la neurociencia educativa en el seno de la Facultad; e implementar políticas que faciliten recursos tecnológicos accesibles y acompañamiento pedagógico sostenido. Al profesorado se recomienda integrar sistemáticamente estrategias neuroeducativas en la planificación, priorizando metodologías activas, estimulación multisensorial y mediaciones emocionalmente significativas, así como mantener actualización permanente

en neurociencia aplicada. Al estudiantado se sugiere adoptar una actitud reflexiva y participativa, desarrollando autorregulación, empatía y conciencia emocional como componentes del aprendizaje significativo. A la comunidad investigadora se recomienda ampliar la muestra y comparar programas académicos diversos, realizar estudios longitudinales que midan el impacto sostenido de las estrategias y profundizar en el diseño de instrumentos validados que consoliden la neuroeducación aplicada a la Psicología como campo de conocimiento riguroso.

Limitaciones del Estudio

Resulta pertinente, en honor al rigor metodológico que la norma Vancouver y la literatura biomédica exigen, reconocer con precisión los límites del presente trabajo. En primer término, la muestra —veintitrés docentes psicólogos de una única carrera y una única institución— impide realizar inferencias generalizables al conjunto del profesorado universitario paraguayo. El muestreo no probabilístico por conveniencia, aunque justificado por razones de accesibilidad y disposición participativa, introduce un sesgo potencial de autoselección: es razonable suponer que quienes aceptaron participar tenían una

familiaridad y una disposición favorable hacia la neuroeducación mayor que el promedio.

En segundo término, el instrumento utilizado se basó en autoinforme docente, lo que implica reconocer la distancia habitual entre lo que las personas declaran que hacen en el aula y lo que efectivamente hacen cuando son observadas. Esta limitación es intrínseca a los diseños basados exclusivamente en encuesta y sugiere que las cifras reportadas deben leerse como percepciones y declaraciones del profesorado, no como medidas directas de prácticas observadas. Una triangulación mediante observación de clases, análisis de planificaciones y entrevistas al estudiantado permitiría contrastar la autodescripción con otras fuentes de evidencia.

En tercer término, el carácter transversal del diseño impide establecer relaciones causales entre la implementación de estrategias y los resultados percibidos. Los porcentajes informados describen una fotografía del año 2025, pero no permiten afirmar que la aplicación de estrategias neuroeducativas haya producido efectivamente las mejoras observadas en el alumnado; estudios longitudinales con medidas repetidas o diseños cuasi-

experimentales serían necesarios para sostener afirmaciones causales. Estas limitaciones, lejos de invalidar los hallazgos, delimitan con precisión su alcance y orientan las líneas de investigación futura.

Declaraciones

Financiamiento: la presente investigación fue desarrollada en el marco del Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad Nihon Gakko, sin financiamiento externo específico. Los costos operativos fueron asumidos por la autora.

Conflicto de intereses: la autora declara no tener conflictos de interés, personales, financieros o institucionales, que puedan haber influido en el diseño, ejecución, análisis o reporte del presente estudio.

Consideraciones éticas: se contó con autorización institucional formal de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Concepción y con consentimiento informado, voluntario y por escrito de cada docente participante. La información fue tratada bajo estricta confidencialidad y utilizada exclusivamente con fines académicos, conforme a los principios de respeto a las personas,

confidencialidad y uso ético de la información.

Agradecimientos: la autora agradece a la tutora de tesis, Prof. Dra. Nélide Palacios Martínez, por su orientación académica, al cuerpo docente del Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad Nihon Gakko y a los veintitrés docentes psicólogos de la carrera de Psicología de la UNC que aceptaron participar en el estudio.

Referencias

1. Guitart L. Neurociencia educacional: un nuevo desafío para los educadores. *Didasc@lia Didáct Educ.* 2021;12:157-73.
2. Mendoza E, Murillo G, Morales A. La enseñanza-aprendizaje en la educación superior: aportaciones desde neurodidácticas. *Didasc@lia Didáct Educ.* 2019;10(23):23-36.
3. Varela J. Reseña del libro Educación inclusiva global, coordinado por J. Collet Sabé, M. Naranjo Llanos y J. Soldevila Pérez (2024). *Rev Andina Educ.* 2025;8(1).
4. Fragkaki M, Mystakidis S, Dimitropoulos K. Perceptions and needs of higher education faculty on neuroeducation in teaching and learning. *Educ Sci.* 2022;12(10):707.
5. Alcaraz L. Neuroeducación: importancia en el proceso de aprendizaje. Asunción: Universidad Tecnológica Intercontinental; 2021.
6. Betegón E. Neuroeducación y funciones ejecutivas: evaluación y estrategias educativas frente a la regulación emocional en el aula [tesis doctoral]. Valladolid: Universidad de Valladolid; 2022.
7. García M, Fernández M. Relación entre neurociencia y procesos de enseñanza-aprendizaje. *INFAD Rev Psicol.* 2020;1(2):381-90.
8. Ríos A, Jiménez J, Vallejo P, López Y. Estrategias de neuroeducación y la incorporación de resiliencia para la neurodiversidad en 5.º grado de la Institución Educativa Gonzalo Arango IED [trabajo de grado]. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional de Colombia; 2023.
9. Muñoz L. La neuroeducación como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza de los estudiantes de educación superior [tesis doctoral]. Lima: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle; 2025.
10. Pherez G, Vargas S, Jeréz J. Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente. Medellín: Corporación Universitaria Adventista; 2018.
11. Schunk D, DiBenedetto M. Motivation and social cognitive theory. En:

- Schunk DH, Greene JA, editores. Handbook of self-regulation of learning and performance. 2nd ed. New York: Routledge; 2020. p. 243-61.
12. Quintero L, Jiménez F, Area M. Más allá del libro de texto: la gamificación mediada con tecnologías digitales como alternativa de innovación en Educación Física. Retos. 2018;(34):343-8.
13. Carrasco A, Murillo V, Ramos N. El uso de la realidad virtual en educación visual y plástica: visitas virtuales y prácticas 360° con RoundMe. En: Realidad Aumentada y Virtual en la Educación; 2021. p. 19-32.
14. San Nicolás Santos M, Aguilar A. Visiones del profesorado de educación primaria sobre la creación y uso de materiales didácticos digitales en las aulas. DigiBug. 2019;103-14.
15. Alcaraz R, Tonda E. Motivación y emociones en los nuevos materiales didácticos para la enseñanza de la Geografía: storytelling. Ensayos. 2020;35(2):117-33.
16. García J. La formación en psicología educacional en el Paraguay. Psicol Educ (São Paulo). 2015;41(2):3-19.
17. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6ª ed. México: McGraw-Hill; 2014.
18. Creswell J. Diseño de investigación: enfoques cualitativo, cuantitativo y mixto. 4ª ed. Thousand Oaks: SAGE Publications; 2014.
19. Campoy T. Metodología de la investigación científica. Asunción: Editorial Marben S.A.; 2018.
20. Parija R, Singh N. Neuroplasticity changes to shape human talent. En: 2023 International Conference on Circuits Power and Computing Technologies (ICCPCT); 2023. p. 942-7.
21. República del Paraguay. Constitución Nacional de la República del Paraguay. Asunción: Congreso Nacional; 1992.
22. República del Paraguay. Ley N° 1264/1998. Ley General de Educación. Asunción: Ministerio de Educación y Ciencias; 1998.
23. República del Paraguay. Ley N° 4995/2013. De Educación Superior. Asunción: Congreso Nacional; 2013.
24. República del Paraguay. Ley N° 499/1995. De creación de la ANEAES. Asunción: Congreso Nacional; 1995.
25. República del Paraguay. Ley N° 5749/2017. Modificatoria de la ANEAES. Asunción: Congreso Nacional; 2017.