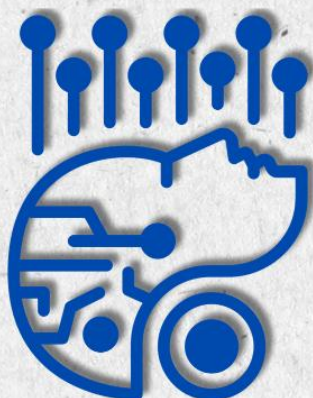


# CIENCIA Y DESCUBRIMIENTO

*Revista Científica Multidisciplinaria*



ISSN 3073-1232

Año: 2026

Volumen: 4

Número: 3

jul-sep

**NEUROLEARNING EXPERIENCE (NLX):  
INTEGRACIÓN DEL NEUROMARKETING  
Y LA NEUROEDUCACIÓN COMO  
PREDICTORES DEL COMPROMISO  
COGNITIVO, LA MOTIVACIÓN Y EL  
RENDIMIENTO ACADÉMICO EN  
EDUCACIÓN SUPERIOR**

**NEUROLEARNING EXPERIENCE (NLX):  
INTEGRATION OF NEUROMARKETING  
AND NEUROEDUCATION AS  
PREDICTORS OF COGNITIVE  
ENGAGEMENT, MOTIVATION, AND  
ACADEMIC PERFORMANCE IN HIGHER  
EDUCATION.**

**Autor:**

**Camacho Marín, Rainy José**

<https://orcid.org/0000-0003-0655-7064>

[rainycamcho670@ujgh.edu.ve](mailto:rainycamcho670@ujgh.edu.ve)

**Universidad Dr. José Gregorio Hernández  
Punto Fijo - Venezuela**

**Coautor:**

**Espada Leyton, Ximena Guadalupe**

<https://orcid.org/0009-0003-8907-6254>

[docenciaespadaximena@gmail.com](mailto:docenciaespadaximena@gmail.com)

**Universidad Católica Boliviana "San Pablo"  
Cochabamba - Bolivia**



**Recibido:** 07/04/2026

**Aceptado:** 03/06/2026

**Publicado:** 06/07/2026

**NeuroLearning Experience (NLX): Integración del Neuromarketing y la Neuroeducación como predictores del compromiso cognitivo, la motivación y el rendimiento académico en educación superior**

**NeuroLearning Experience (NLX): Integration of Neuromarketing and Neuroeducation as predictors of cognitive engagement, motivation, and academic performance in higher education.**

**Autores:**

**Camacho Marín, Rainy José**

<https://orcid.org/0000-0003-0655-7064>

[rainycamcho670@ujgh.edu.ve](mailto:rainycamcho670@ujgh.edu.ve)

Universidad Dr. José Gregorio Hernández

Punto Fijo – Venezuela

**Espada Leyton, Ximena Guadalupe**

<https://orcid.org/0009-0003-8907-6254>

[docenciaespadaximena@gmail.com](mailto:docenciaespadaximena@gmail.com)

Universidad Católica Boliviana "San Pablo"

Cochabamba – Bolivia



## Resumen

La educación superior enfrenta el desafío de incorporar estrategias innovadoras que promuevan aprendizajes significativos y respondan a las exigencias de contextos académicos dinámicos. En este escenario, la integración de la neuroeducación y el neuromarketing surge como una alternativa para comprender y fortalecer los procesos cognitivos, motivacionales y académicos de los estudiantes universitarios. El objetivo de la investigación fue analizar la relación entre la neuroeducación, el neuromarketing, el compromiso cognitivo, la motivación y el rendimiento académico, así como formular una aproximación teórica denominada *NeuroLearning Experience (NLX)*. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, con predominio cuantitativo y complemento cualitativo. El estudio fue descriptivo, correlacional, explicativo y propositivo. La población estuvo conformada por 84 estudiantes y 32 docentes universitarios de instituciones de educación superior de cuatro países latinoamericanos. Se empleó una muestra no probabilística e intencional. Como instrumento se aplicó un cuestionario tipo Likert estructurado en siete dimensiones vinculadas al modelo NLX. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva, análisis correlacional y triangulación teórica. Los resultados evidenciaron una valoración global alta del modelo ( $M = 4,13$ ;  $DE = 0,83$ ). La dimensión Atención y Memoria de Trabajo obtuvo la media más elevada ( $M = 4,20$ ), mientras que Transferencia del Aprendizaje presentó la correlación más alta con el rendimiento académico percibido ( $r = 0,82$ ). Se concluye que la integración de principios de neuroeducación y neuromarketing favorece el compromiso cognitivo, la motivación y el rendimiento académico, sustentando la formulación del modelo *NeuroLearning Experience (NLX)* como una propuesta innovadora para la educación superior.

**Palabras Clave:** Neuroeducación; Educación superior; Motivación para el aprendizaje; Rendimiento académico; Innovación educativa.



## Abstract

Higher education faces the challenge of incorporating innovative strategies that promote meaningful learning and respond to the demands of dynamic academic environments. In this context, the integration of neuroeducation and neuromarketing emerges as an alternative for understanding and strengthening the cognitive, motivational, and academic processes of university students. The objective of this study was to analyze the relationship between neuroeducation, neuromarketing, cognitive engagement, motivation, and academic performance, as well as to formulate a theoretical approach called *NeuroLearning Experience (NLX)*. The research was conducted using a mixed-methods approach, with a quantitative predominance complemented by qualitative components. The study was descriptive, correlational, explanatory, and propositional in nature. The population consisted of 84 students and 32 university professors from higher education institutions in four Latin American countries. A non-probabilistic purposive sample was employed. A Likert-scale questionnaire structured around seven dimensions associated with the NLX model was used as the data collection instrument. The data were analyzed through descriptive statistics, correlational analysis, and theoretical triangulation. The results revealed a high overall evaluation of the model ( $M = 4.13$ ;  $SD = 0.83$ ). The Attention and Working Memory dimension obtained the highest mean score ( $M = 4.20$ ), while Learning Transfer showed the strongest correlation with perceived academic performance ( $r = 0.82$ ). It is concluded that the integration of neuroeducation and neuromarketing principles enhances cognitive engagement, motivation, and academic performance, supporting the formulation of the *NeuroLearning Experience (NLX)* model as an innovative proposal for higher education.

**Keywords:** Neuroeducation; Higher Education; Learning Motivation; Academic Achievement; Educational Innovation.



## Introducción

La educación superior contemporánea enfrenta importantes desafíos asociados a la transformación digital, la evolución de los procesos de enseñanza-aprendizaje y las crecientes demandas de formación profesional en entornos altamente dinámicos. En este contexto, las universidades requieren implementar estrategias innovadoras que permitan fortalecer la participación activa de los estudiantes, incrementar su motivación académica y mejorar los niveles de rendimiento académico. Diversos estudios coinciden en señalar que el aprendizaje universitario efectivo depende no solamente de la calidad de los contenidos impartidos, sino también de la capacidad de las experiencias educativas para captar la atención, generar interés y promover una implicación cognitiva sostenida en el estudiante (Álava et al., 2023).

La neuroeducación ha emergido como una disciplina científica capaz de aportar fundamentos teóricos y metodológicos para comprender cómo aprende el cerebro humano y de qué manera estos conocimientos pueden incorporarse a los procesos educativos. Desde esta perspectiva, variables como la atención, la memoria, la emoción, la motivación y las funciones ejecutivas constituyen factores determinantes para la adquisición, consolidación y transferencia del conocimiento. La evidencia reciente señala que la aplicación de principios neuroeducativos favorece el diseño de ambientes de aprendizaje más significativos, incrementando la participación estudiantil y fortaleciendo el desarrollo integral de los estudiantes universitarios (Eras Guamán et al., 2025).

Paralelamente, el neuromarketing ha desarrollado importantes avances en la comprensión de los mecanismos neurocognitivos asociados a la atención, la percepción, la emoción y la toma de decisiones. Aunque su aplicación tradicional se ha centrado en contextos empresariales y comerciales, sus aportes ofrecen nuevas posibilidades para comprender cómo determinados estímulos pueden influir en el comportamiento humano y generar mayores niveles de involucramiento. Esta perspectiva resulta especialmente relevante para el ámbito educativo, donde la atención y la motivación constituyen elementos esenciales para el aprendizaje significativo.

La convergencia entre neuromarketing y neuroeducación representa una línea emergente de investigación con un importante potencial para la educación superior. Ambas disciplinas comparten el interés por comprender cómo los estímulos, las emociones y los procesos cognitivos influyen en la conducta humana, permitiendo



generar experiencias que favorezcan la atención sostenida, la participación activa y la consolidación del aprendizaje. En consecuencia, la integración de estos enfoques puede contribuir al diseño de estrategias educativas innovadoras centradas en la experiencia del estudiante.

Uno de los constructos más relevantes en este escenario es el compromiso cognitivo, entendido como el grado de esfuerzo mental, concentración, persistencia y participación que los estudiantes dedican a las actividades académicas. La literatura especializada ha demostrado que niveles elevados de compromiso cognitivo se encuentran asociados con mejores resultados académicos, mayor satisfacción estudiantil y una mayor capacidad para transferir conocimientos a contextos reales de aplicación profesional (Valencia-Quintero et al., 2024).

Asimismo, la motivación académica constituye un factor fundamental para explicar el éxito educativo en la educación superior. Las investigaciones recientes muestran que los estudiantes motivados presentan mayores niveles de autorregulación, perseverancia y disposición para enfrentar desafíos cognitivos complejos. Desde la perspectiva neuroeducativa, la motivación se encuentra estrechamente relacionada con los sistemas cerebrales de recompensa, la atención y la memoria, elementos que influyen directamente en el rendimiento académico y en la calidad de los aprendizajes alcanzados (Alcántara Piña et al., 2023).

Por otra parte, el rendimiento académico continúa siendo uno de los principales indicadores de calidad educativa y constituye una variable de interés permanente para investigadores y gestores universitarios. Sin embargo, la evidencia científica muestra que el rendimiento no depende exclusivamente de las capacidades intelectuales de los estudiantes, sino también de factores motivacionales, emocionales y contextuales que influyen en su desempeño. En este sentido, comprender la interacción entre compromiso cognitivo, motivación y experiencias de aprendizaje representa una necesidad prioritaria para el fortalecimiento de los procesos formativos universitarios.

En respuesta a estas necesidades surge la propuesta NeuroLearning Experience (NLX), concebida como un modelo integrador que articula los aportes del neuromarketing y la neuroeducación para explicar cómo las experiencias de aprendizaje pueden actuar como predictores del compromiso cognitivo, la motivación y el rendimiento académico en educación superior. Desde esta perspectiva, el presente estudio



busca aportar evidencia científica sobre la relación existente entre estos constructos, contribuyendo al desarrollo de nuevas aproximaciones teóricas y metodológicas orientadas a optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje en el contexto universitario.

Por su parte, Alcántara, et al., (2023) desarrollaron una investigación orientada a analizar la incidencia de la motivación en el rendimiento académico de estudiantes universitarios participantes en programas de recuperación académica desde el enfoque de la neuroeducación. El estudio utilizó un diseño correlacional y evidenció que la motivación constituye un factor determinante para mejorar el desempeño académico, destacando la influencia de variables neurocognitivas relacionadas con la atención, las emociones y los procesos de aprendizaje.

Los autores concluyen que la aplicación de estrategias fundamentadas en la neuroeducación favorece mejores resultados académicos y una mayor implicación estudiantil. Este antecedente sustenta la dimensión motivacional del modelo NeuroLearning Experience (NLX), al demostrar que la motivación actúa como un predictor significativo del rendimiento académico en contextos universitarios.

Así mismo, Eras Guamán, et al., (2025) realizaron una revisión sistemática sobre el papel de la neuroeducación en la mejora del rendimiento académico y el bienestar emocional de los estudiantes. Los resultados evidenciaron que las estrategias basadas en principios neuroeducativos fortalecen la atención, la memoria de trabajo, la regulación emocional y la participación activa en el aprendizaje, generando efectos positivos sobre el desempeño académico y el bienestar estudiantil. Los hallazgos respaldan el componente neuroeducativo del modelo NLX, particularmente en lo relacionado con la influencia de los procesos cognitivos y emocionales sobre el compromiso académico y el rendimiento universitario.

Por otro lado, Cedeño, (2024) desarrolló una revisión teórica sobre los procesos psicológicos implicados en la neuroeducación dentro de la educación superior; donde el estudio destacó la relevancia de la atención, la memoria, las emociones y las funciones ejecutivas como elementos fundamentales para la construcción del aprendizaje significativo, en el, señaló que las experiencias educativas que estimulan dichos procesos generan mayores niveles de participación y consolidación del conocimiento. Este trabajo proporciona fundamentos teóricos para comprender el compromiso cognitivo como una



variable central dentro de la propuesta NLX, al reconocer que la activación de procesos neurocognitivos favorece una mayor implicación del estudiante en las tareas académicas.

Sumado a esto, Valencia-Quintero, et al., (2024) analizaron el efecto de las metodologías activas sobre la motivación y el rendimiento académico de estudiantes; los resultados evidenciaron que las estrategias centradas en la participación, la interacción y la resolución de problemas incrementan significativamente el compromiso estudiantil y favorecen mejores resultados académicos.

Los autores sostienen que los ambientes de aprendizaje dinámicos generan una mayor conexión emocional y cognitiva con los contenidos de estudio; por consiguiente, este antecedente aporta evidencia sobre la importancia de diseñar experiencias educativas capaces de estimular simultáneamente la motivación y el compromiso cognitivo, elementos que constituyen dos de las variables dependientes del modelo NLX.

Asimismo, Álava, et al., (2023) estudiaron la enseñanza-aprendizaje de la neurociencia en la educación superior, destacando la necesidad de incorporar conocimientos neurocientíficos en los procesos pedagógicos universitarios. Los autores concluyen que la comprensión del funcionamiento cerebral permite optimizar las estrategias didácticas y mejorar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje, favoreciendo una formación más pertinente y significativa. Este estudio constituye un referente conceptual para la propuesta NeuroLearning Experience (NLX), al respaldar la integración de conocimientos neurocientíficos en el diseño de experiencias formativas orientadas a fortalecer el aprendizaje universitario.

Granado, et al., (2025) realizaron una revisión de modelos aplicados que integran educación, neurociencia y tecnología, identificando que las estrategias sustentadas en principios neuroeducativos y apoyadas por recursos digitales favorecen la motivación, la participación activa, la autorregulación y el rendimiento académico. Los autores concluyen que la convergencia entre neurociencia y tecnología contribuye al diseño de experiencias de aprendizaje más personalizadas y significativas. Estos hallazgos respaldan la propuesta del modelo NeuroLearning Experience (NLX) al evidenciar que la estimulación neuroeducativa constituye un factor relevante para fortalecer los procesos de aprendizaje en la educación superior.

Por su parte, Gkintoni, et al., (2023) desarrollaron una revisión sistemática sobre las contribuciones de la neurociencia a la praxis educativa, destacando la importancia de



procesos como la atención, la memoria de trabajo, la motivación, la neuroplasticidad y la autorregulación en el aprendizaje. Los resultados demostraron que la incorporación de fundamentos neurocientíficos en la enseñanza favorece un mayor compromiso cognitivo y mejores resultados académicos. La investigación se relaciona directamente con el modelo NeuroLearning Experience (NLX), ya que aporta evidencia teórica sobre la influencia de los procesos neurocognitivos en la construcción de experiencias educativas más efectivas y motivadoras.

### **Neuroeducación y aprendizaje en la educación superior**

La neuroeducación constituye un campo interdisciplinario que integra conocimientos provenientes de la neurociencia, la psicología cognitiva y las ciencias de la educación con el propósito de comprender los procesos cerebrales implicados en el aprendizaje y su aplicación en contextos educativos. Su desarrollo ha permitido explicar cómo variables como la atención, la memoria, la emoción y las funciones ejecutivas intervienen en la adquisición y consolidación del conocimiento (Cedeño, 2024).

En el ámbito universitario, la neuroeducación aporta fundamentos científicos para el diseño de experiencias formativas más efectivas, favoreciendo la participación activa de los estudiantes y la construcción de aprendizajes significativos. Desde esta perspectiva, el aprendizaje no es entendido únicamente como un proceso de transmisión de contenidos, sino como una experiencia dinámica influenciada por factores cognitivos, emocionales y sociales que interactúan permanentemente durante la formación académica (Eras Guamán et al., 2025).

Diversas investigaciones recientes han evidenciado que la aplicación de principios neuroeducativos favorece el desarrollo de la atención sostenida, la memoria de trabajo, la regulación emocional y la capacidad de autorregulación, aspectos estrechamente relacionados con el rendimiento académico en educación superior (Mora et al., 2025).

### **Neuromarketing: fundamentos conceptuales y aplicaciones educativas**

El neuromarketing surge de la convergencia entre la neurociencia y el marketing con el propósito de comprender los mecanismos cerebrales que influyen en la atención, la percepción, las emociones y la toma de decisiones. Esta disciplina utiliza conocimientos sobre el funcionamiento cerebral para analizar la manera en que los



individuos responden a distintos estímulos presentes en su entorno (Sánchez Mosquera, 2025).

Aunque inicialmente sus aplicaciones estuvieron orientadas al comportamiento del consumidor, durante los últimos años se ha incrementado el interés por trasladar sus principios al ámbito educativo. La utilización de estímulos visuales, narrativas significativas, recursos multimedia y experiencias inmersivas ha demostrado capacidad para incrementar los niveles de atención y participación de los estudiantes, elementos esenciales para el aprendizaje universitario (Suárez et al., 2022).

Desde esta perspectiva, el neuromarketing puede aportar herramientas relevantes para comprender cómo determinadas experiencias educativas generan mayor interés, involucramiento y permanencia en los procesos formativos, favoreciendo ambientes de aprendizaje más dinámicos y centrados en el estudiante.

### **Compromiso cognitivo en los procesos de aprendizaje universitario**

El compromiso cognitivo constituye una de las dimensiones más importantes del aprendizaje en educación superior; este constructo hace referencia al grado de esfuerzo mental, concentración, persistencia y participación intelectual que los estudiantes destinan a las actividades académicas.

Según Valencia-Quintero, et al., (2024), el compromiso estudiantil se fortalece cuando las experiencias de aprendizaje promueven participación activa, resolución de problemas, reflexión crítica y construcción colaborativa del conocimiento; bajo esta perspectiva, el estudiante deja de ser un receptor pasivo para convertirse en protagonista de su propio proceso formativo.

La literatura científica reciente señala que altos niveles de compromiso cognitivo se asocian con mejores resultados académicos, mayor satisfacción estudiantil y una mayor capacidad para transferir conocimientos a contextos reales de desempeño profesional; por tal motivo, constituye una variable estratégica para comprender la calidad de los procesos educativos universitarios.

### **Motivación académica y aprendizaje significativo**

La motivación académica representa uno de los factores más influyentes en el desempeño estudiantil; se define como el conjunto de procesos internos y externos que impulsan, orientan y mantienen la conducta hacia el logro de metas de aprendizaje. Las



investigaciones desarrolladas desde la neuroeducación indican que la motivación se encuentra estrechamente vinculada con sistemas cerebrales relacionados con la atención, la memoria y la recompensa. Cuando los estudiantes perciben relevancia, interés y significado en las actividades académicas, aumentan sus niveles de implicación y persistencia frente a las tareas universitarias (Alcántara Piña et al., 2023).

De igual forma, estudios recientes han demostrado que la motivación constituye un predictor significativo del rendimiento académico, favoreciendo procesos de autorregulación, autonomía y aprendizaje profundo. En consecuencia, el diseño de experiencias educativas que promuevan interés, curiosidad y participación activa resulta fundamental para optimizar los resultados formativos (Quiroz et al., 2026).

### **Rendimiento académico en educación superior**

El rendimiento académico constituye uno de los principales indicadores utilizados para evaluar la efectividad de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la universidad; tradicionalmente se ha medido a través de calificaciones, niveles de aprobación y logros académicos; sin embargo, investigaciones contemporáneas sugieren una visión más amplia que incorpora variables cognitivas, emocionales y contextuales.

La evidencia reciente demuestra que el rendimiento académico está influenciado por múltiples factores, entre ellos la motivación, el compromiso estudiantil, las funciones ejecutivas, la atención y las estrategias de aprendizaje. Desde esta perspectiva, el éxito académico no depende exclusivamente de las capacidades intelectuales del estudiante, sino también de las condiciones pedagógicas y neurocognitivas que favorecen el aprendizaje (Magayanes et al., 2025).

Asimismo, la neuroeducación ha demostrado que la atención sostenida, la memoria de trabajo y la regulación emocional ejercen una influencia significativa sobre el desempeño académico, constituyéndose en elementos fundamentales para la optimización de los procesos educativos universitarios.

### **NeuroLearning Experience (NLX): integración conceptual del neuromarketing y la neuroeducación**

La NeuroLearning Experience (NLX) se plantea como una aproximación teórica que integra los aportes del neuromarketing y la neuroeducación para explicar cómo las



experiencias de aprendizaje influyen en el compromiso cognitivo, la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios.

Este enfoque parte del supuesto de que las experiencias educativas diseñadas a partir de principios neurocientíficos y estrategias de estimulación cognitiva generan mayores niveles de atención, participación e involucramiento emocional; como consecuencia, se favorecen procesos de aprendizaje más profundos y significativos.

Desde esta perspectiva, el modelo NLX propone que la combinación de estímulos relevantes, experiencias motivadoras, interacción activa y estrategias neuroeducativas puede actuar como un predictor del compromiso cognitivo y de la motivación académica, impactando positivamente en el rendimiento académico dentro de la educación superior.

## **Métodos**

La investigación se desarrollará bajo un enfoque mixto, con predominio cuantitativo y complemento cualitativo, debido a que se pretende analizar la relación existente entre la neuroeducación, el neuromarketing, el compromiso cognitivo, la motivación académica y el rendimiento académico en estudiantes universitarios, así como formular una aproximación teórica denominada NeuroLearning Experience (NLX), orientada a explicar la interacción entre estos constructos en el contexto de la educación superior. El enfoque mixto permite integrar procedimientos cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión más amplia del fenómeno investigado, favoreciendo la triangulación de información y la construcción de explicaciones más sólidas sobre la realidad estudiada (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018; Hadi et al., 2023).

El estudio será de tipo descriptivo, correlacional, explicativo y propositivo; el cual será descriptivo porque permitirá caracterizar los niveles de percepción de los estudiantes respecto a experiencias de aprendizaje fundamentadas en principios neuroeducativos y de neuromarketing; correlacional porque analizará las relaciones existentes entre las variables objeto de estudio; explicativo porque buscará identificar el poder predictivo de la NeuroLearning Experience (NLX) sobre el compromiso cognitivo, la motivación y el rendimiento académico; y propositivo porque culminará con la formulación de un modelo teórico integrador sustentado en la evidencia empírica obtenida. Esta clasificación responde a la necesidad de comprender, explicar y proponer alternativas de solución



fundamentadas científicamente para el fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior (Arias, 2022; Camacho Marín, 2026).

En una primera etapa se realizará una revisión sistemática y analítica de literatura científica relacionada con neuroeducación, neuromarketing, compromiso cognitivo, motivación académica y rendimiento académico en educación superior. Esta revisión permitirá identificar categorías conceptuales, dimensiones e indicadores que sustentarán la construcción teórica del modelo NeuroLearning Experience (NLX). Para ello se emplearán técnicas de análisis documental apoyadas en matrices de revisión bibliográfica, fichas de registro y herramientas de categorización conceptual, con el propósito de organizar y sistematizar la información proveniente de artículos científicos, libros académicos y documentos especializados publicados en bases de datos reconocidas. El análisis documental constituye una estrategia fundamental para la construcción del sustento teórico y la identificación de tendencias científicas relacionadas con el fenómeno investigado (Arias, 2022; Camacho Marín, 2026).

Posteriormente se desarrollará la fase empírica mediante la aplicación de un cuestionario tipo Likert dirigido a estudiantes universitarios; donde el instrumento estará orientado a evaluar la percepción de los participantes respecto a experiencias de aprendizaje vinculadas con principios neuroeducativos y estrategias asociadas al neuromarketing educativo, así como a determinar los niveles de compromiso cognitivo, motivación académica y rendimiento académico percibido.

Asimismo, se recogerá información relacionada con la interacción del estudiante con los entornos de aprendizaje y su valoración sobre la innovación educativa presente en los procesos formativos universitarios. La encuesta constituye una de las técnicas más utilizadas en investigación educativa para recopilar información relacionada con percepciones, actitudes y experiencias de los participantes, permitiendo obtener datos confiables para el análisis estadístico posterior (Medina et al., 2023).

La información recopilada será procesada mediante procedimientos estadísticos descriptivos e inferenciales; así, inicialmente se calcularán frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar con el propósito de identificar tendencias generales en las variables estudiadas. Posteriormente se realizarán análisis correlacionales para determinar la existencia y magnitud de relaciones entre los componentes del modelo propuesto.



Dependiendo de la distribución de los datos obtenidos, se aplicarán coeficientes de correlación de Pearson o Spearman, permitiendo identificar asociaciones significativas entre las experiencias de aprendizaje fundamentadas en la neuroeducación y el neuromarketing con el compromiso cognitivo, la motivación y el rendimiento académico. El procesamiento estadístico se efectuará mediante el software SPSS, complementándose con matrices de análisis para la interpretación teórica de los resultados. Estos procedimientos permiten generar evidencia empírica válida y confiable para explicar relaciones entre variables educativas y cognitivas (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018; Hadi et al., 2023).

A partir de los hallazgos obtenidos se procederá a la construcción del Modelo NeuroLearning Experience (NLX), concebido como una aproximación teórica integradora capaz de explicar cómo la convergencia entre neuroeducación y neuromarketing influye en los procesos de aprendizaje universitario. El modelo se estructurará considerando componentes relacionados con la estimulación neuroeducativa, las experiencias de aprendizaje basadas en principios de neuromarketing, el compromiso cognitivo, la motivación académica y el rendimiento académico.

La interacción entre estos elementos permitirá comprender de manera integral los mecanismos que favorecen experiencias de aprendizaje más significativas, motivadoras y cognitivamente estimulantes en la educación superior. La formulación de modelos teóricos constituye una estrategia científica orientada a explicar fenómenos complejos y generar nuevas aproximaciones conceptuales dentro de un campo de conocimiento específico (Camacho Marín, 2026).

En tal sentido, la propuesta teórica será sometida a un proceso de validación mediante juicio de expertos en educación superior, neuroeducación, metodología de la investigación, psicología educativa y gestión académica universitaria. Los especialistas valorarán aspectos relacionados con la pertinencia, coherencia teórica, claridad conceptual, aplicabilidad, innovación científica y relevancia del modelo para los contextos universitarios contemporáneos.

Para determinar el grado de acuerdo entre los evaluadores se podrá emplear el coeficiente V de Aiken, garantizando así la validez de contenido de la propuesta formulada. La validación por expertos constituye un procedimiento ampliamente



utilizado para evaluar la calidad científica de instrumentos, propuestas y modelos teóricos en investigaciones educativas (Medina et al., 2023).

La población estará conformada por 84 estudiantes y 32 docentes universitarios pertenecientes a instituciones de educación superior en cuatro países de Latinoamérica, mientras que la muestra será seleccionada mediante un procedimiento no probabilístico de tipo intencional, considerando participantes que mantengan una interacción permanente con entornos de aprendizaje presenciales, virtuales o híbridos. Este tipo de muestreo permite seleccionar informantes con características específicas y experiencia directa en el fenómeno investigado, favoreciendo la pertinencia y profundidad de la información obtenida (Arias, 2022).

El análisis será de carácter integrador, combinando la evidencia empírica obtenida con los fundamentos teóricos identificados durante la revisión documental; donde esta triangulación permitirá sustentar científicamente la formulación del modelo NeuroLearning Experience (NLX), aportando una propuesta innovadora para comprender y fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. La integración de diversas fuentes de información favorece una comprensión más profunda del fenómeno estudiado y fortalece la consistencia metodológica de la investigación (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018; Hadi et al., 2023).

## Resultado

Los resultados obtenidos evidencian una valoración general favorable hacia la integración de principios de neuroeducación y neuromarketing en los procesos de aprendizaje universitario. El promedio global del instrumento fue de 4,13, con una desviación estándar de 0,83, ubicándose en un nivel alto según el baremo de interpretación utilizado. Este resultado indica que los participantes perciben positivamente las experiencias de aprendizaje asociadas al modelo NeuroLearning Experience (NLX).

**Tabla 1**  
Resultados descriptivos por dimensión

Dimensión	Ítems	Media	DE	Nivel
Atención y memoria de trabajo	4	4,20	0,81	Muy alto
Control inhibitorio	3	4,07	0,95	Alto
Flexibilidad cognitiva	3	4,09	0,94	Alto
Planificación y organización	3	4,16	0,94	Alto
Autorregulación y metacognición	4	4,07	0,94	Alto



Transferencia del aprendizaje	4	4,14	0,92	Alto
Innovación curricular	4	4,16	0,87	Alto

La dimensión con mayor valoración fue Atención y memoria de trabajo ( $M = 4,20$ ), lo que sugiere que las actividades motivadoras y los recursos empleados favorecen la concentración, la comprensión y la relación de conocimientos previos. También se observa una percepción positiva en innovación curricular ( $M = 4,16$ ) y planificación y organización ( $M = 4,16$ ), evidenciando que los estudiantes reconocen la necesidad de metodologías activas, recursos tecnológicos y estrategias orientadas al aprendizaje significativo.

**Tabla 2**

Distribución porcentual por nivel de percepción

Dimensión	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Atención y memoria de trabajo	3,3%	1,6%	3,3%	32,8%	59,0%
Control inhibitorio	3,3%	4,9%	18,0%	24,6%	49,2%
Flexibilidad cognitiva	4,9%	1,6%	11,5%	36,1%	45,9%
Planificación y organización	1,6%	3,3%	18,0%	19,7%	57,4%
Autorregulación y metacognición	3,3%	4,9%	14,8%	27,9%	49,2%
Transferencia del aprendizaje	3,3%	1,6%	16,4%	24,6%	54,1%
Innovación curricular	1,6%	4,9%	6,6%	27,9%	59,0%

Los datos muestran que la mayoría de las dimensiones se concentran entre los niveles alto y muy alto. La mayor proporción favorable se registró en Atención y memoria de trabajo, con un 91,8% de respuestas ubicadas entre alto y muy alto, seguida de Innovación curricular con 86,9%. Esto permite afirmar que los estudiantes valoran positivamente las experiencias educativas que captan su atención, incorporan recursos innovadores y promueven una mayor conexión con el aprendizaje.

**Tabla 3**

Confiabilidad del instrumento

Escala	Alfa de Cronbach
Instrumento total	0,98
Atención y memoria de trabajo	0,91
Control inhibitorio	0,84
Flexibilidad cognitiva	0,87
Planificación y organización	0,87
Autorregulación y metacognición	0,90
Transferencia del aprendizaje	0,91
Innovación curricular	0,87

El instrumento presentó una confiabilidad global de  $\alpha = 0,98$ , lo que indica una consistencia interna excelente. Asimismo, todas las dimensiones superaron el valor



mínimo aceptable de 0,70, evidenciando adecuada estabilidad estadística para el análisis de las percepciones estudiantiles relacionadas con el modelo NLX.

**Tabla 4**

Correlación entre dimensiones del modelo NLX y rendimiento académico percibido

Dimensión	r de Pearson	Significancia
Atención y memoria de trabajo	0,73	p < .001
Control inhibitorio	0,73	p < .001
Flexibilidad cognitiva	0,81	p < .001
Planificación y organización	0,80	p < .001
Autorregulación y metacognición	0,75	p < .001
Transferencia del aprendizaje	0,82	p < .001
Innovación curricular	0,76	p < .001

Los resultados correlacionales muestran asociaciones positivas y estadísticamente significativas entre todas las dimensiones del modelo NLX y el rendimiento académico percibido. La correlación más alta se registró en Transferencia del aprendizaje ( $r = 0,82$ ), seguida de Flexibilidad cognitiva ( $r = 0,81$ ) y Planificación y organización ( $r = 0,80$ ). Estos hallazgos sugieren que cuando los estudiantes perciben que los contenidos se conectan con situaciones reales, estudios de caso y toma de decisiones, también valoran de manera más favorable su desempeño académico.

**Tabla 5**

Matriz cualitativa de interpretación de resultados

Categoría emergente	Hallazgo principal	Interpretación
Atención y activación cognitiva	Alta valoración de actividades motivadoras y recursos de apoyo	Las experiencias iniciales de clase favorecen la disposición mental para aprender.
Autorregulación del aprendizaje	Percepción positiva sobre retroalimentación y evaluación formativa	El acompañamiento docente fortalece la conciencia sobre el propio aprendizaje.
Aplicabilidad profesional	Alta relación entre contenidos y escenarios reales	La transferencia del aprendizaje constituye un eje clave para el modelo NLX.
Innovación educativa	Reconocimiento de metodologías activas y recursos tecnológicos	Los estudiantes demandan experiencias universitarias más dinámicas, digitales y significativas.
Neuroeducación en el currículo	Muy alta aceptación de incorporar principios neuroeducativos	Existe apertura estudiantil hacia propuestas curriculares basadas en evidencia neurocognitiva.

En tal sentido, los resultados permiten sostener que la integración entre neuroeducación y neuromarketing presenta una valoración favorable por parte de los estudiantes universitarios. Las dimensiones del modelo NeuroLearning Experience (NLX) muestran niveles altos de aceptación, adecuada consistencia interna y relaciones significativas con el rendimiento académico percibido. En consecuencia, los hallazgos



respaldan la pertinencia de formular una aproximación teórica orientada a diseñar experiencias de aprendizaje más motivadoras, cognitivamente estimulantes y vinculadas con escenarios reales de desempeño profesional.

## Discusión

Los resultados obtenidos evidencian una percepción favorable de los estudiantes universitarios hacia las experiencias de aprendizaje fundamentadas en principios de neuroeducación y neuromarketing, reflejada en el promedio global alto alcanzado por el instrumento. Estos hallazgos sugieren que las estrategias orientadas a estimular la atención, la participación activa y la conexión emocional con los contenidos contribuyen significativamente al fortalecimiento de los procesos de aprendizaje. En este sentido, los resultados coinciden con lo planteado por Eras Guamán et al. (2025), quienes destacan que la aplicación de principios neuroeducativos favorece el desarrollo de habilidades cognitivas y mejora el rendimiento académico.

La dimensión Atención y Memoria de Trabajo registró la valoración más elevada, evidenciando que las actividades motivadoras, los recursos didácticos y las metodologías activas facilitan la concentración y la comprensión de contenidos complejos. Este resultado respalda los postulados de la neuroeducación, que consideran la atención como un elemento esencial para la adquisición y consolidación del aprendizaje. Asimismo, demuestra que las experiencias educativas diseñadas desde una perspectiva neurocognitiva pueden incrementar el compromiso del estudiante con las actividades académicas.

Las correlaciones positivas encontradas entre las dimensiones del modelo NLX y el rendimiento académico percibido revelan que variables como la transferencia del aprendizaje, la flexibilidad cognitiva y la planificación constituyen factores relevantes para explicar el desempeño estudiantil. Particularmente, la elevada asociación observada en la dimensión Transferencia del Aprendizaje evidencia la importancia de relacionar los contenidos universitarios con situaciones reales, estudios de caso y escenarios profesionales, favoreciendo la aplicabilidad del conocimiento y el desarrollo de competencias para la toma de decisiones.

Por otra parte, la alta valoración obtenida en Innovación Curricular confirma que los estudiantes reconocen la necesidad de incorporar metodologías activas, recursos tecnológicos y principios neuroeducativos en los programas universitarios. Estos



resultados permiten sostener que la integración entre neuroeducación y neuromarketing ofrece una alternativa viable para fortalecer la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje, aportando elementos teóricos y prácticos que sustentan la formulación del modelo NeuroLearning Experience (NLX) como una propuesta innovadora para la educación superior.

## Conclusiones

Los resultados permiten concluir que las experiencias de aprendizaje fundamentadas en principios de neuroeducación y neuromarketing son percibidas favorablemente por los estudiantes universitarios, evidenciando niveles altos de aceptación en las diferentes dimensiones evaluadas. Este hallazgo confirma la pertinencia de integrar enfoques neurocientíficos y estrategias orientadas a la estimulación cognitiva dentro de los procesos formativos de la educación superior.

La atención, la memoria de trabajo, la planificación, la autorregulación y la transferencia del aprendizaje emergieron como factores relevantes dentro del modelo propuesto, demostrando que las experiencias educativas más dinámicas, contextualizadas e interactivas favorecen una mayor implicación del estudiante en su proceso formativo. Asimismo, se constató que la innovación curricular y el uso de metodologías activas constituyen elementos fundamentales para fortalecer la motivación y el compromiso cognitivo.

Las correlaciones observadas entre las dimensiones evaluadas y el rendimiento académico percibido evidencian que la calidad de las experiencias de aprendizaje influye significativamente en el desempeño estudiantil. En particular, la transferencia del aprendizaje mostró la relación más fuerte, lo que resalta la importancia de vincular los contenidos académicos con problemas reales y contextos profesionales que permitan aplicar los conocimientos adquiridos.

En tal sentido, la investigación proporciona evidencia empírica para sustentar la formulación del modelo NeuroLearning Experience (NLX), entendido como una aproximación teórica que integra los aportes de la neuroeducación y el neuromarketing para explicar el compromiso cognitivo, la motivación y el rendimiento académico en educación superior. Esta propuesta constituye una alternativa innovadora para orientar



procesos de transformación curricular y fortalecer la calidad educativa en contextos universitarios contemporáneos.

## Referencias

- Alcántara Piña, R. S., Duarte Duarte, N. M., & Morel Matos, K. (2023). Incidencia de la motivación en el rendimiento académico de estudiantes del programa de recuperación académica: Un enfoque desde la neuroeducación. *Educación Superior*, 22(36), 53–69. <https://doi.org/10.56918/es.2023.i36.pp53-69>
- Álava, W. L. S., Cevallos, M. G. M., & Zambrano, J. A. M. (2023). La enseñanza-aprendizaje de la neurociencia en la educación superior. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(4), 114–124. <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/479>
- Arias, F. G. (2022). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (8.ª ed.). Editorial Episteme.
- Camacho Marín, R. J. (2026). *Investigación científica: Aprender a investigar más allá del método tradicional*. Editorial Ciencia y Descubrimiento.
- Cedeño Cedeño, E. M. (2024). Neuroeducación: Procesos psicológicos en el marco de la educación superior. *Revista Social Fronteriza*, 4(1). <https://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/view/355>
- Eras Guamán, Y. E., Moreno Godoy, M. F., Cusicagua Arroyo, M. Y., Castillo Maldonado, M. A., Maldonado, M. del R., Torres Jungal, C. L., Vázquez Campoverde, F. E., & Lasluisa Herrera, D. C. (2025). El papel de la neuroeducación en la mejora del rendimiento académico y el bienestar emocional de los estudiantes: Revisión sistemática. *South Florida Journal of Development*, 6(4), e5180. <https://doi.org/10.46932/sfjdv6n4-043>
- Gkintoni, E., Dimakos, I., Halkiopoulos, C., & Antonopoulou, H. (2023). *Contributions of neuroscience to educational praxis: A systematic review*. *Emerging Science Journal*, 7(Special Issue), 146–158. <http://dx.doi.org/10.28991/ESJ-2023-SIED2-012>
- Granado De la Cruz, E., Gago-Valiente, F. J., Gavín-Chocano, Ó., & Pérez-Navío, E. (2025). *Education, neuroscience, and technology: A review of applied models*. *Information*, 16(8), 664. <https://doi.org/10.3390/info16080664>
- Hadi, M., Martel, C., Huayta, F., Rojas, R., & Arias, J. (2023). *Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.073>



- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana.
- Medina, M., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023). *Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú.  
<https://doi.org/10.35622/inudi.b.080>
- Valencia-Quintero, M. E., Cedeño-Mendoza, J. A., & Palacios-Bravo, K. L. (2024). Metodologías activas y compromiso estudiantil: Evaluando el efecto en la motivación y el rendimiento académico. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*, 4(Especial), 145–156.  
<https://rperspectivasinvestigativas.org/index.php/multidisciplinaria/article/view/244>