



# REVISTA MULTIDISCIPLINAR EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

Volumen 2, Número 3  
Julio-Septiembre 2025

Edición Trimestral

CROSSREF PREFIX DOI: 10.71112

ISSN: 3061-7812, [www.omniscens.com](http://www.omniscens.com)

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 2, Número 3  
julio-septiembre 2025

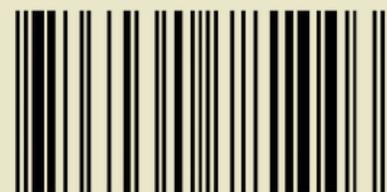
Publicación trimestral  
Hecho en México

La Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias acepta publicaciones de cualquier área del conocimiento, promoviendo una plataforma inclusiva para la discusión y análisis de los fundamentos epistemológicos en diversas disciplinas. La revista invita a investigadores y profesionales de campos como las ciencias naturales, sociales, humanísticas, tecnológicas y de la salud, entre otros, a contribuir con artículos originales, revisiones, estudios de caso y ensayos teóricos. Con su enfoque multidisciplinario, busca fomentar el diálogo y la reflexión sobre las metodologías, teorías y prácticas que sustentan el avance del conocimiento científico en todas las áreas.

Contacto principal: [admin@omniscens.com](mailto:admin@omniscens.com)

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido de la publicación sin previa autorización de la Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



9773061781003

---

### Cintillo legal

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias Vol. 2, Núm. 3, julio-septiembre 2025, es una publicación trimestral editada por el Dr. Moises Ake Uc, C. 51 #221 x 16B , Las Brisas, Mérida, Yucatán, México, C.P. 97144 , Tel. 9993556027, Web: <https://www.omniscens.com>, [admin@omniscens.com](mailto:admin@omniscens.com), Editor responsable: Dr. Moises Ake Uc. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-121717181700-102, ISSN: 3061-7812, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Responsable de la última actualización de este número, Dr. Moises Ake Uc, fecha de última modificación, 1 julio 2025.



**Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias**

**Volumen 2, Número 3, 2025, julio-septiembre**

**DOI: <https://doi.org/10.71112/xvgme043>**

**LA NEURODIDÁCTICA Y EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE  
ADMINISTRACIÓN DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA EN TRUJILLO 2024**

**NEURODIDACTICS AND LEARNING IN BUSINESS ADMINISTRATION STUDENTS  
AT A PRIVATE UNIVERSITY IN TRUJILLO, 2024**

**Viviana del Rosario Castañeda Fuentes**

**Jim Rogelio Cano Colonia**

**Selene Celeste Palma Eleorreaga**

**Perú**

## La neurodidáctica y el aprendizaje en estudiantes de administración de una Universidad Privada en Trujillo 2024

### Neurodidactics and learning in business administration students at a Private University in Trujillo, 2024

Viviana del Rosario Castañeda Fuentes<sup>1</sup>

[dcastanedafu@ucvvirtual.edu.pe](mailto:dcastanedafu@ucvvirtual.edu.pe)

<https://orcid.org/0000-0001-8780-6477>

Universidad César Vallejo

Perú

Selene Celeste Palma Eleorreaga

[scpalma@ucvvirtual.edu.pe](mailto:scpalma@ucvvirtual.edu.pe)

<https://orcid.org/0000-0002-2579-7074>

Universidad César Vallejo

Perú

Jim Rogelio Cano Colonia

[C28749@utp.edu.pe](mailto:C28749@utp.edu.pe)

<https://orcid.org/0000-0003-2232-798X>

Universidad César Vallejo

Perú

---

<sup>1</sup> Correspondencia: [dcastanedafu@ucvvirtual.edu.pe](mailto:dcastanedafu@ucvvirtual.edu.pe)

## RESUMEN

La neurodidáctica surge como una propuesta innovadora dentro de la pedagogía universitaria, la finalidad fue analizar la relación entre la neurodidáctica y el aprendizaje en estudiantes del IV ciclo de la carrera de Administración de una Universidad Privada en Trujillo 2024. El enfoque fue cuantitativo, diseño no experimental y nivel descriptivo-correlacional. Se aplicaron instrumentos estructurados tipo Likert validados por expertos. Los resultados revelaron niveles medios tanto en la variable neurodidáctica como en aprendizaje, y no se encontró una relación significativa entre ambas variables ( $\rho = 0.217$ ;  $p = 0.096$ ). Sin embargo, sí se evidenció una asociación significativa con el aprendizaje por descubrimiento ( $\rho = 0.261$ ;  $p = 0.044$ ). Se concluye que las prácticas docentes fundamentadas en neurodidáctica pueden tener un impacto positivo en metodologías activas. Este estudio representa un aporte para el rediseño de estrategias pedagógicas en educación superior.

**Palabras clave:** Neurodidáctica; cerebro; memoria colectiva; aprendizaje visual; aprovechamiento de recursos

## ABSTRACT

Neurodidactics emerges as an innovative approach within university pedagogy. The aim of this study was to analyze the relationship between neurodidactics and learning in fourth-semester Business Administration students at a private university in Trujillo in 2024. The research used a quantitative approach, with a non-experimental design and a descriptive-correlational level. Structured Likert-type instruments, validated by experts, were applied. The results revealed medium levels in both the neurodidactics and learning variables, and no significant relationship was found between the two ( $\rho = 0.217$ ;  $p = 0.096$ ). However, a significant association was observed with discovery-based learning ( $\rho = 0.261$ ;  $p = 0.044$ ). It is concluded that teaching

practices based on neurodidactics can have a positive impact on active methodologies. This study represents a contribution to the redesign of pedagogical strategies in higher education.

**Keywords:** Neurodidactics; brain; collective memory; visual learning; resource utilization

Recibido: 25 de agosto 2025 | Aceptado: 9 de septiembre 2025

## INTRODUCCIÓN

La neurociencia explica cómo las células nerviosas del cerebro producen un comportamiento influenciado por el entorno, incluyendo el comportamiento de otras personas, lo que implica que puede contribuir a una mejor comprensión. Estos estudios neuronales vinculan la plasticidad cerebral y la capacidad de aprendizaje, creando la capacidad de aprendizaje humana. Se busca llevar el conocimiento neurobiológico al aula y utilizarlo para transformar el aprendizaje de los estudiantes (Briones Cedeño & Benavides Bailón, 2021).

La neurodidáctica integra la neurología con la pedagogía, promoviendo estrategias que estimulen la memoria, el interés y la comprensión conceptual mediante redes neuronales, contribuyendo al aprendizaje en su forma actual (Briones Cedeño & Benavides Bailón, 2021).

En base a lo mencionado por HPI International (2023), la UNESCO señala que, en el año 2021, los estudiantes de nivel superior se incrementaron en un 5.7% en relación con el 2020. Es preciso resaltar, que, en países con ingresos elevados, se cuentan con un 80% de estudiantes matriculados, mientras que en países con ingresos bajos solo se tiene un 20% de estudiantes matriculados, esto se refleja sobre todo en África y Asia. Además, por género, en países como Afganistán, Yemen y Pakistán, tan solo un 10% de estudiantes matriculados son mujeres.

En relación a Latinoamérica, en Colombia se busca reinventar el sistema educativo, integrando la neurodidáctica, con metodologías activas, evaluación alternativa y desarrollo de

habilidades que fomenten resiliencia, responsabilidad y participación democrática (Zuluaga Marín et al., 2022).

Por otra parte, la neurodidáctica evoluciona constantemente, investigando los procesos de enseñanza desde una perspectiva neurocognitiva, ayudando a mejorar tanto la comprensión de los estudiantes como las prácticas docentes (Rodríguez Pimentel, 2023).

De acuerdo a lo mencionado por Casasola Rivera (2022) el aprendizaje está estrechamente vinculado a la memoria y a las conexiones neuronales consolidando información a largo plazo. Para consolidar conocimientos, se requieren estrategias que desarrollen habilidades intelectuales y faciliten la resolución de problemas.

Lo expresado por Tomalá Chávez & Vera Vélez (2024) señalan que se apoyaron en el enfoque constructivista y en las teorías de Gerhard Preiss y David Kolb y concluyeron que integrar principios neurodidácticos en actividades de aprendizaje experiencial mejora significativamente el proceso educativo, promoviendo un entorno motivador, creativo e innovador que favorece la participación activa de los estudiantes. Asimismo, debido a los avances en neurociencia que han impactado en distintos campos, incluida la educación, dando lugar a enfoques como la neuroeducación y, dentro de ella, la neurodidáctica. La neurodidáctica busca optimizar las estrategias de enseñanza partiendo desde el funcionamiento del cerebro, promoviendo un aprendizaje más efectivo e integral. En el estudio planteado identificaron problemas como la baja motivación e interés estudiantil. A través del método de estudio de caso, exploraron la aplicación de estrategias en contextos reales sustentadas en la neurodidáctica, se logró construir aprendizajes de acuerdo al desarrollo evolutivo de su cerebro.

Por otra parte, Pantoja Francia et al. (2024), señalaron que las estrategias neurodidácticas favorecen el aprendizaje y la gestión emocional de los estudiantes. En particular, el humor pedagógico, las dinámicas interactivas, el uso de recursos audiovisuales y

el trabajo colaborativo despertaron interés y compromiso. Asimismo, las actividades grupales y las herramientas digitales promovieron la interacción y la asunción de responsabilidades en equipo. Concluyen que la aplicación de estas estrategias docentes contribuye al fortalecimiento de la inteligencia emocional, además de resaltar la necesidad de capacitar a los profesores universitarios en metodologías innovadoras que potencien el aprendizaje en la educación superior.

Se justifica en base a los criterios de Hernández Sampieri & Mendoza Torres (2018) se fundamenta la investigación bajo los criterios: teóricos, prácticos, sociales y metodológicos. Buscó mejorar el aprendizaje universitario mediante la aplicación de la neurodidáctica, generando estrategias medibles, desarrollando competencias y sirviendo como base para futuras investigaciones.

Se planteó como problema principal ¿Cuál es la asociación entre la neurodidáctica y el aprendizaje en estudiantes de una Universidad Privada en Trujillo 2024? Y dentro de los específicos tenemos: ¿Cuál es la asociación entre la neurodidáctica y la dimensión aprendizaje receptivo en estudiantes de una Universidad Privada en Trujillo 2024?, ¿Cuál es la asociación entre la neurodidáctica y la dimensión aprendizaje por descubrimiento en estudiantes de una Universidad Privada en Trujillo 2024?, ¿Cuál es la asociación entre la neurodidáctica y la dimensión aprendizaje significativo en estudiantes de una Universidad Privada en Trujillo 2024?

Por otra parte, en respuesta a las interrogantes presentadas se planteó la hipótesis general: La asociación es directa y significativa entre neurodidáctica y aprendizaje en estudiantes de una Universidad Privada en Trujillo 2024. Y las hipótesis específicas: La asociación es directa y significativa entre neurodidáctica y dimensión aprendizaje receptivo en estudiantes de una Universidad Privada en Trujillo 2024, La asociación es directa y significativa entre neurodidáctica y dimensión aprendizaje por descubrimiento en estudiantes de una Universidad Privada en Trujillo 2024, La asociación es directa y significativa entre

neurodidáctica y dimensión aprendizaje significativo en estudiantes de una Universidad Privada en Trujillo – 2024.

Asimismo, se planteó el objetivo principal de la investigación Demostrar la asociación entre la neurodidáctica y el aprendizaje en estudiantes de una Universidad Privada en Trujillo 2024. Y a la vez los objetivos específicos: Establecer la asociación entre la neurodidáctica y la dimensión aprendizaje receptivo en estudiantes de una Universidad Privada en Trujillo 2024, Especificar la asociación de la neurodidáctica y la dimensión aprendizaje descubrimiento en estudiantes de una Universidad Privada en Trujillo 2024, Precisar la asociación entre la neurodidáctica y la dimensión aprendizaje significativo en estudiantes de una Universidad Privada en Trujillo 2024.

En base a la revisión bibliográfica se evidenciaron estudios relacionados a la presente investigación: Según Briones Cedeño & Benavides Bailón (2021) en Ecuador, investigó la correlación entre estrategias neurodidácticas docentes, satisfacción estudiantil y rendimiento académico en primaria. El 45 % de alumnos reportaron alta activación cerebral durante la clase, mientras que el 9 % rara vez. Se concluye que la neurodidáctica estimula creatividad, motivación y aprendizaje integral desde el docente hacia el estudiante.

Lo señalado por Sotelo Martín (2022) en Colombia, mediante revisión documental busco orientar a los docentes con elementos de la neurociencia basados en estilos de aprendizaje, se concluyó que la neurodidáctica, basada en estilos de aprendizaje y estados cerebrales, permite una enseñanza más personalizada y efectiva en el aula, mejorando habilidades y aprendizaje significativo.

Lo expuesto por Jácome Vera & Campos Yedra (2023) en Ecuador, en una revisión de 387 estudios, se encontró que las estrategias neurodidácticas especialmente las socio-emocionales e interactivas, generan mejores resultados académicos que las metodologías tradicionales, destacando la importancia del componente emocional.

De acuerdo a lo indicado por Fernández García et. al. (2022) en España, realizaron un análisis cuantitativo de literatura académica identificó cinco áreas de investigación relevantes, desde neuroeducación hasta tecnología. Se enfatiza la necesidad de que docentes comprendan la neurociencia para mejorar la enseñanza en educación superior especialmente en estudiantes de edad adulta.

Lo indicado por Casasola Rivera (2022) en Costa Rica, la finalidad fue discutir y analizar si la neurodidáctica puede clasificarse como un modelo educativo, y considerar la trascendencia de la neurodidáctica en el proceso del aprendizaje, discusión cualitativa. Concluye que aún carece de base epistemológica unificada. Sin embargo, se destaca la relevancia de la neurología en el aprendizaje.

Lo descrito por Forgiarini de Quadros et. al. (2021) en Brasil, la finalidad del estudio fue examinar la naturaleza de la comprensión de los procedimientos de enseñanza-aprendizaje a través de la contribución de la neuroeducación y resaltar los principales desafíos e implicaciones de las acciones estratégicas para mejorar los resultados del aprendizaje. Se concluye que, mediante revisión bibliográfica, se examinó cómo la neuroeducación puede potenciar atención, memoria, lenguaje y hábitos saludables como alimentación y sueño para mejorar el aprendizaje intelectual.

Para Damián García (2023) en México, el objeto del estudio fue identificar elementos neurodidácticos en el desarrollo de enseñanza-aprendizaje del profesorado ordinario. Se encuestó a 242 estudiantes indicando que los docentes son activos, pero las rutinas y la fatiga limitan la oxigenación cerebral. Se propone diseñar estrategias tipo "interruptores cerebrales" para fomentar enfoques tradicionales, sociales y creativos en los diferentes niveles de enseñanza.

Por otra parte, Chávez Cuadros & Chávez Baca (2020) en México, en su artículo indicaron que la motivación estudiantil global disminuye por falta de habilidades en los mismos.

La neurodidáctica se perfila como herramienta innovadora para revertirla, ya que comprende cómo funciona el cerebro y promueve entornos de estudio efectivos.

Lo indicado por Tigrero Suárez (2020) en Ecuador, en su artículo buscó explicar la autorregulación del aprendizaje en relación con la neurodidáctica, y responder a las necesidades de los estudiantes que se encuentran en estudios superiores en el sistema educativo ecuatoriano. El estudio cualitativo reveló que actitudes emocionales y falta de autorregulación afectan el aprendizaje en estudiantes universitarios. Se propone incorporar herramientas neurodidácticas que promuevan autonomía y trabajo colaborativo.

Según Sánchez (2023), en su investigación explora la incorporación de la Neurodidáctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los programas de Rehabilitación (Fonoaudiología, Fisioterapia y Terapia Ocupacional) de la Universidad de Pamplona, se enfoca desde un desarrollo histórico del conocimiento sobre las funciones sensoriales, motoras y mentales, de acuerdo a las recomendaciones de la OCDE sobre el fortalecimiento de los sistemas educativos. El estudio, de enfoque cualitativo, empleó entrevistas semiestructuradas y diarios de campo como instrumentos de recolección de datos. Los hallazgos destacan la convergencia entre la psicología cognitiva y la Neurodidáctica como vía para mejorar la comprensión del aprendizaje humano. Concluyendo que la Neurodidáctica favorece un aprendizaje significativo, permitiendo a los estudiantes desarrollar conocimientos, habilidades y competencias en entornos educativos más empáticos y eficaces.

Lo descrito por Vila Galicio (2020) en Huancayo, tuvo por finalidad determinar el vínculo entre neurodidáctica y aprendizaje de teoría cuantitativa para estudiantes de educación, con muestra de 76 estudiantes, se encontró una correlación positiva moderada ( $\rho = 0.483$ ) entre neurodidáctica y aprendizaje.

Lo señalado por Meneses Preciado (2023) en Piura, tuvo como propósito identificar el vínculo de neurodidáctica y aprendizaje significativo en estudiantes en una universidad del

Ecuador, se aplicó a 80 universitarios reveló correlación alta ( $\rho = 0.766$ ) entre neurodidáctica y aprendizaje significativo. El 41 % obtuvo puntajes bajos, 23 % altos, evidenciando el impacto emocional en el rendimiento.

De acuerdo a lo plasmado por Tacca Huamán et. al. (2019) en Lima, fue indagar la correlación entre tácticas neurodidácticas, satisfacción y resultados en estudiantes de una universidad de Lima. La encuesta se aplicó a 311 estudiantes concluye que tácticas neurodidácticas se asocian positivamente con satisfacción ( $\rho = 0.720$ ) y rendimiento académico ( $\rho = 0.510$ ), además de una relación moderada entre ambos ( $\rho = 0.450$ ).

Lo expuesto por Quintana Márquez (2022) en Lima, el propósito fue explicar el vínculo entre neuroeducación y la enseñanza significativa en los estudiantes de Norbert Wiener, 2021. El enfoque fue descriptivo correlacional, se halló una correlación moderada ( $\rho = 0.303$ ) entre neuroeducación y enseñanza significativa, indicando que estrategias mejoradas favorecen el aprendizaje duradero.

Lo dicho por Guerra Aguirre (2020), en Trujillo tuvo como propósito identificar mejoras de los métodos de neurociencia en el razonamiento lógico-matemático en escolares de primaria, Huamachuco. Mediante diseño cuasiexperimental, estudiantes expuestos a métodos neurocientíficos pasaron del 27 % al 66 % en rendimiento lógico-matemático, confirmando que estas intervenciones mejoran significativamente el pensamiento lógico.

Lo dicho por Chávez García (2022) en Trujillo, tuvo como propósito identificar la conexión entre neurodidáctica y satisfacción en estudiantes de Lengua y Literatura de la Universidad Nacional de Trujillo 2021. Se utilizó un diseño correlacional y la investigación descriptiva estuvo guiada por un modelo cuantitativo. La muestra se compuso de 30 estudiantes. Como resultado, el nivel de los estudiantes de las especialidades de Lengua, Literatura y Neurología se encontró en un nivel bajo (100,0%). Concluyeron que no existe efecto de la hipótesis nula, y los investigadores coincidieron en que se evidencia una pequeña

correlación entre neuroeducación y aprendizaje significativo, Rho de Spearman = 0,303. En este sentido, el uso de estrategias neuroeducativas puede resultar en un aprendizaje significativo.

Las bases teórico científicas o marco conceptual de las variables neurodidáctica y aprendizaje, se describe a continuación: La Neurodidáctica, se considera parte del campo de la pedagogía, la idea es que el conocimiento sobre la función cerebral se utilice para planear tácticas y métodos de enseñanza más eficaces. Promueve el desarrollo del cerebro mientras mejora el aprendizaje. Las emociones, la maleabilidad cerebral, la enseñanza múltiple, el interés, la observación y la síntesis cognitiva forman la base de los modelos cognitivos basados en la neurodidáctica (Colombia Unir, s/f).

La neurodidáctica es una rama de la enseñanza basada en la neurociencia que integra la ciencia cognitiva y conocimiento pedagógico para diseñar estrategias de aprendizaje que estimulan el desarrollo cerebral. Desde la infancia, las redes neuronales interactúan continuamente, moldeando el cableado cerebral y favoreciendo múltiples conexiones que enriquecen el proceso de aprendizaje (Chávez García, 2022).

La teoría del cerebro Triuno, propuesta por Sperry y MacLean en 1990, plantearon que el cerebro humano está compuesto por tres sistemas: el neocortical (pensamiento lógico y creativo), el límbico (emociones y deseos) y el reptiliano (conductas y valores adquiridos). Cada uno cumple funciones específicas que interactúan para influir en el comportamiento, el aprendizaje y el desarrollo personal (Chávez García, 2022).

Asimismo, la teoría analiza al ser humano como un sistema de habilidades interconectadas que influyen en la conducta y desarrollo de inteligencias múltiples. Por ello, el docente debe ser creativo y usar estrategias motivadoras y emocionales para potenciar el aprendizaje (Guerra Aguirre, 2020).

Por otra parte, la Teoría del Cerebro Total de Herrmann (1989), plantea que el cerebro se divide en cuatro áreas funcionales vinculadas a la neocorteza y el sistema límbico. Cada área tiene un rol específico: el lóbulo superior izquierdo se encarga del pensamiento lógico y crítico; el inferior izquierdo, del pensamiento secuencial; el inferior derecho, de lo emocional y humano; y el superior derecho, del pensamiento creativo y global (Guerra Aguirre, 2020).

Por otro lado, la Teoría de la Mente, iniciada por Gregory Bateson, estudia la capacidad humana de comprender y anticipar el comportamiento de los demás. Está estrechamente vinculada con las relaciones sociales, y el enfoque socio-histórico de Vygotsky refuerza esta teoría al destacar cómo la vida social y cultural influye en el desarrollo psicológico (Guerra Aguirre, 2020).

Asimismo, otra teoría que sustenta la neurociencia del conocimiento es la teoría cognitiva de Jerome Bruner, señala que el conocimiento se adquiere a través de la capacidad de participar en el proceso de aprendizaje. Es importante que los estudiantes deben ser activos, colaborativos y significativos para convertirla en conocimiento (Guerra Aguirre, 2020).

La neurodidáctica se caracteriza por estimular un aprendizaje lúdico, cooperativo, inclusivo y emocionalmente equilibrado. Mejora concentración, reduce estrés y favorece una formación integral a largo plazo (Colombia Unir, s/f).

Y dentro de los beneficios que brinda la neurodidáctica se considera el aprendizaje integral, reducción de nivel de estrés, incremento en el rendimiento educativo, impulsa la concentración y atención del estudiante generando un aprendizaje a largo plazo, y las emociones de los estudiantes pueden ser equilibradas (Colombia Unir, s/f).

Las dimensiones de la neurodidáctica es como sigue: la comunicación, intercambio de mensajes entre emisor y receptor a través del lenguaje, el medio, el contexto y la retroalimentación (Delgado, 2023); la memoria y el aprendizaje, mecanismos activados por estímulos ambientales que modifican la conducta y permiten codificar, almacenar y recuperar

información (Ubits, 2023); y la evaluación, es mejorar continuamente el desempeño estudiantil mediante la valoración de conocimientos, habilidades y logros esperados (Pérez Porto & Gardey, 2021).

Con relación a la variable aprendizaje, es la actividad mediante el cual se desarrollan habilidades, conocimientos, conductas y valores en los estudiantes. Todo ello es el resultado de la atención e instrucciones de los educadores (Mendoza Palma, 2021).

La Teoría del Aprendizaje de Gagné, observa el resultado del patrón de conducta de la interacción del hombre y el medio ambiente, que es parte de la realidad. Los saberes nuevos llegan al sistema nervioso a través de receptores sensoriales, fortaleciendo los recuerdos para su posterior recuperación (Guerra, 2020).

Dicen que un cerebro estimulado aprende mejor, ¿verdad? Los entornos de aprendizaje que utilizan una variedad de herramientas son mejores para los estudiantes. El uso de herramientas debe generar participación en el grupo, manteniendo la atención de los estudiantes y promover la motivación general (Chávez Gagné & Chávez Baca, 2020).

Se puede decir que la motivación actúa como el motor del cerebro, el cual no solo piensa, sino que también regula emociones, deseos y necesidades, determinando la disposición mental de una persona para ejecutar acciones (Chávez Gagné & Chávez Baca, 2020).

Es preciso, resaltar que los diversos tipos de aprendizaje se asocian con áreas determinadas del cerebro, hay que tener en cuenta que el cerebro desecha información que no le es útil. Pero también existen estudios en los cuales se da a conocer que las neuronas se regeneran y trasladan la información a otras áreas del cerebro. En definitiva, el cerebro cumple con la función de aprender y el aprendizaje al cerebro por cada estímulo y conducta generando el proceso de transmisión de señales para desarrollar los neurotransmisores, repitiéndose el

proceso de célula en célula, produciendo sinapsis después de cada aprendizaje (Pease et al., 2015).

Los sistemas reticulares de activación (RAS) facilitan el aprendizaje mediante la intervención de la amígdala y la dopamina. La información con carga emocional se activa con la amígdala, que, junto con la dopamina, regula la atención y refuerza el aprendizaje al asociarse con experiencias y conocimientos previos adquiridos, que de cierta forma puede ser fácil o difícil de aprender, debido a las emociones vividas en su momento (Pease et al., 2015).

En definitiva, el aprendizaje es un proceso dinámico y personalizado que integra conocimientos previos con nueva información, reorganizándola para almacenarla en la memoria a corto o largo plazo y utilizarla cuando sea necesario (Pease et al., 2015).

Por otra parte, el aprendizaje posee características claves: es constructivo, ya que los estudiantes construyen su propio conocimiento; acumulativo, al integrar aprendizajes formales e informales; autorregulado, mediante la metacognición para un aprendizaje eficaz; orientado a metas, enfocado en el logro de objetivos; situado, al desarrollarse en contextos sociales y culturales; y cooperativo, basado en experiencias compartidas, aunque influido por procesos individuales (Mendoza Palma, 2021)

A continuación, se describe los tipos de aprendizaje mencionados por (Mendoza Palma, 2021), los cuales son: Receptivo, el estudiante solo requiere entender lo transmitido. Por descubrimiento, el estudiante es activo en el aprendizaje ya que investiga, relaciona y ordena las ideas. Repetitivo, el estudiante memoriza toda la información sin lograr entenderla. Observacional, observa el comportamiento de otras personas y lo considera modelo. Latente: se da al adquirir un comportamiento nuevo, pero que no lo muestra en tanto no consiga un incentivo. Significativo, sus conocimientos previos los relaciona con los adquiridos recientemente dándole mayor coherencia.

Asimismo, se cuenta con las dimensiones de la variable aprendizaje de acuerdo a lo mencionado por (Scalalearning, 2023) Receptivo, el estudiante dentro del proceso es se configura como participante pasivo, se limita a la recepción de conocimiento y no participa activamente, está pendiente de la retroalimentación que realiza el docente. Por descubrimiento, los estudiantes mediante la exploración adquieren conocimiento, y dentro del proceso del aprendizaje se configuran como participantes activos por generar su propio conocimiento. Significativo, se da cuando los estudiantes son capaces de relacionar los nuevos conocimientos con su sistema cognitivo, integrando de forma razonable y congruente las nuevas concepciones en su sistema de conocimiento y experiencias existente.

## **METODOLOGÍA**

El enfoque de estudio fue de cuantitativo, estructurado y con uso de herramientas estadísticas, y de tipo aplicado, orientado ampliar el conocimiento sobre las variables estudiadas (Oseda, 2018). Asimismo, el diseño fue no experimental de alcance descriptivo - correlacional, lo que implica que no se realizó manipulación de variables y con el objetivo de identificar la relación entre neurodidáctica y aprendizaje (Hernández & Mendoza, 2018).

La población y muestra estuvo conformada por 60 estudiantes del IV ciclo de la carrera de Administración de una Universidad Privada en Trujillo. El muestreo fue no probabilístico censal. Se aplicó la técnica de encuesta y como instrumento, el cuestionario con escalas tipo Likert. Para ello se elaboraron dos cuestionarios: Neurodidáctica con 19 preguntas y Aprendizaje con 16 preguntas. ambos instrumentos fueron validados por expertos y mostraron una alta confiabilidad mediante el Alpha de Cronbach Neurodidáctica con 0.900 y Aprendizaje con 0.923.

Los datos fueron tabulados y analizados con estadística descriptiva e inferencial, usando el software SPSS 27. Se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov para definir el

tipo de prueba estadística adecuada, determinándose la aplicación de la prueba Rho Spearman.

Cabe precisar, que la investigación siguió las normas APA (7ª edición). Se informó a los participantes sobre el propósito del estudio, asegurando su voluntariedad, confidencialidad y el cumplimiento de principios éticos como no maleficencia, respeto, justicia, responsabilidad, honestidad y libertad.

## RESULTADOS

A continuación, se detalla la estadística descriptiva de ambas variables en estudio.

**Tabla 1**

Niveles Neurodidáctica

	Bajo		Medio		Alto		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Neurodidáctica	0	0%	47	78%	13	22%	60	100%
Comunicación	0	0%	41	24%	19	76%	60	100%
Memoria & Aprendizaje	1	2%	51	85%	8	13%	60	100%
Evaluación	1	2%	38	63%	21	35%	60	100%

Nota: Se muestra por niveles la variable y dimensiones de la Neurodidáctica.

La tabla 1 se desprende que la variable Neurodidáctica se encuentra en un nivel medio (78%). Sus dimensiones también se ubican en nivel medio: comunicación (68%), memoria y aprendizaje (85%) y evaluación (63%).

**Tabla 2**

Niveles Aprendizaje

	Bajo	Medio	Alto	Total
--	------	-------	------	-------

	f	%	f	%	f	%	f	%
Aprendizaje	3	5%	46	77%	11	18%	60	100%
Receptivo	6	10%	38	63%	16	27%	60	100%
Por descubrimiento	7	12%	38	63%	15	25%	60	100%
Significativo	1	2%	46	76%	13	22%	60	100%

Nota: Se muestra por niveles la variable y dimensiones de la Neurodidáctica.

En la tabla 2 se desprende que la variable Aprendizaje se encuentra en un nivel medio (77%). Sus dimensiones también se ubican en el nivel medio aprendizaje receptivo (63%), por descubrimiento (63%) y significativo (77%).

Asimismo, se realizó la estadística inferencial en base a los objetivos planteados, los cuales se detalla:

El objetivo general fue demostrar la asociación entre neurodidáctica y aprendizaje en estudiantes de una Universidad Privada en Trujillo 2024. Según la prueba Rho de Spearman, se obtuvo un coeficiente de 0.217 con un p-valor de 0.096, superior al nivel de significancia del 5%. Por tanto, se acepta la hipótesis nula, concluyendo que no existe una relación significativa entre neurodidáctica y aprendizaje.

Por otra parte, se detalla los resultados de los objetivos específicos: OE1 fue establecer la asociación entre neurodidáctica y la dimensión aprendizaje receptivo en estudiantes de una Universidad Privada en Trujillo 2024. Según la prueba Rho de Spearman, se obtuvo un coeficiente de 0.214 y un p-valor de 0.101, el cual supera el nivel de significancia del 5%. Por ello, se acepta la hipótesis nula, concluyendo que no existe una relación significativa entre la neurodidáctica y el aprendizaje receptivo en esta muestra.

El OE2 busco determinar la asociación entre neurodidáctica y el aprendizaje por descubrimiento. Según el análisis con Rho de Spearman, se obtuvo un coeficiente de 0.261 con un p-valor de 0.044, lo que indica una relación directa y significativa entre ambas variables.

Se acepta la hipótesis del investigador y se concluye que la neurodidáctica se vincula positivamente con el aprendizaje por descubrimiento en los estudiantes evaluados.

En cambio, el OE3 buscó establecer la relación entre neurodidáctica y el aprendizaje significativo. El coeficiente de Rho de Spearman fue 0.138 con un p-valor de 0.291, lo que indica que no existe una relación significativa. Se acepta la hipótesis nula y se concluye que, en esta muestra, la neurodidáctica no está relacionada estadísticamente con el aprendizaje significativo.

## DISCUSIÓN

Las variables estudiadas requieren una investigación más profunda para comprender los factores que afectan el aprendizaje estudiantil. Es necesario evaluar cómo la neurodidáctica puede mejorar dicho proceso, reconociendo que el aprendizaje es un fenómeno complejo influido por aspectos sociales, emocionales, culturales y pedagógicos. Aunque la neurodidáctica se centra en los procesos cerebrales, no abarca todos los elementos que inciden en el aprendizaje, el cual también varía según los estilos, capacidades y experiencias previas de los estudiantes.

El estudio tuvo como objetivo demostrar la asociación entre la neurodidáctica y el aprendizaje en estudiantes de una Universidad Privada en Trujillo durante 2024. Se encontró que ambas variables se ubican en un nivel medio: neurodidáctica con un 78% y aprendizaje con un 77%, al igual que sus dimensiones respectivas. Sin embargo, el análisis estadístico reveló que no existe una relación significativa entre ellas ( $p = 0.096 > 0.05$ ; Rho Spearman = 0.217), por lo que se acepta la hipótesis nula. A pesar de ello, diversos autores como Rodríguez (2023) y Vila (2020) sostienen que la neurodidáctica puede mejorar la enseñanza y favorecer el aprendizaje, aunque con discrepancias en cuanto al nivel de correlación. En conclusión, aunque este estudio no evidenció una relación significativa, se reconoce el

potencial de la neurodidáctica para transformar el aprendizaje universitario mediante estrategias pedagógicas basadas en el funcionamiento del cerebro.

Por otro lado, dentro de los objetivos específicos planteados, se buscó establecer la asociación entre la neurodidáctica y el aprendizaje receptivo en estudiantes de una Universidad Privada en Trujillo 2024 arrojó resultados no significativos ( $p = 0.101 > 0.05$ ;  $Rho \text{ Spearman} = 0.214$ ), lo que llevó a aceptar la hipótesis nula y concluir que no existe una relación estadísticamente comprobada entre ambas variables. Según Guerra (2020), el aprendizaje receptivo implica la llegada de nuevos saberes al sistema nervioso a través de estímulos sensoriales, fortaleciendo la memoria. Scallearning (2023) describe este tipo de aprendizaje como pasivo, donde el estudiante solo recibe información, mientras que Fernández García et al. (2022) resaltan la necesidad de que los docentes comprendan la neurociencia para mejorar la enseñanza en adultos.

Asimismo, se buscó especificar la asociación entre la neurodidáctica y el aprendizaje por descubrimiento en estudiantes de una Universidad Privada en Trujillo 2024, arrojó una relación significativa ( $p = 0.044 < 0.05$ ;  $Rho \text{ Spearman} = 0.261$ ), por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la del investigador. Según Scallearning (2023), este tipo de aprendizaje permite que los estudiantes sean participantes activos al generar su propio conocimiento, mientras que Tigrero Suárez (2020) advierte que factores como la actitud y la falta de trabajo colaborativo pueden limitar este proceso. En este contexto, la neurodidáctica se presenta como una herramienta útil para potenciar el aprendizaje por descubrimiento, al fomentar la curiosidad, el pensamiento crítico, la autonomía y la creatividad en ambientes que promuevan la exploración y la innovación.

Finalmente, se buscó precisar la asociación entre la neurodidáctica y el aprendizaje significativo en estudiantes de una Universidad Privada en Trujillo 2024, arrojó una relación no significativa ( $p = 0.291 > 0.05$ ;  $Rho \text{ Spearman} = 0.138$ ), por lo que se aceptó la hipótesis nula,

indicando que no existe una correlación estadística entre ambas variables. Scalalearning (2023) señala que el aprendizaje significativo implica integrar nuevos conocimientos con experiencias previas de forma coherente, mientras que otros estudios, como los de Meneses (2023) y Quintana (2022), sí encontraron correlaciones positivas entre neurodidáctica y aprendizaje significativo. A pesar de la falta de significancia en este estudio, se reconoce que la neurodidáctica puede contribuir al aprendizaje significativo mediante estrategias que favorezcan la conexión con conocimientos previos, el pensamiento crítico, la contextualización de contenidos y una enseñanza activa y reflexiva.

## CONCLUSIONES

1. Se determinó que la variable neurodidáctica se encontró en nivel medio con un 78% al igual que las dimensiones comunicación 68%, memoria y aprendizaje 85% y evaluación 63%. Asimismo, la variable aprendizaje se ubicó en nivel medio con un 77% al igual que las dimensiones aprendizaje receptivo 63%, por descubrimiento 63% y significativo 77%. Por otra parte, la asociación entre las variables neurodidáctica y aprendizaje no es significativa, el valor de significancia fue  $0.096 > 0.05$  y el coeficiente de correlación de Rho Spearman fue de 0.217.

2. Se estableció asociación entre la variable neurodidáctica y la dimensión aprendizaje receptivo es no significativa, el valor de significancia es  $0.101 > 0.05$  y el coeficiente de correlación de Rho Spearman fue de 0.214. Lo que significa que la significancia obtenida supera el 0.05 comprobándose estadísticamente que la variable neurodidáctica no guardan relación con la dimensión aprendizaje receptivo.

3. Se especificó la asociación entre neurodidáctica y la dimensión aprendizaje por descubrimiento siendo significativa, el valor de significancia es  $0.044 < 0.05$  y el coeficiente de correlación de Rho Spearman fue de 0.261. Lo que significa que a medida la variable

neurodidáctica se compensa con la dimensión aprendizaje por descubrimiento en un nivel de 0.05 bilateral. Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la del investigador.

4. Se precisó la asociación entre neurodidáctica y la dimensión aprendizaje significativo siendo no significativa, el valor de significancia es  $0.291 > 0.05$  y el coeficiente de correlación de Rho Spearman fue de 0.138. Lo que significa que la significancia obtenida supera el 0.05 comprobándose estadísticamente que la variable neurodidáctica no guardan relación con la dimensión aprendizaje significativo.

### **Declaración de conflicto de interés**

Los autores declaramos que no existe ningún conflicto de interés que pueda haber influido en el desarrollo, resultados o interpretación de esta investigación. La presente labor se ha realizado de manera objetiva e independiente, sin intereses personales, financieros o académicos que puedan comprometer su imparcialidad.

### **Declaración de contribución a la autoría**

Viviana del Rosario Castañeda Fuentes: conceptualización, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, software, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original, revisión y edición de la redacción.

Jim Rogelio Cano Colonia: Conceptualización, curación de datos, investigación, recursos, software, revisión y edición de la redacción.

Selene Celeste Palma Elorreaga: Conceptualización, curación de datos, investigación, metodología, recursos, software, revisión y edición de la redacción.

## Declaración de uso de inteligencia artificial

Los autores no utilizaron inteligencia artificial en ninguna parte del manuscrito.

Después de rigurosas revisiones con diferentes herramientas en la que se comprobó que no existe plagio como constan en las evidencias, los autores manifiestan y reconocen que este trabajo fue producto de un trabajo intelectual propio, que no ha sido escrito ni publicado en ninguna plataforma electrónica o de IA.

## REFERENCIAS

- Briones Cedeño, G. C., & Benavides Bailón, J. (2021). Estrategias neurodidácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje de educación básica. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuso)*, 6(1), 72–81.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.5512773>
- Casasola Rivera, W. (2022). La neurodidáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje ¿un nuevo paradigma en educación? *Revista Científica Arbitrada de la Fundación MenteClara*, 7, 268. <https://doi.org/10.32351/rca.v7.268>
- Chávez García, S. C. (2022). Neurodidáctica y satisfacción estudiantil en estudiantes de Lengua y Literatura de la Universidad Nacional de Trujillo, 2021. *Sendas*, 3(1), 23–45.  
<https://doi.org/10.47192/rca.v3i1.78>
- Chávez Mente Clara, L. M., & Chávez Baca, R. L. (2020). Neurodidáctica como alternativa innovadora para optimizar el aprendizaje. *Revista Varela*, 20(56), 145–157.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8083638>
- Colombia Unir. (s. f.). ¿Qué es la neurodidáctica? Unir Colombia.  
<https://colombia.unir.net/actualidad-unir/neurodidactica>
- Damián García, C. A., Alba Medrano, A., Mejía Durán, D. C., & Luján Moreno, R. A. (2023). La identificación de elementos neurodidácticos en el proceso enseñanza-aprendizaje de

- maestros normalistas. *Revista RELEP. Educación y Pedagogía en Latinoamérica*, 5(1), 57–66. <https://doi.org/10.46990/relep.2023.5.1.987>
- Delgado, I. (2023). Comunicación. *Enciclopedia Significados*.  
<https://www.significados.com/comunicacion>
- Fernández García-Valdecasas, B., Martínez Sánchez, I., González Valdecañas, D., & Álvarez Rodríguez, J. (2022). El papel de la neurodidáctica en la profesionalización de profesores para enseñanza online en la educación superior. *ETD – Educação Temática Digital*, 15, e40505. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.40505>
- Forgiarini de Quadros, G. B., Pacifico, M., & Busch Vergutz, S. A. (2021). Neuroeducación y aprendizaje: Un potencial a explorar. *ResearchGate*, 197–207.  
<https://www.researchgate.net/publication/356842355>
- Guerra Aguirre de Polo, E. V. (2020). Enfoques de neurociencia para mejorar pensamiento lógico matemático en estudiantes del tercer grado de primaria, Institución Educativa La Inmaculada Huamachuco 2019 [Tesis de doctorado, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/48577>
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores. ISBN: 978-1-4562-6096-5
- Herrmann, N. (1989). *The creative brain*. Lake Lure, NC: The Ned Herrmann Group.
- HPI International. (2023). Estadísticas globales actuales sobre acceso a la educación superior. LinkedIn Pulse. <https://es.linkedin.com/pulse/estad%C3%ADsticas-globales-actuales-sobre-acceso-la-educaci%C3%B3n-superior>
- Jácome Vera, A. M., & Campos Yedra, H. M. (2023). Estrategias neurodidácticas y rendimiento académico en la práctica docente latinoamericana. *Revista Científica Tesla*, 3(1), 109–137. <https://doi.org/10.55204/trc.v3i1.e109>

- Mendoza Palma, F. C. (2021). Estrategias de aprendizaje y logros de aprendizaje en comunicación de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N.º 101 – Shuji Kitamura, UGEL 06, Santa Anita, 2018 [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle].
- Meneses Preciado, S. M. (2023). Neurodidáctica y el aprendizaje significativo en estudiantes de una universidad del Ecuador 2022 [Tesis de doctorado, Universidad César Vallejo].
- Oседа Gago, D. (2018). Fundamentos de la investigación científica (1.ª ed.). Huancayo: Soluciones Gráficas SAC.
- Pantoja Francia, M., Tafur Quiroz, J. D., Tenorio Chigne, E. M., Vargas Machuca, R. M., & Villafuerte Cuéllar, H. (2024). Estrategias neurodidácticas y el desarrollo de la inteligencia emocional en estudiantes del I ciclo de ingeniería industrial de una universidad privada de Lima, durante el periodo 2023-II. Universidad Tecnológica del Perú.
- Pease, D. M. A., Figallo, R. F., & Ysla, A. L. (2015). Cognición, neurociencia y aprendizaje. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.  
<https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/173077>
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2021). Evaluación. Definición.de. <https://definicion.de/evaluacion>
- Quintana Márquez, N. O. (2022). Neuroeducación y aprendizaje significativo en los discentes de Farmacia y Bioquímica, de una universidad privada, Lima – 2021 [Tesis de maestría, Universidad Privada Norbert Wiener].
- Rodríguez Pimentel, R. (2023). La neurodidáctica. Panamá: Autor.  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/933034.pdf>
- Sánchez, D. (2023). La neurodidáctica: Una mirada al proceso de enseñanza aprendizaje en programas del área de rehabilitación. Caso: Universidad de Pamplona [Tesis de

- doctorado, Universidad Pedagógica Experimental Libertador]. Repositorio UPEL.  
<https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/687/616>
- Scalalearning. (2023). Tipos de aprendizaje. <https://scalalearning.com/tipos-de-aprendizaje>
- Sotelo Martín, J. A. (2022). Neurodidáctica y estilos de aprendizaje en las aulas: Orientaciones para docentes. *Revista Latinoamericana de Difusión Científica*, 4(6), 122–148.  
<https://doi.org/10.38186/difcie.46.08>
- Tacca Huamán, D. R., Tacca Huamán, A. L., & Alva Rodríguez, M. A. (2019). Estrategias neurodidácticas, satisfacción y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 10(2), 15–32.  
<https://doi.org/10.18861/cied.2019.10.2.2905>
- Tigrero Suárez, F. E., Apolinario Tomalá, C. J., Puya Lino, A. J., & Apolinario Tomalá, D. F. (2020). La autorregulación del aprendizaje de los adolescentes y la neurodidáctica. *Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 8(2), 75–80.  
<https://www.researchgate.net/publication/347816671>
- Tomalá Chávez, J. E., & Vera Vélez, F. A. (2024). Neurodidáctica en el desarrollo del aprendizaje experiencial en niños de 3 a 4 años [Tesis de licenciatura, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. Repositorio UPSE.  
<https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10979>
- Ubits. (2023). La importancia de la memoria en el aprendizaje.  
<https://www.ubits.com/contenidos/importancia-memoria-en-el-aprendizaje>
- Vila Galicio, P. L. (2020). Neurodidáctica y aprendizaje de teoría de conjuntos en estudiantes de educación en la Universidad Peruana Los Andes, Huancayo – 2019 [Tesis de maestría, Universidad Peruana Los Andes].

Zuluaga Marín, M., Botero, J. C., Martínez Romero, A. M., & Lopera Ortega, Y. (2022).

Neurodidáctica y pensamiento crítico: Perspectivas para la educación actual. *Educación y Educadores*, 25(2). <https://doi.org/10.5294/edu.2022.25.2.2>