

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SAN ISIDRO LABRADOR
ESCUELA DE EDUCACIÓN
SEDE GRECIA

Artículo Especializado para obtener el grado de Maestría Profesional con
Énfasis en Docencia

**Neuroeducación como estrategia de innovación educativa para fortalecer la
calidad del aprendizaje en la Escuela Manuel Mora Valverde, circuito escolar
01 de la Dirección Regional de Enseñanza de Puntarenas, I periodo del curso
lectivo 2026**

Proponente: Noilyn Alejandra Madrigal Mendoza

Puntarenas, febrero, 2026.

Neuroeducación como estrategia de innovación educativa para fortalecer la calidad del aprendizaje

Noilyn Alejandra Madrigal Mendoza¹

1 Universidad Internacional San Isidro Labrador. Maestría Profesional con Énfasis en Docencia. Cédula: 701900236.

Resumen.

El presente estudio analiza la neuroeducación como estrategia de innovación educativa para fortalecer la calidad del aprendizaje en la Escuela Manuel Mora Valverde, ubicada en Barranca, Puntarenas. Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo, mediante un instrumento diagnóstico tipo Likert aplicado a veinte docentes activos durante el I período del curso lectivo 2026. Los resultados evidencian una implementación parcial de estrategias neuroeducativas, por lo que se concluye que su incorporación planificada puede mejorar la atención, la motivación y el aprendizaje significativo, siempre que se fortalezca la formación docente, la planificación didáctica y el seguimiento institucional.

Palabras clave: neuroeducación, innovación educativa, aprendizaje significativo, estrategias didácticas, calidad educativa.

Abstract.

This study analyzes neuroeducation as an innovative educational strategy to enhance learning quality at Manuel Mora Valverde School, located in Barranca, Puntarenas. It used a quantitative, descriptive approach through a Likert-type diagnostic instrument applied to twenty active teachers during the first school term of 2026. The results show a partial implementation of neuroeducational strategies; therefore, the study concludes that planned incorporation of neuroeducation may improve attention, motivation, and meaningful learning when teacher training, didactic planning, and institutional follow-up are strengthened.

Keywords: neuroeducation, educational innovation, meaningful learning, teaching strategies, educational quality.

La educación contemporánea enfrenta desafíos relacionados con la calidad del aprendizaje, la motivación del estudiantado, la atención sostenida y la respuesta pedagógica ante la diversidad. En el sistema educativo costarricense, estas situaciones demandan prácticas docentes capaces de generar ambientes de aprendizaje activos, emocionalmente seguros y coherentes con las necesidades cognitivas del estudiantado.

La Escuela Manuel Mora Valverde pertenece al circuito escolar 01 de la Dirección Regional de Educación de Puntarenas. Según la información institucional de la Dirección Regional, el centro educativo posee el código 5011, fue creado en el año 2001 y se ubica en Barranca, Palmas del Río, 800 metros al sur del Colegio Técnico Profesional de Puntarenas. Para el año 2026 registra matrícula de I y II Ciclo de 438 estudiantes (Dirección Regional de Educación de Puntarenas, 2026). Este contexto permite comprender la importancia de fortalecer estrategias pedagógicas que respondan a una población estudiantil amplia y diversa.

La institución surgió como respuesta al crecimiento de los barrios Manuel Mora y Palmas del Río, comunidades que requerían un centro educativo cercano. Desde su misión institucional, el centro promueve una pedagogía de calidad, la formación integral, el fomento de valores y el aprovechamiento de los recursos del ambiente y la tecnología disponible. Por ello, la implementación de la neuroeducación se vincula directamente con la necesidad de mejorar la práctica docente y la calidad de los aprendizajes en un contexto urbano y socialmente dinámico.

En el marco de la Guía Metodológica de la UISIL, el proyecto se relaciona con el área de Educación, específicamente con las líneas de investigación “Neuroeducación y aprendizaje”, “Innovación educativa: derribando barreras” y “Calidad educativa como factor de transformación”. Esta vinculación resulta pertinente porque el estudio se concentra en procesos de enseñanza-aprendizaje, estrategias pedagógicas innovadoras y mejora de la calidad educativa.

En la Escuela Manuel Mora Valverde se identifica la necesidad de fortalecer las prácticas docentes mediante enfoques innovadores que respondan a las características cognitivas, emocionales y sociales del estudiantado. La neuroeducación se presenta como una alternativa interdisciplinaria que integra aportes de la neurociencia, la psicología y la pedagogía para comprender cómo aprende el cerebro y cómo pueden optimizarse los procesos educativos.

A partir de esta realidad, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo influye la aplicación de la neuroeducación como estrategia de innovación educativa en la calidad del aprendizaje en la Escuela Manuel Mora Valverde durante el I período del curso lectivo 2026?

Objetivo general

Analizar la aplicación de la neuroeducación como estrategia de innovación educativa para fortalecer la calidad del aprendizaje en la Escuela Manuel Mora Valverde durante el I período del curso lectivo 2026.

Objetivos específicos

1. Identificar el nivel de conocimiento y aplicación de estrategias neuroeducativas por parte del personal docente de la Escuela Manuel Mora Valverde.
2. Determinar la relación entre la aplicación de estrategias neuroeducativas y el fortalecimiento de la calidad del aprendizaje, considerando atención, motivación, emociones, diversificación metodológica y pausas activas.

Marco Referencial Teórico

Estado del arte

El análisis del estado del arte permite ubicar la neuroeducación dentro de una discusión académica que ha cobrado relevancia en los últimos años. Tokuhami-Espinosa (2011) plantea que la ciencia mente, cerebro y educación busca articular hallazgos científicos con decisiones pedagógicas, evitando que la práctica docente se base únicamente en intuiciones. Desde esta perspectiva, el estudio de la neuroeducación no se limita a conocer el cerebro, sino que implica transformar la planificación, la mediación pedagógica y la evaluación.

Mora (2013) destaca que la emoción constituye una puerta de entrada para el aprendizaje, pues la curiosidad, la sorpresa y el interés favorecen la atención y la memoria. Este aporte resulta relevante para la presente investigación porque una de las dificultades observadas en el contexto escolar es la motivación del estudiantado y la necesidad de generar experiencias educativas que mantengan la atención.

En la misma línea, Sousa (2014) sostiene que las estrategias didácticas deben tomar en cuenta cómo el cerebro procesa, almacena y recupera la información. De este planteamiento se desprende la importancia de utilizar recursos multisensoriales, pausas activas, repetición espaciada y actividades que conecten los nuevos contenidos con conocimientos previos. Hattie (2009), por su parte, enfatiza que la calidad de la enseñanza y la claridad de las estrategias empleadas por el docente influyen de manera significativa en los resultados de aprendizaje.

A partir de estos aportes, se evidencia que la neuroeducación se encuentra en una fase de consolidación entre teoría y práctica. La literatura coincide en que el aprendizaje mejora cuando

las estrategias se aplican de forma planificada y no como actividades aisladas. Por tanto, el presente estudio aporta una mirada contextualizada sobre el nivel de implementación de estas estrategias en una institución pública costarricense.

La neuroeducación como campo interdisciplinario

La neuroeducación surge como un campo interdisciplinario que integra los aportes de la neurociencia, la psicología cognitiva y la pedagogía, con el objetivo de comprender cómo aprende el cerebro humano y cómo optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Este enfoque busca cerrar la brecha entre la investigación científica sobre el cerebro y la práctica educativa en el aula.

Según Tokuhamas-Espinosa (2011), la neuroeducación representa una convergencia entre mente, cerebro y educación, lo que permite generar estrategias pedagógicas más efectivas basadas en evidencia. En ese sentido, comprender los procesos cerebrales del aprendizaje permite diseñar experiencias educativas más significativas y adaptadas a las necesidades del estudiantado.

Por su parte, Mora (2013) enfatiza que la neuroeducación ofrece herramientas prácticas para transformar la enseñanza, destacando que el aprendizaje está profundamente vinculado con la emoción. Este planteamiento implica que el docente debe asumir un rol activo en la creación de ambientes de aprendizaje que estimulen la curiosidad, la motivación y el interés.

Bases neurobiológicas del aprendizaje

El aprendizaje es un proceso complejo que implica cambios estructurales y funcionales en el cerebro. Uno de sus principios fundamentales es la plasticidad cerebral, entendida como la capacidad del cerebro para reorganizarse y adaptarse a nuevas experiencias (Kolb & Whishaw, 2009).

La plasticidad cerebral demuestra que el aprendizaje es posible a lo largo de toda la vida, lo que tiene implicaciones importantes para la educación, especialmente en contextos donde existen rezagos educativos. Según Sousa (2014), cada experiencia de aprendizaje genera nuevas conexiones neuronales, fortalece redes existentes y facilita la adquisición de nuevos conocimientos.

Asimismo, el cerebro aprende con mayor efectividad cuando la información es significativa, relevante y contextualizada. Esto coincide con los planteamientos de Ausubel

(2002), quien afirma que el aprendizaje significativo ocurre cuando los nuevos conocimientos se relacionan con estructuras cognitivas previas.

Emoción, atención y memoria en el aprendizaje

Uno de los aportes más relevantes de la neuroeducación es el reconocimiento del papel central de las emociones en el aprendizaje. Las emociones influyen en la atención, la memoria y la toma de decisiones. Damasio (2010) sostiene que las emociones orientan la conducta y el procesamiento de la información, mientras que Mora (2013) señala que el aprendizaje se fortalece cuando existe interés y vínculo emocional con aquello que se aprende.

La atención constituye un proceso cognitivo esencial que permite seleccionar información relevante del entorno. Sin atención sostenida, resulta difícil consolidar aprendizajes significativos. La memoria, por su parte, permite almacenar y recuperar información; Baddeley (2012) explica que la memoria de trabajo cumple un papel central en el procesamiento de la información durante las actividades escolares.

Desde esta perspectiva, las estrategias neuroeducativas favorecen la atención y la memoria mediante recursos visuales y multisensoriales, fragmentación de la información, repetición espaciada, pausas activas y actividades que generen motivación. Estas prácticas permiten disminuir la fatiga cognitiva y mejorar la participación del estudiantado.

Motivación y aprendizaje significativo

La motivación es un factor determinante en el proceso educativo, ya que influye en el interés, el esfuerzo y la persistencia. Deci y Ryan (2000) diferencian entre motivación intrínseca y extrínseca, señalando que la primera favorece aprendizajes más duraderos. Desde la teoría de la autodeterminación, los estudiantes aprenden mejor cuando se satisfacen necesidades de autonomía, competencia y relación.

El aprendizaje significativo, propuesto por Ausubel (2002), se basa en la conexión entre conocimientos previos y nuevos contenidos. Esta relación facilita la comprensión y la retención de la información. En consecuencia, la neuroeducación promueve prácticas pedagógicas que activan saberes previos, estimulan la participación y generan sentido para el estudiantado.

Estrategias neuroeducativas en el aula

La aplicación de la neuroeducación en el aula implica el uso de estrategias pedagógicas basadas en el funcionamiento del cerebro. Entre las más relevantes se encuentran las pausas activas, el aprendizaje basado en emociones, el uso de metodologías activas, la diversificación de

recursos, los ambientes de aprendizaje positivos y la incorporación de actividades multisensoriales.

Según Sousa (2014), estas estrategias contribuyen a crear experiencias de aprendizaje más efectivas, ya que consideran las características cognitivas y emocionales del estudiante. Su implementación requiere planificación docente, seguimiento y reflexión pedagógica, de manera que no se conviertan en actividades aisladas sino en prácticas coherentes con los objetivos de aprendizaje.

Neuroeducación e innovación educativa

La neuroeducación se posiciona como una herramienta para la innovación educativa, ya que permite transformar prácticas tradicionales hacia enfoques más dinámicos y centrados en el estudiante. La OCDE (2019) señala que los sistemas educativos deben adaptarse a las demandas del siglo XXI, promoviendo habilidades como pensamiento crítico, creatividad y resolución de problemas.

Desde esta perspectiva, la innovación educativa no se reduce a la incorporación de recursos tecnológicos o actividades novedosas, sino que implica una transformación en la forma de comprender el aprendizaje. La neuroeducación ofrece un marco teórico y práctico para orientar ese cambio y fortalecer la calidad del aprendizaje.

Método

Enfoque y tipo de investigación

El presente estudio se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo. Este enfoque permite analizar la realidad educativa mediante la recolección y el procesamiento de datos numéricos con el propósito de describir tendencias, patrones y niveles de respuesta en el personal docente. Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) señalan que la ruta cuantitativa se apoya en la medición de variables y en el análisis estadístico para responder preguntas de investigación.

El tipo de investigación es descriptivo, ya que busca caracterizar el nivel de conocimiento y aplicación de estrategias neuroeducativas sin intervenir directamente en las prácticas docentes. Según Arias (2012), los estudios descriptivos permiten especificar propiedades, características o comportamientos de un fenómeno dentro de un contexto determinado. En este caso, el estudio describe la presencia de principios neuroeducativos en las prácticas pedagógicas de la Escuela Manuel Mora Valverde.

Población y muestra

La población estuvo conformada por veinte docentes activos de la Escuela Manuel Mora Valverde durante el I período del curso lectivo 2026. Esta población se seleccionó porque el personal docente constituye el grupo directamente vinculado con la planificación, ejecución y valoración de estrategias pedagógicas en el aula.

La muestra correspondió a la totalidad de la población docente, por lo que se aplicó un censo. No obstante, para evidenciar la representatividad, se utilizó la fórmula para poblaciones finitas:

$$n = [N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q] / [e^2 (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q]$$

Donde $N = 20$, $Z = 1.96$, $p = 0.50$, $q = 0.50$ y $e = 0.05$. Al sustituir los valores, el tamaño mínimo recomendado fue de 19 docentes. Al aplicarse el instrumento a 20 docentes, se supera el mínimo requerido y se garantiza la representatividad de la población delimitada.

Caracterización de la población

La población participante estuvo integrada por docentes de educación primaria que laboran en I y II Ciclo y que participan en procesos de mediación pedagógica con estudiantes de diferentes edades y ritmos de aprendizaje. Por la naturaleza del estudio, se consideraron docentes con experiencia en planificación didáctica, atención a la diversidad, uso de recursos metodológicos y seguimiento del aprendizaje estudiantil.

Esta caracterización resulta pertinente porque el personal docente es el responsable de seleccionar estrategias de enseñanza, generar ambientes de aprendizaje y aplicar recursos que favorezcan la atención, la motivación, la memoria y el aprendizaje significativo. Por ello, sus respuestas permiten valorar el nivel de incorporación de principios neuroeducativos en la práctica educativa cotidiana.

Instrumentos y materiales

Para la recolección de datos se empleó un instrumento diagnóstico tipo Likert, compuesto por cinco ítems orientados a medir el conocimiento docente sobre neuroeducación, la aplicación de estrategias para la atención y motivación, la integración de emociones en el aprendizaje, la diversificación metodológica y el uso de pausas activas. La escala utilizada fue: 1 = Nunca, 2 = Rara vez, 3 = A veces, 4 = Frecuentemente y 5 = Siempre.

Como materiales de apoyo se utilizaron el instrumento impreso o digital, una matriz de tabulación, hojas de registro y herramientas básicas de procesamiento de datos. El instrumento se presenta en el apartado de anexos.

Procedimiento

El procedimiento inició con la delimitación del tema, la revisión de literatura especializada y la identificación de la línea de investigación correspondiente. Posteriormente, se elaboró el instrumento diagnóstico, se aplicó al personal docente participante y se procedió a tabular los datos obtenidos en una matriz de frecuencias y porcentajes.

Después de la tabulación, los resultados se sintetizaron mediante esquemas visuales y descripciones interpretativas, de forma que la información obtenida se relacionara con los objetivos de la investigación. Finalmente, se realizó la interpretación de los hallazgos, la discusión en función de la pregunta de investigación y los objetivos, así como la formulación de conclusiones y recomendaciones.

Tratamiento de la información

El tratamiento de la información se realizó mediante estadística descriptiva, específicamente frecuencias absolutas y porcentajes. Los datos se presentan mediante esquemas visuales y descripciones interpretativas, siguiendo una organización clara que permite relacionar cada hallazgo con la neuroeducación, la innovación educativa y la calidad del aprendizaje.

Resultados y discusión

Análisis de los resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir de la aplicación del instrumento diagnóstico tipo Likert al personal docente de la Escuela Manuel Mora Valverde. La tabulación permite visualizar tendencias sobre conocimiento, aplicación de estrategias neuroeducativas, integración emocional, diversificación metodológica y uso de pausas activas.

1. Diagnóstico neuroeducativo docente

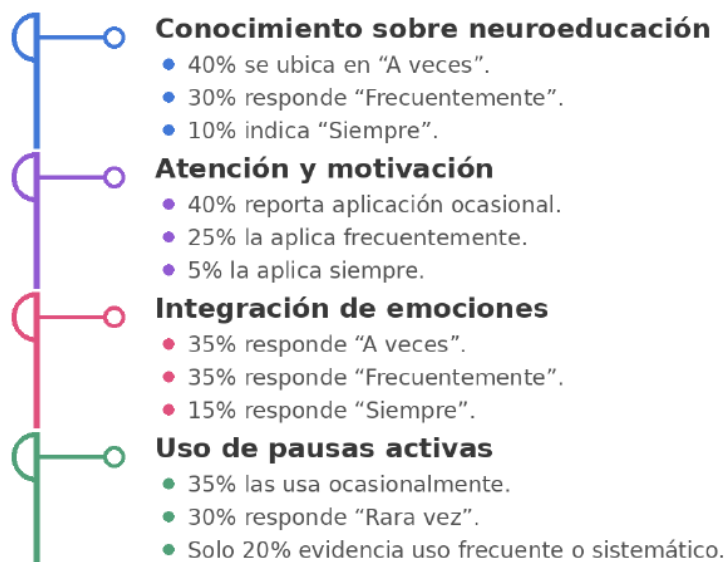
Los resultados muestran que el conocimiento docente sobre neuroeducación se concentra en los niveles intermedios. El 40% respondió “A veces” y el 30% “Frecuentemente”, lo que evidencia una comprensión inicial, pero todavía no consolidada. Este hallazgo respalda la necesidad de fortalecer procesos de formación docente en el tema.

En cuanto a la aplicación de estrategias para la atención y la motivación, predomina el nivel “A veces” con 40%. Esto indica que los docentes reconocen la importancia de estas estrategias, pero su uso no siempre se desarrolla de forma constante o planificada.

Esquema 1: Diagnóstico neuroeducativo docente

Diagnóstico neuroeducativo docente

Síntesis de resultados del instrumento diagnóstico aplicado al personal docente



2. Estrategias neuroeducativas y su impacto en la calidad del aprendizaje

La integración de emociones en el aprendizaje presenta una tendencia más favorable, con 35% en "A veces" y 35% en "Frecuentemente". No obstante, el hecho de que la mayoría se ubique en niveles intermedios sugiere que aún se requiere pasar del reconocimiento de la emoción a una aplicación pedagógica sistemática.

La diversificación metodológica refleja avances importantes, ya que el 35% indica que la aplica frecuentemente. Sin embargo, el 30% permanece en "A veces", lo cual evidencia que la atención a distintos ritmos de aprendizaje aún puede fortalecerse desde criterios neuroeducativos.

El uso de pausas activas se presenta como una de las prácticas menos sistematizadas. El 30% respondió "Rara vez" y el 35% "A veces", lo que demuestra que esta estrategia requiere mayor incorporación en la planificación de aula para favorecer la atención y reducir la fatiga cognitiva.

Esquema 2: Estrategias neuroeducativas y su impacto en la calidad del aprendizaje

Estrategias neuroeducativas y su impacto

Relación entre prácticas docentes y fortalecimiento de la calidad del aprendizaje

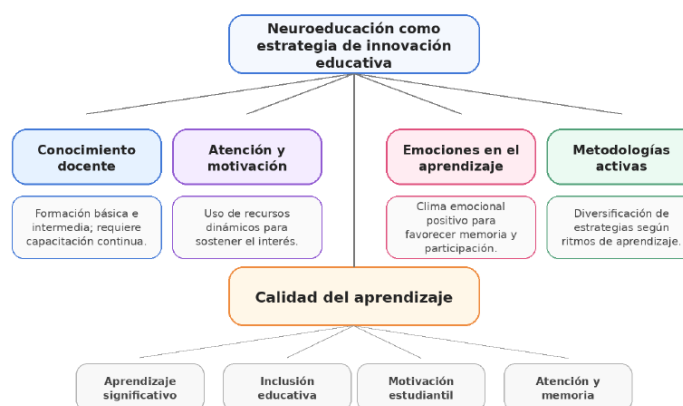


Mapa conceptual: Relación entre neuroeducación, innovación educativa y calidad del aprendizaje

Discusión

Mapa conceptual: Neuroeducación e innovación educativa

Aporte del enfoque neuroeducativo al fortalecimiento de la calidad del aprendizaje



La discusión de los resultados permite confrontar los hallazgos con la pregunta de investigación, la problemática identificada y los objetivos establecidos. La pregunta que orientó este estudio fue: ¿Cómo influye la aplicación de la neuroeducación como estrategia de innovación educativa en la calidad del aprendizaje en la Escuela Manuel Mora Valverde durante el I período del curso lectivo 2026?

Los resultados evidencian que la neuroeducación influye en la calidad del aprendizaje en la medida en que orienta prácticas docentes vinculadas con atención, motivación, emoción y diversificación metodológica. Sin embargo, la influencia observada es parcial, ya que las respuestas se concentran principalmente en niveles intermedios de aplicación. Esto confirma la problemática inicial: existe interés y reconocimiento del enfoque, pero falta consolidar su uso de manera sistemática.

Respecto al primer objetivo específico, se identificó que el personal docente posee un conocimiento básico sobre neuroeducación, aunque no plenamente formalizado. La mayor concentración en los niveles “A veces” y “Frecuentemente” demuestra que el conocimiento existe, pero requiere fortalecerse mediante capacitación y acompañamiento pedagógico.

En relación con el segundo objetivo específico, los datos muestran que las estrategias neuroeducativas se vinculan con la calidad del aprendizaje porque favorecen procesos esenciales como la atención, la motivación y la participación. No obstante, la aplicación limitada de pausas activas y la integración no siempre intencionada de las emociones evidencian que la institución necesita avanzar hacia una planificación más coherente con los principios neuroeducativos.

En síntesis, los hallazgos confrontados con la teoría permiten afirmar que la neuroeducación constituye una estrategia pertinente para fortalecer la calidad del aprendizaje, pero su impacto depende de la formación docente, la planificación didáctica y el seguimiento institucional. Por tanto, el problema no se ubica en la falta de valor del enfoque, sino en la necesidad de convertirlo en práctica pedagógica cotidiana.

Conexión con el planteamiento del problema

La investigación respalda la premisa de que la neuroeducación constituye una estrategia de innovación educativa pertinente para enriquecer la calidad del aprendizaje en la Escuela Manuel Mora Valverde. El planteamiento del problema señalaba dificultades asociadas con la motivación del estudiantado, la atención, la diversidad de estilos de aprendizaje y la limitada aplicación de estrategias pedagógicas innovadoras. En este sentido, los hallazgos obtenidos permiten confirmar que dichas necesidades están presentes en el contexto institucional, ya que el personal docente evidencia un conocimiento parcial sobre neuroeducación y una aplicación todavía no sistemática de estrategias basadas en el funcionamiento del cerebro.

Evaluación de los objetivos

Objetivo general: Analizar la aplicación de la neuroeducación como estrategia de innovación educativa para fortalecer la calidad del aprendizaje. Se cumplió este objetivo al identificar que la neuroeducación influye de manera significativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje, especialmente cuando se incorporan estrategias relacionadas con la atención, la motivación, las emociones, la memoria y la diversificación metodológica. Los resultados no solo validan la importancia de la neuroeducación como herramienta de innovación educativa, sino que también ofrecen una base para proponer acciones orientadas a fortalecer la formación docente, mejorar la planificación pedagógica y promover ambientes de aprendizaje más inclusivos, dinámicos y centrados en el estudiante.

Objetivo específico 1: Identificar el nivel de conocimiento docente sobre neuroeducación. El análisis evidenció que el personal docente posee conocimientos básicos sobre neuroeducación; sin embargo, estos se ubican principalmente en niveles intermedios, lo cual refleja una comprensión parcial del enfoque. Este objetivo se logró al determinar que el conocimiento existente no siempre es sistemático ni formalizado, sino que en muchos casos responde a una aproximación intuitiva. Por tanto, se debe fortalecer la capacitación docente para que los principios neuroeducativos puedan ser comprendidos y aplicados de manera más consciente dentro del aula.

Objetivo específico 2: Determinar la aplicación de estrategias neuroeducativas en el aula. Este objetivo se logró al identificar que las estrategias vinculadas con la atención, la motivación, la integración de emociones, la diversificación metodológica y las pausas activas se aplican de manera parcial o intermitente. Los hallazgos reflejan que, aunque existe disposición por parte del personal docente para incorporar prácticas innovadoras, estas no siempre responden a una planificación estructurada desde la neuroeducación. En consecuencia, se evidencia la necesidad de promover un uso más sistemático de estrategias neuroeducativas que favorezcan la concentración, la participación activa y el aprendizaje significativo.

Objetivo específico 3: Analizar la relación entre neuroeducación y calidad del aprendizaje. Este objetivo se cumplió al establecer que la neuroeducación guarda una relación directa con la mejora de la calidad del aprendizaje, debido a que integra dimensiones cognitivas, emocionales y sociales del proceso educativo. Los resultados permiten afirmar que cuando se consideran elementos como la emoción, la motivación, la atención y los ritmos de aprendizaje, se favorecen experiencias educativas más significativas y duraderas. No obstante, también se

identificó que esta relación se ve limitada cuando las estrategias se aplican de forma ocasional o sin una orientación pedagógica claramente fundamentada.

Valoración personal de los resultados

Los resultados analizados confirman que la neuroeducación constituye una estrategia relevante para responder a los desafíos actuales de la Escuela Manuel Mora Valverde, especialmente en relación con la motivación, la atención y la diversidad de estilos de aprendizaje. Sin embargo, también evidencian que su implementación debe avanzar hacia prácticas más planificadas, sistemáticas y sostenidas en el tiempo. Aunque se identifican avances importantes en el reconocimiento del valor de las emociones y de las estrategias activas, la investigación sugiere que el fortalecimiento de la formación docente continúa siendo una tarea prioritaria para mejorar la calidad del aprendizaje. Esta investigación no solo contribuye a la comprensión teórica del tema, sino que también ofrece una guía práctica para impulsar procesos de innovación educativa centrados en el estudiante.

Conclusiones

1. En correspondencia con el primer objetivo específico, se identificó que el conocimiento docente sobre neuroeducación se ubica en niveles básico e intermedio, sustentado en que el 40% respondió “A veces” y el 30% “Frecuentemente”. Esto evidencia una comprensión inicial del enfoque, pero también la necesidad de formación más sistemática para aplicarlo con claridad pedagógica.
2. De acuerdo con el segundo objetivo específico, la aplicación de estrategias neuroeducativas en el aula es parcial. Los resultados muestran uso ocasional de recursos para la atención y la motivación, así como menor sistematización de las pausas activas, aspecto evidenciado por el 30% de respuestas en “Rara vez” y el 35% en “A veces”.
3. La relación entre estrategias neuroeducativas y calidad del aprendizaje se sustenta en los hallazgos sobre emoción, atención, motivación, diversificación metodológica y pausas activas. Cuando estas estrategias se planifican, favorecen ambientes de aprendizaje más participativos, emocionalmente seguros y acordes con los ritmos del estudiantado.
4. Con base en el objetivo general, se concluye que la neuroeducación constituye una estrategia pertinente de innovación educativa para fortalecer la calidad del aprendizaje en la Escuela Manuel Mora Valverde; sin embargo, su impacto depende de la capacitación docente, la planificación didáctica y el seguimiento institucional.

5. Finalmente, los resultados permiten afirmar que el fortalecimiento de la calidad del aprendizaje requiere vincular cada objetivo pedagógico con estrategias neuroeducativas concretas, especialmente aquellas orientadas a mejorar la atención, la memoria, la motivación y el aprendizaje significativo.

Recomendaciones

1. Capacitar al personal docente en neuroeducación, principalmente en atención, memoria, emoción, motivación y estrategias didácticas basadas en el funcionamiento del cerebro.
2. Incorporar estrategias neuroeducativas en la planificación docente, para que su aplicación sea constante y no ocasional.
3. Promover ambientes de aprendizaje emocionalmente seguros, que favorezcan la motivación, la participación y el aprendizaje significativo.
4. Aplicar pausas activas de manera sistemática, con el fin de mejorar la atención, reducir la fatiga cognitiva y fortalecer la concentración.
5. Diversificar las metodologías de enseñanza, considerando los distintos ritmos y estilos de aprendizaje del estudiantado.
6. Brindar acompañamiento pedagógico institucional, mediante seguimiento, retroalimentación y espacios de reflexión docente.
7. Evaluar periódicamente el uso de estrategias neuroeducativas, para mejorar la planificación y fortalecer la calidad del aprendizaje.

Referencias

- Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica (6.^a ed.). Editorial Episteme.
- Ausubel, D. P. (2002). Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva. Paidós.
- Baddeley, A. (2012). Working memory: Theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology*, 63, 1-29. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100422>
- Damasio, A. (2010). El error de Descartes: La emoción, la razón y el cerebro humano. Crítica.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

- Dirección Regional de Educación de Puntarenas. (2026). Escuela Manuel Mora Valverde.
<https://drep.go.cr/escuela-manuel-mora-valverde/>
- Hattie, J. (2009). Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. Routledge.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Education.
- Kolb, B., & Whishaw, I. Q. (2009). Neuropsicología humana. Médica Panamericana.
- Mora, F. (2013). Neuroeducación: Solo se puede aprender aquello que se ama. Alianza Editorial.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2019). El futuro de la educación y las habilidades 2030. OCDE.
- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2007). Educating the human brain. American Psychological Association.
- Sousa, D. A. (2014). How the brain learns (5th ed.). Corwin.
- Tokuhamma-Espinosa, T. (2011). Mind, brain, and education science: A comprehensive guide to the new brain-based teaching. W. W. Norton & Company.
- Universidad Internacional San Isidro Labrador. (2022). Guía metodológica: Un proceso a la investigación académica universitaria. UISIL.

ANEXO N° 1
INSTRUMENTOS APLICADOS

Instrumento diagnóstico

Descripción

Este instrumento diagnóstico está diseñado para recopilar información sobre el nivel de conocimiento y aplicación de la neuroeducación por parte del personal docente de la Escuela Manuel Mora Valverde. Su propósito es identificar la frecuencia con la que los docentes incorporan estrategias neuroeducativas en el aula, tales como el uso de recursos para favorecer la atención, la motivación, la integración de las emociones, la diversificación metodológica y la aplicación de pausas activas.

El instrumento se presenta en formato de escala Likert, lo cual permite obtener datos organizados y medibles sobre las percepciones y prácticas pedagógicas del personal docente. A partir de las respuestas obtenidas, se busca analizar la relación entre la aplicación de la neuroeducación y el fortalecimiento de la calidad del aprendizaje en el contexto educativo estudiado.

Instrucciones

1. Lea cuidadosamente cada afirmación antes de responder.
2. Marque con una X la opción que mejor represente su experiencia o práctica docente.
3. Responda de manera honesta, considerando su conocimiento y aplicación real de estrategias neuroeducativas en el aula.
4. Utilice la siguiente escala de valoración:

1 = Nunca

2 = Rara vez

3 = A veces

4 = Frecuentemente

5 = Siempre

5. En la pregunta abierta, exprese con claridad las acciones que considera necesarias para fortalecer la calidad del aprendizaje desde la neuroeducación.
6. En caso de tener alguna duda, consulte con la persona responsable de la aplicación del instrumento antes de continuar.
7. La información recopilada será empleada únicamente para fines investigativos y de mejora educativa.
1. Conozco los principios básicos de la neuroeducación.

2. Aplico estrategias que favorecen la atención y la motivación.
3. Considero las emociones en el aprendizaje.
4. Varío las metodologías según los ritmos de aprendizaje.
5. Implemento pausas activas durante la jornada escolar.

Pregunta abierta: ¿Qué acciones considera necesarias para fortalecer la calidad del aprendizaje

ANEXO 2
DECLARACIÓN JURADA

□

Yo, Noilyn Alejandra Madrigal Mendoza, cédula de identidad 701900236, alumna de la Universidad Internacional San Isidro Labrador, declaro bajo fe de juramento y consciente de las responsabilidades penales de este acto, que soy la autora intelectual del Artículo Especializado para obtener el grado de Maestría Profesional con Énfasis en Docencia, titulado: Neuroeducación como estrategia de innovación educativa para fortalecer la calidad del aprendizaje en la Escuela Manuel Mora Valverde, circuito escolar 01 de la Dirección Regional de Enseñanza de Puntarenas, I período del curso lectivo 2026.

Por lo que libro a la Universidad de cualquier responsabilidad en caso de que mi declaración sea falsa.

Puntarenas, Puntarenas, Barranca, a los 17 días del mes de junio del año 2026.



Noilyn Alejandra Madrigal Mendoza