



*Uso de la neuroeducación para diseñar rutinas de inicio de clase que mejoren la atención y memoria en estudiantes*

*Using neuroeducation to design start-of-school routines that improve students' attention and memory*

*Usar a neuroeducação para criar rotinas de início de aulas que melhorem a atenção e a memória dos alunos*

Karla Melissa Torres Valdez <sup>I</sup>

[mely\\_4tova@hotmail.com](mailto:mely_4tova@hotmail.com)

<https://orcid.org/0009-0002-0257-9637>

María Elizabeth Morales Astudillo <sup>II</sup>

[marieliza29@yahoo.com](mailto:marieliza29@yahoo.com)

<https://orcid.org/0009-0003-8736-0796>

Iván Ricardo Cabrera Ortiz <sup>III</sup>

[icabreraortiz03@gmail.com](mailto:icabreraortiz03@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0003-6127-6393>

Edison Javier Sigcha Pillajo <sup>IV</sup>

[javiersp1@hotmail.com](mailto:javiersp1@hotmail.com)

<https://orcid.org/0009-0004-9940-1118>

Delia Lida Sisa Ilbay <sup>V</sup>

[sisalib977@gmail.com](mailto:sisalib977@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0009-1974-1013>

**Correspondencia:** [mely\\_4tova@hotmail.com](mailto:mely_4tova@hotmail.com)

Ciencias de la Educación

Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 26 de junio de 2025 \* **Aceptado:** 24 de julio de 2025 \* **Publicado:** 27 de agosto de 2025

- I. Unidad Educativa Manuela Garaicoa de Calderón, Ecuador.
- II. Escuela de Educación Básica General Juan Lavallo, Ecuador.
- III. Universidad del Pacífico, Ecuador.
- IV. Unidad Educativa Cumbaya, Ecuador.
- V. Unidad Educativa “ANDOAS”, Ecuador



## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo analizar el impacto de las rutinas de inicio de clase basadas en la neuroeducación sobre la atención y la memoria de estudiantes de nivel básico y bachillerato. Se buscó identificar cómo estas estrategias pedagógicas influyen en la disposición al aprendizaje, la concentración y la retención de contenidos, considerando la perspectiva tanto de estudiantes como de docentes. Se desarrolló bajo un enfoque mixto, integrando procedimientos cuantitativos y cualitativos, con un diseño no experimental y transversal, que permitió observar las relaciones entre la aplicación de las rutinas y las funciones cognitivas sin manipular las variables. El estudio se enmarcó en un nivel descriptivo-correlacional, caracterizando percepciones y experiencias de los participantes. La muestra estuvo conformada por 400 estudiantes, seleccionados de manera no probabilística por conveniencia, y 20 docentes, quienes aportaron información cualitativa sobre la implementación de las rutinas. Se emplearon dos instrumentos principales: una encuesta con escala Likert de cinco niveles para los estudiantes, estructurada en tres dimensiones (diseño y aplicación de la rutina, atención y memoria), y entrevistas semiestructuradas para docentes, orientadas a profundizar en diseño, aplicación y efectos de las rutinas en la práctica pedagógica. Los resultados cuantitativos evidenciaron que los estudiantes perciben mejoras significativas en la preparación mental y la recuperación de aprendizajes previos, con atención como dimensión más vulnerable. Los datos cualitativos corroboraron estas percepciones, señalando avances en concentración, disposición al aprendizaje y retención de contenidos. Se concluye que las rutinas de inicio basadas en neuroeducación son efectivas para potenciar la atención y la memoria, siendo recomendables como práctica habitual al inicio de las clases, aunque se sugiere diversificar estrategias para atender mejor a los estudiantes con dificultades de concentración.

**Palabras Clave:** Neuroeducación; atención; memoria.

## Abstract

The present research aimed to analyze the impact of neuroeducational beginning-of-school routines on the attention and memory of elementary and high school students. The objective was to identify how these pedagogical strategies influence learning readiness, concentration, and content retention, considering the perspectives of both students and teachers. The study was conducted using a mixed-method approach, integrating quantitative and qualitative procedures, with a non-experimental,

cross-sectional design that allowed for observation of the relationships between routine implementation and cognitive functions without manipulating the variables. The study was framed at a descriptive-correlational level, characterizing participants' perceptions and experiences. The sample consisted of 400 students, selected non-probabilistically by convenience, and 20 teachers, who provided qualitative information on the implementation of the routines. Two main instruments were used: a five-level Likert-scale survey for students, structured in three dimensions (routine design and implementation, attention, and memory), and semi-structured interviews for teachers, aimed at delving into the design, implementation, and effects of routines on teaching practice. The quantitative results showed that students perceived significant improvements in mental preparation and recall of prior learning, with attention as the most vulnerable dimension. Qualitative data corroborated these perceptions, indicating improvements in concentration, readiness to learn, and content retention. It is concluded that neuroeducational start-up routines are effective in enhancing attention and memory and are recommended as a regular practice at the beginning of classes, although it is suggested to diversify strategies to better serve students with concentration difficulties.

**Keywords:** Neuroeducation; attention; memory.

### **Resumo**

A presente investigação teve como objetivo analisar o impacto das rotinas neuroeducativas de início de escolaridade na atenção e na memória dos alunos do ensino básico e secundário. O objetivo foi identificar como estas estratégias pedagógicas influenciam a prontidão para a aprendizagem, a concentração e a retenção de conteúdos, considerando as perspectivas dos alunos e dos professores. O estudo foi conduzido utilizando uma abordagem de método misto, integrando procedimentos quantitativos e qualitativos, com um desenho transversal não experimental que permitiu a observação das relações entre a implementação de rotinas e as funções cognitivas sem manipulação das variáveis. O estudo foi estruturado a um nível descritivo-correlacional, caracterizando as percepções e experiências dos participantes. A amostra foi constituída por 400 alunos, selecionados de forma não probabilística por conveniência, e 20 professores, que forneceram informação qualitativa sobre a implementação das rotinas. Foram utilizados dois instrumentos principais: um questionário com escala Likert de cinco níveis para os alunos, estruturado em três dimensões (desenho e implementação de rotinas, atenção e memória), e

entrevistas semiestructuradas para los profesores, con el objetivo de profundizar el diseño, la implementación y los efectos de las rutinas en la práctica docente. Los resultados cuantitativos mostraron que los alumnos notaron mejoras significativas en la preparación mental y en la recordación de aprendizajes anteriores, siendo la atención la dimensión más vulnerable. Los datos cualitativos corroboraron estas percepciones, indicando mejoras en la concentración, en la prontitud para aprender y en la retención de contenidos. Concluyóse que las rutinas neuroeducativas iniciales son eficaces para mejorar la atención y la memoria y son recomendadas como práctica regular al inicio de las clases, aunque se sugiere la diversificación de estrategias para mejor servir a los alumnos con dificultades de concentración.

**Palabras-clave:** Neuroeducación; atención; memoria.

## Introducción

La neuroeducación ha emergido en las últimas décadas como un campo interdisciplinario que integra los avances de la neurociencia, la psicología y la pedagogía con el propósito de optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje (Freire et al., 2025). A nivel internacional, estudios realizados en España, han demostrado que la aplicación de estrategias basadas en el funcionamiento cerebral permite mejorar la motivación, la atención sostenida y la memoria de los estudiantes, generando entornos educativos más efectivos (Alkhasawneh y Al Sharif, 2025). En Latinoamérica, se han impulsado investigaciones que resaltan la importancia de diseñar actividades escolares que consideren la plasticidad cerebral, evidenciando mejoras significativas en el rendimiento académico cuando las clases inician con rutinas estructuradas y estimulantes (Carrillo et al., 2025). En Ecuador, la incorporación de la neuroeducación se encuentra aún en una fase inicial, aunque en los últimos años se han desarrollado iniciativas impulsadas por instituciones educativas y programas de formación docente orientados a innovar los procesos de enseñanza-aprendizaje (Quinde y Suarez, 2024). Estas propuestas buscan integrar principios neurocientíficos en la práctica pedagógica, promoviendo metodologías activas que favorezcan la motivación, la participación estudiantil y el fortalecimiento de las funciones cognitivas (Zarria et al., 2025). No obstante, la consolidación de la neuroeducación en el contexto nacional requiere mayores esfuerzos de investigación, capacitación y aplicación sistemática, de modo que se convierta en una herramienta estratégica para transformar las dinámicas del aula y elevar la calidad educativa (Bejarano et al., 2025).

La neuroeducación como estrategia para estructurar rutinas al inicio de clase, se entiende como la incorporación de principios neurocientíficos sobre cómo funciona el cerebro en relación con el aprendizaje, la atención y la memoria, para crear actividades breves y dinámicas al comienzo de la jornada escolar (Luna, 2024). Dichas rutinas pueden incluir ejercicios de activación cognitiva, dinámicas de motivación, prácticas de respiración o técnicas de evocación, que buscan preparar al estudiante para un aprendizaje más efectivo (Valero et al., 2024).

Este enfoque reconoce que el cerebro responde mejor cuando se establece un ambiente estimulante desde los primeros minutos de clase (Valencia, 2024). De este modo, el uso de la neuroeducación no se limita únicamente a contenidos teóricos, sino que se traduce en acciones prácticas que regulan la motivación, despiertan el interés y facilitan la predisposición mental para aprender (Hernández, 2024). Por lo tanto, el diseño de estas rutinas se convierte en una intervención pedagógica planificada y controlada, que puede generar cambios en los procesos cognitivos de los estudiantes (Soto, 2024)

Por su parte, la atención y la memoria de los estudiantes, entendidas como funciones cognitivas básicas que influyen de manera directa en el proceso de aprendizaje (Vera y Mendoza, 2025). La atención se refiere a la capacidad de concentrarse en estímulos relevantes y sostener el enfoque durante el desarrollo de actividades académicas, mientras que la memoria se concibe como el proceso de codificar, almacenar y recuperar información para aplicarla en diferentes contextos educativos (Bermeo et al., 2024). Ambas habilidades determinan en gran medida la calidad del aprendizaje y el rendimiento escolar.

Asimismo, la atención y la memoria son los resultados esperados tras la aplicación de rutinas basadas en la neuroeducación (Sánchez, 2024). Su medición puede realizarse a través de indicadores observables, como el nivel de concentración en clase, la disminución de distracciones, la participación activa, la retención de contenidos y la capacidad de recordar información previamente trabajada (Muñoz, 2025). De este modo, la atención y la memoria funcionan como variables dependientes porque son las dimensiones que se espera mejorar como consecuencia de la implementación de las estrategias pedagógicas derivadas de la neuroeducación (Betegón, 2022).

En problemática se evidencia en el predominio de métodos de enseñanza tradicionales que priorizan la transmisión de información sin considerar el funcionamiento del cerebro y los procesos cognitivos que intervienen en la atención y la memoria (Fonseca y Guilcapi, 2025). Esto provoca que los estudiantes no logren aprovechar de manera óptima los primeros minutos de clase, etapa

crítica en la que se define su nivel de concentración y disposición al aprendizaje. Frente a esta realidad, el objetivo general de la investigación se orienta a analizar cómo el uso de la neuroeducación en el diseño de rutinas de inicio de clase contribuye a la mejora de la atención y la memoria en los estudiantes. De esta manera, se plantea como pregunta de investigación: ¿De qué manera la aplicación de rutinas basadas en la neuroeducación incide en el fortalecimiento de la atención y la memoria en los estudiantes?

## **Metodología**

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, ya que permitió integrar procedimientos cuantitativos y cualitativos con el fin de comprender el fenómeno de manera integral (Arias y Covinos, 2021). A través de la dimensión cuantitativa se midieron las percepciones de los estudiantes respecto al impacto de las rutinas de inicio de clase basadas en la neuroeducación sobre su atención y memoria; mientras que la dimensión cualitativa posibilitó explorar las experiencias y reflexiones de los docentes en torno a la aplicación de estas estrategias pedagógicas.

El diseño de la investigación fue no experimental y transversal, puesto que los datos se recolectaron en un solo momento sin manipular deliberadamente las variables (Vizcaíno et al., 2023), observando de forma directa las relaciones que emergieron entre el uso de rutinas de inicio de clase fundamentadas en la neuroeducación y los niveles de atención y memoria en los estudiantes. El estudio se enmarcó en un nivel descriptivo–correlacional. Fue descriptivo porque permitió caracterizar las prácticas pedagógicas y las percepciones de los participantes, y correlacional porque buscó determinar la relación entre la aplicación de la neuroeducación en el inicio de la clase y la mejora de funciones cognitivas como la atención y la memoria (Medina et al., 2023).

La población estuvo conformada por estudiantes y docentes de instituciones educativas de nivel básico y bachillerato. La muestra se determinó de forma no probabilística por conveniencia. Para la fase cuantitativa se seleccionaron 400 estudiantes, mientras que para la fase cualitativa se contó con 20 docentes. Este tamaño muestral permitió contrastar percepciones y experiencias desde ambas perspectivas, garantizando diversidad de opiniones y enriqueciendo el análisis.

Se emplearon dos instrumentos principales. Para la fase cuantitativa se aplicó una encuesta con escala de Likert de cinco niveles, estructurada en tres dimensiones y seis ítems, con el objetivo de valorar la percepción de los estudiantes sobre la influencia de las rutinas iniciales en su atención y memoria. Para la fase cualitativa se utilizó una entrevista semiestructurada dirigida a docentes,

organizada en torno a tres dimensiones, que permitió indagar en mayor profundidad sobre el diseño, la aplicación y los resultados de dichas rutinas en la práctica pedagógica.

## Resultados

### 1. Resultados cuantitativos (encuesta a estudiantes)

La encuesta fue aplicada a 400 estudiantes, distribuidos en instituciones de nivel básico y bachillerato. Se utilizó una escala de Likert de 5 puntos, donde 1 corresponde a Totalmente en desacuerdo y 5 a Totalmente de acuerdo.

Tabla 1. Distribución de respuestas

| Ítem   | 1<br>(TDA) | 2<br>(DA) | 3<br>(NDA/NE) | 4<br>(DA) | 5<br>(TA) | Media | Desv.<br>Est. |
|--|------------|-----------|---------------|-----------|-----------|-------|---------------|
| 1. Las actividades me ayudan a preparar mi mente para aprender | 5%         | 8%        | 17%           | 42%       | 28%       | 3.80  | 0.98          |
| 2. La rutina inicial incluye pasos claros y fáciles de seguir  | 4%         | 10%       | 18%           | 40%       | 28%       | 3.78  | 1.00          |
| 3. Después de la rutina, me resulta más fácil concentrarme     | 6%         | 12%       | 20%           | 38%       | 24%       | 3.62  | 1.06          |
| 4. Me distraigo con facilidad al inicio de clase (invertido)   | 18%        | 30%       | 20%           | 20%       | 12%       | 2.78  | 1.20          |
| 5. Las actividades me ayudan a recordar lo visto antes         | 5%         | 9%        | 18%           | 41%       | 27%       | 3.76  | 0.97          |
| 6. Al final recuerdo las ideas trabajadas al inicio            | 7%         | 11%       | 21%           | 37%       | 24%       | 3.61  | 1.04          |

Nota: El ítem 4 fue invertido para el análisis de puntajes.

Ítem 1. Las actividades me ayudan a preparar mi mente para aprender (M=3.80; DE=0.98). El 70% de los estudiantes se ubicó en las categorías *De acuerdo* y *Totalmente de acuerdo*, lo que indica una clara percepción positiva sobre el impacto de las rutinas iniciales en la disposición para aprender. La media cercana a 4 refleja una tendencia favorable, mientras que la baja desviación estándar sugiere opiniones relativamente homogéneas.

Ítem 2. La rutina inicial incluye pasos claros y fáciles de seguir ( $M=3.78$ ;  $DE=1.00$ ). Se observa una distribución muy similar al ítem anterior, con un 68% de respuestas en acuerdo. Esto muestra que los estudiantes reconocen estructura y claridad en las rutinas, lo cual es fundamental en la neuroeducación, ya que las secuencias bien definidas favorecen la comprensión y la internalización de hábitos de aprendizaje.

Ítem 3. Después de la rutina, me resulta más fácil concentrarme ( $M=3.62$ ;  $DE=1.06$ ). Aunque la media se mantiene en un nivel positivo, es ligeramente inferior respecto a los dos primeros ítems. El 62% reporta mejoras en su concentración, pero la mayor dispersión de respuestas indica que no todos los estudiantes experimentan el mismo nivel de beneficio. Esto puede relacionarse con diferencias individuales en estilos de aprendizaje o en la predisposición inicial al inicio de la clase.

Ítem 4. Me distraigo con facilidad al inicio de clase (invertido) ( $M=2.78$ ;  $DE=1.20$ ). Este es el ítem con la media más baja y también con mayor dispersión. Aunque un 48% está en *Totalmente en desacuerdo* o *En desacuerdo*, aún un 32% admite cierta dificultad para mantener la atención. Esto revela que, si bien las rutinas ayudan a muchos, existe un grupo que continúa presentando problemas de concentración.

Ítem 5. Las actividades me ayudan a recordar lo visto antes ( $M=3.76$ ;  $DE=0.97$ ). Un 68% de los estudiantes percibe que las rutinas favorecen la recuperación de conocimientos previos, lo que confirma la función de estas estrategias en la consolidación de la memoria de largo plazo. La media cercana a 4 y la baja dispersión indican una valoración positiva consistente.

Ítem 6. Al final recuerdo las ideas trabajadas al inicio ( $M=3.61$ ;  $DE=1.04$ ). El 61% se mostró de acuerdo en que las rutinas fortalecen la retención a lo largo de la clase. La media es positiva pero algo menor a la del ítem 5, lo cual sugiere que recordar lo visto previamente es más fácil que mantener en la memoria las ideas del inicio al final de la sesión.

Tabla 2. Promedios por dimensión

| Dimensión                        | Ítems              | Puntaje mínimo-máx. | Media | Desv. Est. | Interpretación                        |
|----------------------------------|--------------------|---------------------|-------|------------|---------------------------------------|
| Diseño y aplicación de la rutina | 1-2                | 2-10                | 7.58  | 1.84       | Alta valoración positiva              |
| Atención                         | 3-4<br>(invertido) | 2-10                | 6.44  | 1.95       | Nivel medio-alto de atención          |
| Memoria                          | 5-6                | 2-10                | 7.37  | 1.78       | Alta percepción de apoyo a la memoria |
| Total                            | 6 ítems            | 6-30                | 21.39 | 4.35       | Percepción global favorable           |

Dimensión 1. Diseño y aplicación de la rutina (M=7.58; DE=1.84).

Los estudiantes valoraron de forma muy positiva la claridad y la organización de las rutinas neuroeducativas. El puntaje obtenido (7.58/10) confirma que las actividades iniciales son comprendidas y seguidas con facilidad, lo cual coincide con lo reportado en la Tabla 1, donde los ítems 1 y 2 alcanzaron las medias más altas. La baja dispersión indica una percepción relativamente homogénea entre los estudiantes.

Dimensión 2. Atención (M=6.44; DE=1.95).

Esta fue la dimensión con menor puntaje, aunque se mantiene en un rango medio-alto. El resultado refleja que las rutinas logran favorecer la concentración, pero no con la misma intensidad que otras dimensiones. La mayor dispersión de respuestas evidencia que algunos estudiantes se benefician significativamente, mientras que otros aún enfrentan problemas de distracción al inicio de la clase, como se observó en el ítem 4 de la Tabla 1.

Dimensión 3. Memoria (M=7.37; DE=1.78).

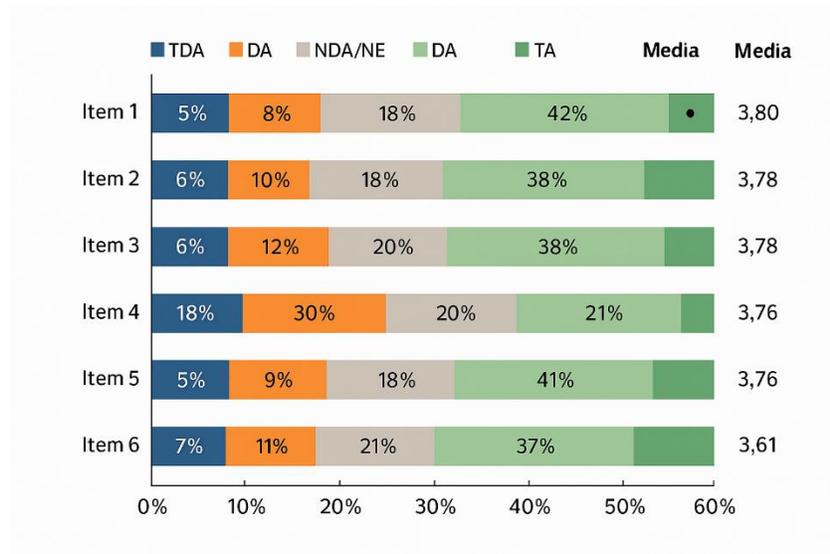
La memoria obtuvo un puntaje elevado, lo cual indica que los estudiantes perciben que las rutinas favorecen tanto la recuperación de aprendizajes previos como la retención de nuevas ideas durante la clase. Este resultado refuerza la importancia de estrategias como evocación activa y repaso espaciado en el marco de la neuroeducación.

Dimensión global (M=21.39/30; DE=4.35).

El puntaje total refleja una percepción global favorable hacia las rutinas neuroeducativas, con una media superior a 21 puntos, equivalente a un 71% del máximo posible. Esto significa que, en general, los estudiantes reconocen un impacto positivo de estas prácticas en su preparación, atención y memoria, aunque se identifican áreas de mejora en la atención sostenida.

Figura 1

Resultados Estadísticos



2. Resultados cualitativos (entrevistas a docentes)

Se entrevistó a 20 docentes de distintas asignaturas y niveles educativos. Las respuestas se categorizaron en tres dimensiones.

Dimensión 1. Diseño y aplicación de la rutina

Los docentes coincidieron en que las rutinas incluyen activación física breve (respiración, estiramientos, dinámicas cortas), seguidas de actividades de motivación y evocación de aprendizajes previos. Un docente señaló:

“Dedico entre 5 y 7 minutos al inicio para que los estudiantes regulen su energía y activen la mente; noto que eso mejora el ambiente de la clase”.

Dimensión 2. Atención del estudiantado

Los entrevistados reportaron una disminución de distractores y un aumento en la disposición a escuchar después de la rutina. Un testimonio frecuente fue:

“Cuando aplico la rutina, los estudiantes se concentran más rápido, siguen instrucciones y permanecen más tiempo en la tarea”.

### Dimensión 3. Memoria del estudiantado

Los docentes identificaron que la rutina de inicio favorece la recuperación de conocimientos previos y el anclaje de nuevos contenidos. Estrategias mencionadas incluyeron el uso de mapas rápidos, evocación activa y repaso espaciado. Un docente expresó:

“Al pedir que recuerden lo visto en la clase anterior, los estudiantes logran conectar mejor con el tema nuevo”.

Figura 2

Co ocurrencia de palabras



### Dimensión 1: Diseño y aplicación de la rutina

Los docentes coinciden en que la rutina de inicio está compuesta por una secuencia estructurada que combina activación física breve (respiración, estiramientos, dinámicas cortas) con actividades de motivación y evocación de aprendizajes previos. La coocurrencia entre términos como “rutina”, “inicio”, “activación”, “motivación” y “evocación” revela una estructura pedagógica intencionada que busca preparar tanto el cuerpo como la mente para el aprendizaje. El testimonio citado refuerza esta lógica: la regulación energética inicial mejora el ambiente de clase, lo que sugiere una relación directa entre diseño de la rutina y clima emocional. El nodo “docentes” aparece vinculado a “aplicación” y “actividad”, lo que indica que la percepción positiva está asociada a una implementación consciente y sistemática.

### Dimensión 2: Atención del estudiantado

En esta dimensión, las palabras clave como “atención”, “distractores”, “concentración” y “siguen instrucciones” se agrupan alrededor del nodo “estudiantes”, lo que evidencia una mejora en la disposición cognitiva tras la rutina. La red semántica muestra que la “aplicación” de la rutina está vinculada a una disminución de distractores y a una mayor permanencia en la tarea. El testimonio docente destaca que los estudiantes “se concentran más rápido”, lo que sugiere que la rutina no solo regula el ambiente, sino que también optimiza el tiempo de instrucción. La coocurrencia entre “rutina”, “atención” y “actividad” refuerza la idea de que el diseño inicial tiene efectos inmediatos sobre el foco atencional.

### Dimensión 3: Memoria del estudiantado

La red de coocurrencia en esta dimensión se articula en torno a “memoria”, “evocación”, “conocimientos previos”, “contenidos nuevos” y “recuerdo”. Los docentes identifican que la rutina favorece el anclaje de contenidos mediante estrategias como mapas rápidos, evocación activa y repaso espaciado. El testimonio citado muestra que al pedir que recuerden lo visto anteriormente, los estudiantes logran conectar mejor con el nuevo tema, lo que sugiere una activación de la memoria de trabajo y una transición fluida entre sesiones. El nodo “favorece” aparece vinculado a “memoria” y “conocimientos”, lo que indica que la rutina no solo prepara, sino que también potencia la retención y la transferencia de aprendizajes.

## Conclusiones

Las rutinas de inicio basadas en la neuroeducación son valoradas de manera positiva por los estudiantes, quienes destacan su contribución tanto a la preparación mental para el aprendizaje como a la recuperación de conocimientos previos. Esto evidencia que estas estrategias cumplen un rol importante en la activación cognitiva y en la consolidación de la memoria dentro del contexto escolar.

No obstante, la atención se identifica como la dimensión más vulnerable. Aunque la mayoría de los estudiantes percibe mejoras en su concentración tras la aplicación de las rutinas, todavía se registran casos de distracción durante los primeros minutos de clase. Este hallazgo sugiere la necesidad de implementar ajustes o complementos que favorezcan la atención sostenida de todos los estudiantes.

El diseño y la aplicación de las rutinas resultan claros y comprensibles, lo que evidencia que la planificación pedagógica se alinea con los principios de la neuroeducación y facilita la

participación efectiva de los estudiantes. La estructura organizada y los pasos definidos permiten que las actividades sean seguidas con facilidad, aumentando su efectividad en la práctica educativa. La percepción global de los estudiantes es favorable, alcanzando un 71 % del puntaje máximo posible. Este resultado confirma la efectividad de las rutinas de inicio de clase para mejorar funciones cognitivas clave como la atención y la memoria en contextos educativos de nivel básico y bachillerato.

Finalmente, los testimonios de los docentes respaldan los hallazgos cuantitativos, evidenciando mejoras en la disposición al aprendizaje, la concentración y la retención de contenidos. Esto valida la pertinencia de incorporar de manera sistemática las rutinas neuroeducativas al inicio de las clases, consolidándolas como una práctica pedagógica efectiva y relevante.

## Referencias

- Alkhasawneh, S., y Al Sharif, H. (2025). Perspectivas de la investigación cerebral ( neurociencia educativa ) sobre el diseño e implementación de estrategias de enseñanza en tecnología educativa. JONED. Journal of Neuroeducation, 5(2), 14-24. <https://doi.org/10.1344/joned.v5i2.47695>
- Arias, G. J., y Covinos, G. M. (Junio de 2021). Diseño y metodología de la investigación. Enfoques Consulting EIRL: [https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias\\_S2.pdf](https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf)
- Bejarano, L., Chila, M., Guzmán, Á., Veliz, A., Alvarado, D., y Riofrio, J. (2025). Neuroeducación aplicada en el aula: Estrategias para potenciar el aprendizaje en EGB. Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando, 6(1), 4505-. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v6i1.610>
- Bermeo, M., Huilca, G., y Villacís, J. (15 de 04 de 2024). La atención sostenida en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Isabel de Godín”, Riobamba. Universidad Nacional de Chimborazo: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12731>
- Betegón, B. (2022). Neuroeducación y Funciones Ejecutivas. Evaluación y estrategias educativas frente a la regulación emocional en el aula. Universidad de Valladolid: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/55053>
- Carrillo, M., Jaimes, I., Quintero, V., y Zarate, D. (2025). Estrategia de Atención Construida por los Docentes para el Reconocimiento de Signos de Alarma en el Desarrollo Madurativo en el Jardín Aquí Entre Niños de la Ciudad de Cúcuta Utilizando Design Thinking. Universidad El Bosque: <https://www.proquest.com/openview/680c4de55b6795dae429db375607c43/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>
- Fonseca, R., y Guilcapi, A. (2025). El modelo educativo tradicional, frente a las nuevas estrategias de aprendizaje. Universidad Nacional de Chimborazo: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/15258>
- Freire, M. M., Torres, M. J., Navarro, B. G., Campoverde, D. ., y Orellana, L. ., (2025). La neuroeducación y su impacto en las estrategias de enseñanza. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 9(3), 5001-5021. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i3.18128](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.18128)

- Hernández, D. (2024). Principios de la neuroeducación en el aprendizaje de los estudiantes de primer grado básica primaria. Universidad Pedagógica Experimental Libertador: <https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/1260>
- Luna, C. (2024). Implementación de estrategias de enseñanza y aprendizaje basadas en la neuroeducación para potenciar el tema de fracciones en estudiantes de tercero de una escuela primaria pública. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo: <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/handle/231104/4866>
- Medina, M., Rojas, R., y Bustamante, W. (2023). Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú: <http://coralito.umar.mx:8383/jspui/handle/123456789/1539>
- Muñoz, M. (2025). Los recursos didácticos digitales en el desarrollo de la atención y concentración de los estudiantes de octavo grado de educación básica. Universidad Estatal Península de Santa Elena: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/12876>
- Quinde, M., y Suarez, M. (2024). El neuroaprendizaje en la formación del estudiante de educación inicial. Universidad Estatal Península de Santa Elena: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/12125>
- Sánchez, L. (2024). Propuesta de intervención método Hervat basado en la neuroeducación y aplicado en aula ordinaria con alumnos con TDAH. Universidad de Valladolid: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/73644>
- Soto, L. (2024). Explorando la eficacia de las rutinas de pensamiento en talleres pedagógicos a partir de un estudio en el contexto de la educación secundaria. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/64322>
- Valencia, L. (2024). Neurociencia y educación: cómo el cerebro aprende y su aplicación en el aula. Revista Multidisciplinar Ciencia Y Descubrimiento, 2(4), 1-18. <https://doi.org/10.70577/ntfy3x84RCD>
- Valero, V., Pari, M., y Díaz, Y. (2024). Estrategias de Aprendizaje. Editorial Idicap Pacífico. <https://doi.org/10.53595/eip.016.2024>
- Vera, M., y Mendoza, A. (2025). La atención como proceso cognitivo para estimular el aprendizaje de los estudiantes. Revista Scientific, 9(32), 320-340. <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2024.9.32.15.320-339>

Vizcaíno, Z. ., Cedeño, C. ., y Maldonado, P. . (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762.:  
[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7658](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658)

Zarria, P., Zarria, C., Paredes, G., Montenegro, L., y Puetate, N. (2025). Neurociencia del aprendizaje: Estrategias para aprovechar el potencial del cerebro en el aula. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 3555-3586.  
[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i2.17157](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17157)

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).