Revista Latinoamericana de Calidad Educativa ISSN: 3028-8916

La neuroeducación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de alumnos multigrado de primaria mayor

Neuroeducation in the Teaching-Learning process for upper multigrade primary students

Carlos Jovani Moran Esteban[1]
[1]Escuela primaria Adolfo López Mateos, jovanimoranes@gmail.com, https://orcid.org/0009-0005-7070-0453, México

Información del Artículo

Trazabilidad:

Recibido 12-02-2026
Revisado 14-02-2026
Aceptado 15-03-2026

Palabras Clave:

Neuroeducación
Multigrado
Enseñanza
Aprendizaje
Procesos

RESUMEN

El presente texto muestra los beneficios de llevar acabo la neuroeducación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual se suscita mediante la adquisición del conocimiento académico, social y emocional, así como en los métodos de enseñanza del docente, esto aplicado con alumnos de primaria mayor (4°, 5° y 6°) de contexto rural en una organización multigrado (bidocente), resaltando el beneficio existente de trabajar con alumnos de diferentes edades y grados en una misma aula, por tanto, tiene como objetivo general, el visibilizar lo positivo de aplicar la neuroeducación en el aula a la par de los contenidos académicos, llevado mediante la investigación-acción con un enfoque cualitativo, obteniendo así, resultados que se expresan positivamente para agregarlos a la cotidianidad de la práctica del docente, siendo más consciente de la diversidad social, emocional, educativa y cerebral que existe en los alumnos, adecuando su quehacer a las necesidades reales y los procesos de los niños.

Keywords:

Neuroeducation
Multigrade
Teaching
Learning
Processes

ABSTRACT

The present text highlights the benefits of implementing neuroeducation in the teaching-learning process. This process is fostered through the acquisition of academic, social, and emotional knowledge, as well as through the teacher's instructional methods. This is applied with upper primary students (4th, 5th, and 6th grades) in a rural, multigrade (two-teacher) classroom setting, emphasizing the existing benefit of working with students of different ages and grades in the same space. Therefore, its general objective is to make visible the benefits of applying neuroeducation in the classroom alongside academic content. This is carried out through action research with a qualitative approach, obtaining results that are expressed positively to incorporate into the daily practice of the teacher. This makes the teacher more aware of the social, emotional, educational, and cerebral diversity that exists among students, adapting their practice to the real needs and processes of the children.

INTRODUCCIÓN

Los procesos de enseñanza-aprendizaje están sujetos a diversos factores, los cuales no siempre tienen que ver con el ámbito educativo, sino, con todo lo que rodea dicho contexto, que va desde desayunar antes de ir a clases, hasta el llevar los útiles “básicos” al salón, otro factor determinante en este proceso, se adjudica al docente, quien es el encargado de presentar los conocimientos al alumno tomando en cuenta aquellos factores (a favor y en contra) que puede controlar y/o mediar partiendo de su práctica, aunado al acercamiento o comunicación con los tutores de los alumnos, todo esto a grandes rasgos afecta de manera directa e indirecta la enseñanza del docente y el aprendizaje del alumno (Morales, 2017).

Este proceso se ve beneficiado de los postulados de la neuroeducación, los cuales parten del funcionamiento del cerebro en la adquisición del aprendizaje, como se desarrolla, como se ejecuta y como se interioriza en la cotidianidad, partiendo de la estimulación cognitiva con actividades que ayudan a que los alumnos estén más receptivos (Zapata et al. 2025) (algo así como “preparar la tierra para sembrar”) a partir del ámbito emocional, crucial en la creación de experiencias positivas de aprendizaje, para una posterior sinapsis, en

donde se crean conexiones neuronales a raíz de conocimientos previos y evolucionándolos a nuevos conceptos, resultando en la plasticidad cerebral, en donde nuestro cerebro cambia de forma física y química según los conocimientos adquiridos y guardados (Sánchez, et al. 2023).
El contexto multigrado, se presenta como un lugar ideal para el desarrollo y unión de tales conceptos (enseñanza-aprendizaje y neuroeducación), dado que, dentro de la organización, conviven diferentes edades y maduraciones cerebrales, las cuales benefician la socialización del conocimiento, creando una atmosfera natural de trabajo colaborativo, compañerismo, empatía y dialéctica, tomando en cuenta su contexto, sus vivencias y las formas que sugieren para resolver problemáticas (Esteban, 2023).

Planteamiento del problema
El proceso de enseñanza-aprendizaje, está sujeto a diversos factores que afectan la práctica del docente y el desarrollo del aprendizaje del alumno, factores que muchas de las veces son ajenos al contexto educativo (en los alumnos), tales como: la alimentación, la crianza, la cultura, la familia, etc., todos y cada uno de ellos reflejándose en la cotidianidad del aula, representados en barreras de aprendizaje, dificultad para concentrarse, nula o poca capacidad para entablar relaciones sociales y sin un conocimiento de sus propias emociones, todo esto relacionado de manera directa en su desempeño en el aula (Álvarez, 2012).
Estas situaciones permean el salón de clases afectando la adquisición y ejecución de conocimientos, y aún más, (por parte del maestro) desarrollándolos de manera pasiva y estructurada, generalizando el deseo de alumnos silenciosos, sentados en su silla toda la jornada y sin capacidad para emitir juicios y opiniones, estando más predispuestos a copiar y presentar productos a la medida exacta de las instrucciones, que ha realizar actividades con creatividad y criterio propio (Cabrera, 2019).
Ambos actores (docentes y alumnos) complementan o son displicentes a la presentación y adquisición de conocimientos, afirmando la necesidad o dependencia que existe entre la función del uno y del otro, de ahí radica la problemática, en donde el docente tiene que reinventar, actualizar, comprender o conocer a la perfección los contextos y necesidades de sus alumnos, para desarrollarlos en una metodología que sea perenne pero flexible, sacando así, el mayor provecho a la jornada educativa y convirtiendo el aprendizaje en una experiencia positiva que pueda evolucionar al pasar de los grados (Mirete, 2020), con esto no se afirma que el docente tiene toda la responsabilidad de un rezago escolar por factores que no están en sus manos, pero si de lo que está a su alcance (metodología, diagnostico, comunicación con padres de familia, reinventar su trabajo educativo, empatía y apertura, conocimiento de emociones propias y reconocimiento de la de sus alumnos, entre otras).

Contexto de estudio
El presente documento se desarrolla en un contexto rural multigrado “Concepción Becerra de Celis”, la escuela se conforma por dos docentes, uno para atender primaria mayor (4°, 5° y 6°) con trece alumnos, nueve hombres y tres mujeres y otro para primaria menor (1°, 2° y 3°), con nueve alumnos, seis hombres y tres mujeres, todo esto en las inmediaciones de la comunidad de “El Centro”, en el municipio de Tepatitlán de Morelos Jalisco (Escuelas de México, 2023).
La escuela primaria se encuentra a 28 kilómetros de la cabecera municipal (Tepatitlán de Morelos) y a 9.5 kilómetros de Capilla de Guadalupe, en el trayecto 2,5 kilómetros son de terracería (EscuelasMex, 2018), para su ingreso siendo de “difícil acceso”, (Hernández, 2023) la primaria cuenta con todos los servicios básicos e internet proporcionado por una red estatal, existen 3 aulas (una para primaria mayor, otra para primaria menor y una para el preescolar), una biblioteca, baños para alumnos y un patio cívico.
La comunidad “El centro” se conforma en su totalidad por familias católicas, su economía se basa en la ganadería y agricultura teniendo sus propias tierras y animales, en su totalidad se conforman por familias tradicionales y su escolaridad se traducen en un 80% educación secundaria, 15% educación primaria y 5% sin escolaridad alguna (EscuelasMex, 2018).

El contexto mencionado, se enlaza directamente con las problemáticas anteriormente mencionadas:

- Dificultades en la socialización y construcción de identidad en un grupo multigrado reducido.
- Poca o nula apertura por la expresión libre de sentimientos.
- Situaciones problemáticas que traslapan riñas entre familias al contexto escolar.
- Poca apertura por parte de los padres de familia y alumnos a nuevas metodologías de enseñanza.

Justificación
El acudir a los postulados de la neuroeducación, ayuda a que el docente conozca y relacione de manera significativa, el proceso cognitivo que se produce al adquirir un conocimiento en los alumnos, a entender cómo es que la diversidad del aula, que parte de la afirmación de: no existen dos cerebros iguales, y a que mediante la práctica docente, podemos generar experiencias positivas de aprendizaje que propician

conexiones neuronales en los dicentes, ayudándolos a adquirir y dar un significado al conocimiento, evolucionándolo y naturalizándolo en su cotidianidad (Mora, 2018).
El acercarse a los postulados de la neuroeducación, nos permite adecuar actividades que propician una mejor recepción a los contenidos, actividades que van desde la actividad física (Ferrín et al. 2024) hasta respiraciones profundas y pausadas (Acosta, 2025), pueden ayudar a segregar sustancias como la dopamina, noradrenalina, serotonina, endorfinas, entre otras, que ayudan a la creación de nuevas conexiones neuronales (conocimientos que ya tienen, con la evolución o resignificado del mismo).
Al aplicar la neuroeducación en el aula, descubrimos la diversidad del aprendizaje, guiándonos de todos los sentidos para estimular de mejor manera el cerebro (los lóbulos) haciendo más significativo la entrega de este, provocando con naturalidad la motivación y atención de los alumnos, para hacer eficiente los procesos de memoria, cognición y culminar en un aprendizaje que le signifique (Ortiz, 2022).
La neuroeducación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, dota al docente de herramientas para que la experiencia del alumno en el aula se vuelva positiva, esto no quiere decir que erradica las situaciones problemáticas que parten de su contexto familiar, pero al menos mediante las emociones (hipocampo), logra que el salón de clases se vuelva su lugar seguro (Yáñez, 2020).

Objetivos

- Aplicar estrategias neuroeducativas (activación, procesos cognitivos, gestión emocional y trabajo colaborativo) en la práctica docente para generar un clima de seguridad y experiencias positivas que favorezcan la plasticidad cerebral.
- Analizar la práctica docente desde la neuroeducación para transformar la dinámica del aula en una experiencia de aprendizaje activa, emocionalmente segura y significativa.
- Implementar actividades contextualizadas (vida de rancho) basadas en estímulos sensoriales y sociales para potenciar el aprendizaje significativo y la convivencia en grupos multigrado.

Supuesto de la investigación
Cuando existe un conocimiento con respecto a los beneficios de la neuroeducación dentro del aula, se puede llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje, que le signifique al alumno y que le sea positivo, volviéndolo integral, siendo conscientes que importa de la misma manera el cómo se siente el alumno, a si sabe resolver una división con punto decimal, porque una cosa va de mano con la otra, si la experiencia del aprendizaje es positiva, emocionalmente buena, en donde el error sea parte del crecimiento y no como sinónimo de castigo, se promueve una sinapsis cerebral que se proyecta a edificar un conocimientos que siguen evolucionando (Mora, 2013).

Los sentidos involucrados en la adquisición del aprendizaje
Cuando presentamos un conocimiento al alumno y nos limitamos a los "canales de aprendizaje" solemos cometer el "error" de enfocarnos solo a uno o dos sentidos, discriminando o limitando la capacidad que tiene el cerebro de trabajar en conjunto (Pallarés, 2016), ya que se necesita de todas las partes del mismo para llevar a cabo un proceso de cognición, en el caso de los lóbulos (temporal, frontal, parietal y occipital) la neuroeducación nos dice que cada uno de ellos cumple una función con respecto al aprendizaje, sin embargo, necesitan trabajar en equipo (como un engrane perfecto) a través de todos los sentidos que tenemos, siendo estimulados por lo que vemos, escuchamos, sentimos, olemos y hasta probamos, volviendo altamente probable que el conocimiento que entreguemos involucrando a todos ellos, sea más fácil de retener, identificar, evocar, vivir y aplicar (Campos, 2010).

Adquisición de conocimientos y sinapsis cerebral
Una vez involucrando a todos los sentidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, podemos potenciar la creación de nuevas conexiones neuronales (sinapsis) lo cual consiste en que a partir de un recuerdo/conocimiento, podamos complementarlo, rediseñarlo o evolucionarlo, esto ocurre cuando las dendritas (pequeñas ramitas que salen de las neuronas) reciben información de otras neuronas para que mediante el axón (un "cable" delgado y largo) sea el conducto por donde viaja esa información, para finalizar en la sinapsis, siendo este último el punto de contacto entre neuronas, que permite la transmisión de señales eléctricas y químicas, que se traduce en procesamiento de información, memoria y aprendizaje (Yuste, 2024).

La plasticidad cerebral en los alumnos
Cuando logramos crear sinapsis, habremos modificado el cerebro de nuestros alumnos de manera química y física, a esto se le conoce como la plasticidad cerebral o neuroplasticidad, y esto es la capacidad que tenemos para adaptarnos a la vida diaria, partiendo de las experiencias que vamos adquiriendo como

conocimientos, es algo que tenemos desde que nacemos hasta que fallecemos, y justo en los niños, existe mayor capacidad de plasticidad, encontrándose de los 0 a los 6 años aproximadamente en su pico máximo, no obstante, esto no quiere decir que de esa edad en adelante deja de existir o se vuelve más "complicado", sino que de los 6-7 a los 12-13, el cerebro se enfoca en el desarrollo de habilidades más complejas, tales como el desarrollo del razonamiento (pensamiento lógico, resolución de problemas y planificación). Por tanto, es de suma importancia que las experiencias de aprendizaje (educativas y sociales) sean positivas (Mora, 2020; Perejón, 2025).

Las emociones como parte fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje.
Un proceso fundamental en la enseñanza-aprendizaje, radica en cómo nos sentimos, el apartado emocional es crucial para que se pueda aprender algo, y con esto no solo se refiere a lo positivo, sino que, también a lo negativo, dado que hay dos formas de aprendizaje: a la buena y a la mala, cuando construimos experiencias positivas de aprendizaje es más probable que ese conocimiento trascienda y se fortalezca con las conexiones neuronales, lo contrario de las experiencias negativas (gritos, ofensas, comparaciones, etcétera), el hipocampo y la amígdala se encargan de generar estos recuerdos que se utilizarán según la situación, por tanto se debe priorizar el generar experiencias positivas, haciendo sentir a los alumnos que el salón de clases puede ser su lugar seguro (Bisquerra, 2011; Mora, 2013).

MATERIALES Y MÉTODOS

El proceso de investigación, partiendo del diagnóstico, se desarrolló mediante el modelo ANISE (Análisis de Necesidades de Intervención Socio-Educativa), el cual plantea un orden con respecto a la recolección de información y análisis de la misma, aunado a los postulados de la neuroeducación, lo cual da pauta para emparejar la problemática con la posible solución, así mismo, el modelo ANISE en su calidad de objetivar los datos cualitativos, permite ser flexible para construir o reconstruir los elementos a considerar en el diagnóstico y en la generación de la propuesta (Campanero, 2018).
En cuanto a las técnicas de investigación, se aplicaron entrevistas dirigidas a los padres de familia, con respecto a información crucial de convivencia con los hijos, enfermedades, pasatiempos y economía, también listas de cotejo que evalúan la práctica del docente, así como una escala Likert dirigida a los alumnos según los sentimientos evocados durante las sesiones de trabajo, también se dirigió un cuestionario a directores, docentes y supervisores (Caiceido et al. 2022) en donde se planteaba: el conocimiento de la neuroeducación y los beneficios en el aula, metodologías en cuanto al trabajo docente y el proceso de enseñanza-aprendizaje así como la experiencia en el servicio.
Esto se llevó a cabo por medios digitales y físicos, en cuanto a los digitales, fue mediante Google meet y Google forms (para la aplicación a docentes y directivos), y en lo físico se imprimieron las entrevistas, lista de cotejo y escala Likert para los padres de familia y alumnos, una vez aplicado y recolectada la información, se procedió al análisis, agrupación y representación de la misma, en el caso de Google forms, la aplicación permite representar visualmente los resultados, por otra parte, las listas de cotejo, escala Likert y entrevistas impresas (Baca et al. 2025), se agruparon en conceptos específicos, como: emociones, convivencia, trabajo en clase, escuela, aprendizaje, así se dio relevancia y dirección a la problemática.

RESULTADOS

En cuanto los resultados se enfocó en las metodologías del docente y la aplicación y conocimiento (si es que la hay) de la neuroeducación, siendo el eje principal en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en cuanto a lo aplicado a padres de familia y alumnos, se enlazó a la problemática y a la posible solución., a continuación, se muestran las siguientes tablas (figura 1, 2 y 3), las cuales evidencian gráficamente los resultados de las técnicas y herramientas aplicadas: años de experiencia docente, conocimiento de la neuroeducación, beneficios de la aplicación de la neuroeducación en el aula y metodologías de enseñanza-aprendizaje que aplican en el aula.

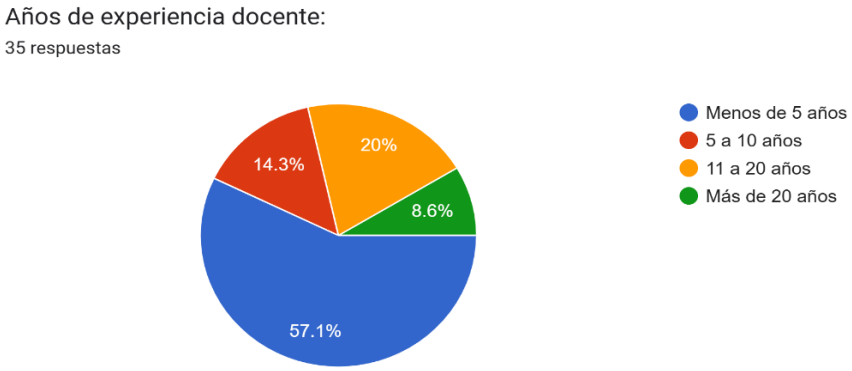


Fig. 1: Fuente: "Datos originales no publicados"

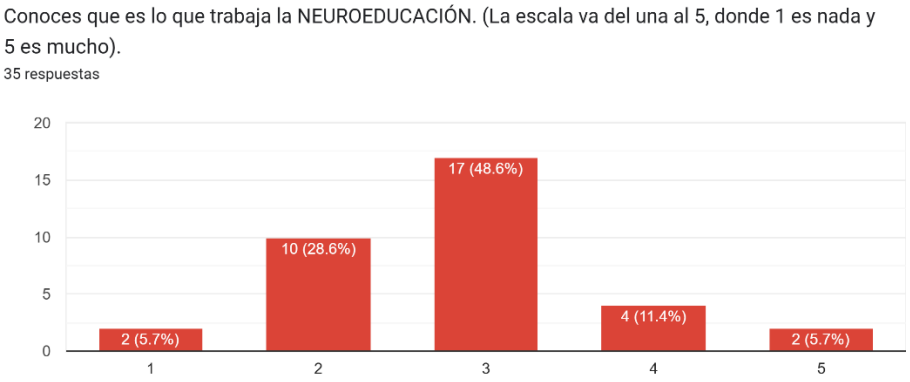


Fig. 2: Fuente: "Datos originales no publicados".

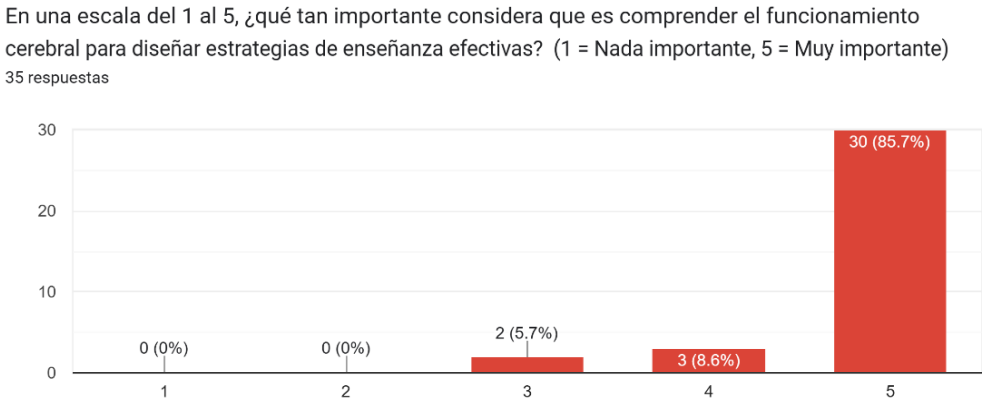


Fig. 3: Fuente: "Datos originales no publicados".

Los datos reflejados gráficamente, se enfocan en la actividad educativa profesional, que van desde docentes en formación hasta supervisores de zona con una población de 35 personas consultadas, en donde en la figura 1: muestra que más de la mitad de docentes consultados tiene menos de 5 años de experiencia en la docencia, lo cual resalta por la falta de actualización e innovación en la práctica, relacionando los resultados directamente con la figura 2, en donde se presenta un amplio margen de limitado conocimiento del concepto de la neuroeducación, por ende, no se lleva a cabo en la cotidianidad del aula y mucho menos de una

planeación, contrastando con la figura tres, en donde se reconoce que el uso de la neuroeducación, o la comprensión del funcionamiento cerebral en el proceso de enseñanza, es de suma importancia y relevancia. Los resultados expresan una alta cantidad de docentes de nuevo ingreso al servicio, los cuales no parten de propuestas pedagógicas "innovadoras" que vayan a la par de la evolución social, lo mismo repetido o reflejado en las autoridades educativas, las cuales no ofrecen o proponen capacitaciones o materiales con referencia a la neuroeducación, no obstante se tiene una noción del concepto y se acepta el beneficio que se puede llegar a tener en los procesos de enseñanza-aprendizaje al llevarlos a la práctica docente.

Propuesta: La neuroeducación en procesos de enseñanza-aprendizaje.

Llevar la neuroeducación a la cotidianidad del salón de clases, parte de la inclusión de los sentidos, ¿Cómo lo vemos, oímos, escuchamos, olemos y probamos? Al tomar en cuenta la mayor cantidad de sentidos, inherentemente estamos involucrando a todo el cerebro del alumno (Yuste, 2024) esto se representa por la curiosidad, el cual se manifiesta en el elemento "sorpresa" (dado que sale de solo presentar diapositivas, ver un video o pedir que lean y escriban lo que entendieron) para posteriormente partir a un proceso epistémico del conocimiento (ganas de conocer) (Díaz, 2021).

Para este punto ya se tiene claro que el involucrar la mayor cantidad de los sentidos al presentar los contenidos, estamos haciendo que el cerebro se estimule partiendo del funcionamiento de los lóbulos (temporal, occipital, parietal y frontal), hilando al párrafo anterior, lograremos que el alumno se interese y focalice su atención (Bogado, 2021), llegando a una motivación orgánica (que no tiene que ver con aplaudirles o festejarles cualquier cosa que los alumnos hagan), al estar atentos de los procesos de desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, podemos generar estímulos de acción y recompensa (como decir: que bien lo hiciste, explícame ¿Cómo es que desarrollaste tu actividad para que te quedara tan bien?), propiciando la liberación de noradrenalina y serotonina al reconocer sus formas de trabajo (Rivera, 2024).

Para este último momento se ponen en activación la memoria declarativa y procedimental, la cual se traduce en los hechos que los alumnos ponen en práctica para desarrollar la actividad (el proceso para encontrar la respuesta de un acertijo, el desarrollo de una presentación, la elaboración de vestuario y escenografía para una obra de teatro etc.), esto resultando en un producto que los propios alumnos crean, le encuentran significado y lo expresan, provocando la memoria semántica y episódica (Quispe et al. 2025), trasladando conocimientos previos conectándolos con los nuevos, para crear un concepto del conocimiento, dando como resultado el aprendizaje significativo.

A continuación, se presenta un ejemplo del aula multigrado.

Tabla 1: Desglose de actividad partiendo del esquema del neuro-aprendizaje en el contexto rural multigrado en el proceso de enseñanza-aprendizaje basado en MOPLANE (Modelo de Planeación Neurodidáctica) (Díaz, 2021).

FASE	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES / ELEMENTOS
1. ESTÍMULO	Activación sensorial y curiosidad	OBJETOS DEL RANCHO (lazo, herradura, pasto); SONIDOS DE ANIMALES; CARTA DE DON JOSÉ; CURIOSIDAD Perceptual (sorpresa) y Epistémica (ganas de ayudar)
2. SARA (Sistema Activador Recular Descendente).	Filtro atencional (Sistema Activador Reticular Ascendente)	El contexto rural y los elementos familiares permiten que el estímulo pase el filtro atencional
3. Focalización Atencional	Motivación orgánica y liberación de dopamina	Conexión con experiencias de vida en el rancho
4. Atención	Activación de memoria semántica y declarativa	Memoria Semántica (4 patas vaca, 2 patas gallina); Memoria Declarativa (experiencias contando animales)
5. Aprendizaje	Liberación de serotonina y consolidación	Memoria Episódica (vivencia resolviendo el problema)

6. Cognición	Reflexión y resignificación	Memoria Episódica activada; Reflexión sobre el proceso y aplicación a la vida cotidiana
7. Memoria Procedimental	Estrategias y habilidades internalizadas	Procedimental (estrategias: conteo concreto con 4°, tablas con 5°, ecuaciones con 6°)
8. Acción y Recompensa	Liberación de noradrenalina y serotonina; cierre significativo	Escribir respuesta a Don José; Reconocimiento auténtico del logro

Lo propuesto en la tabla se basa en plantear un problema de algún personaje de la comunidad (Don José), el cual necesita que le ayudan a saber ¿Cuántas vacas y gallinas tiene? Sin hacer un conteo "común", de ahí se procede a equiparar todo lo que rodea su contexto, gusto y conocimientos previos, comenzando con el involucramiento de los sentidos, al realizar los sonidos de los animales para identificar de cuales se tratan aunado de la carta del señor José, quien está pidiendo ayuda, una vez teniendo su atención focalizada, se procede a invitarlos a que mediate su raciocinio y conocimiento empírico (según el grado/fase que cursan) comiencen a desarrollar propuestas de solución, dejando que ellos lleven la rienda por completo, y en ese lapso, intervenir como agente que cuestiona sus métodos y a la vez alienta y reconoce el esfuerzo (motivación orgánica) culminando en que cada grupo ofrece una solución redactando un texto dirigido a Don José.

Lo anterior propuesto como una segmentación del neuro-aprendizaje, tiene que ir de la mano con los elementos emocionales, dado que, como se mencionó, solamente existen dos formas de aprendizaje (el positivo y el negativo) ya que, la amígdala se activa al percibir emociones como el miedo o la ira (o lo contrario) y el hipotálamo que, en parte controla funciones como la frecuencia cardiaca o la temperatura corporal (cuando te "hierve la sangre" o cuando "sientes mariposas en el estómago") involucra directamente a la amígdala, quien dará una respuesta emocional ante cada acción, de ahí la forma natural de las emociones y el aprendizaje en relación tan estrecha y el funcionamiento de nuestro cerebro (Perejón, 2025; Mora, 2018).

DISCUSIÓN

Los hallazgos referidos a la integración de la neuroeducación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, resaltan un grupo más independiente en la ejecución de soluciones para cualquier tipo de problemáticas llevadas en el aula, así como el desarrollo de un trabajo de equipo más natural y tomando en cuenta las visiones y criterios de todos, también un conocimiento de emociones propias aplicadas en el reconocimiento de las emociones en los demás compañeros, ejerciendo un respeto y empatía en diferentes situaciones de la cotidianidad del aula.

Estos hallazgos coinciden con: Piaget con sus etapas del desarrollo cognitivo (Piaget, 2014), Vigotsky con el aprendizaje social y la zona de desarrollo próximo (Álvarez, 1990), Brunner y su aprendizaje por descubrimiento (Brunner,2003), Bandura con el aprendizaje por imitación (Bandura, 1925), Montessori con la mente absorbente (Montessori& Bofill,1986) y hasta la pedagogía de Freire con el pensamiento crítico (Marín, 2016), revelan como el aprendizaje se basa en el entorno social y personal (con la importancia emocional en ambas partes), la naturaleza de ellos y a su vez, también, lo contrastante de las posturas con la idea de tener alumnos pasivos, "obedientes", silenciosos, "cuadrados", en la actualidad estamos permeados (alumnos y docentes) de avances sociales en todo aspecto, evoluciones y cambios de perspectivas y paradigmas, sin embargo, en la educación formal (estar dentro de clases) parece que existe una resistencia a cambiar los modelos conductistas, aferrándose a conceptos erróneos de disciplina y orden, así como a metodologías y exhibición de alumnos con rezagos o de contextos complicados (Macías, 2014).

La neuroeducación aún no se ve o se percibe como una cotidianidad dentro del aula, muy a pesar de que los beneficios de aplicarlo puedan ser enormemente notables para los procesos de enseñanza-aprendizaje, no obstante, la neuroeducación comienza a reflejarse cada vez más en espacios educativos (en materias de un currículo de universidad, en congresos, o en libros) pero no aún como parte de la planeación o la práctica del docente, aunque los maestros sean conscientes de todo lo positivo de aplicarlo al aula, esto se debe también a lo que implica "el cambio" y el salir de "la zona de confort", de lo que ya se conoce, y de lo que también las autoridades educativas o la propia comunidad se espera de un docente y su trabajo, el cambio en inherente y necesario, y al día de hoy la neuroeducación puede ser ese cambio reflejado en la manera mas positiva y natural del aprendizaje y de su experiencia

CONCLUSIÓN

La neuroeducación nos invita a tener cercanía con los alumnos, interesarnos de verdad por sus gustos o temores, tomando en cuenta todo su contexto y alentando a explotar todas sus habilidades, a su vez, también el beneficio se proyecta para el docente, quien mediante el conocimiento básico del funcionamiento del cerebro, puede evolucionar su práctica educativa, afectando en todos los ámbitos de su vida, el tener tan en cuenta al "actor principal" (el cerebro) en los procesos de enseñanza-aprendizaje, convierte el aula en el lugar seguro para el alumno y también para el propio maestro (Mora, 2013).

La neuroeducación pasa de ser una "moda" o un concepto de novedad, ya que es la fundamentación científica de corrientes pedagógicas como la del constructivismo, es así que, al enfocarse en las experiencias de aprendizaje, ayudará a la construcción de un conocimiento sano, evolutivo, eficiente, necesario y significativo, el aprendizaje se traduce como supervivencia y adaptabilidad en el entorno, por tanto, la escuela se focaliza como el eje rector de la impartición de herramientas en y para la vida, de ahí la necesidad de evolucionar nuestra practica docente a raíz del funcionamiento de nuestro cerebro en el proceso de como enseñamos a nuestros alumnos y como es que aprendemos.

Por tanto, la neuroeducación nos invita a realizar una autorreflexión referente a nuestras prácticas, dado que la sociedad va cambiando constantemente en todo aspecto, va evolucionando, y por ende invita/obliga a que la educación se ponga a la par, a deja de lado a los docentes y alumnos pasivos, a clases tediosas y aburridas, a contenidos fuera del contexto de aplicación, y a experiencias que nos permitan recordar el salón de clases como algo positivo.

REFERENCIAS

Acosta Rodríguez, I. P., & Vélez Sancarranco, M. A. (2025). Neuroeducación: avances y aplicaciones en la práctica docente contemporánea. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, *18*(4), 155-181.

Álvarez Álvarez, M. D. C. (2012). La relación teoría-práctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Álvarez, A., & Del Río, P. (1990). Educación y desarrollo: la teoría de Vigotsky y la zona de desarrollo próximo. *Desarrollo psicológico y educación* , *2* (0), 93-120.

Baca, E., Amaguaña, M., Lara, G., Chuquin, J., Flores, A., & Salinas, C. (2025). Técnicas e Instrumentos de Evaluación en Educación Inicial y Preparatoria: Una Revisión Narrativa de Prácticas Esenciales: Evaluative Techniques and Instruments in Early and Preparatory Education: A Narrative Review of Essential Practices. *Revista Multidisciplinar de Estudios Generales*, *4*(3), 704-722.

Bandura, A. (1925). Teorías de la personalidad. *Pagina extraída el*, *28*.

Bisquerra, R. (2011). Educación emocional. Propuestas para educadores y familias. Bilbao: Desclée de Brower, 100-105.

Bogado, G. E. A. (2021). Neuroeducación: importancia en el proceso de aprendizaje. *Revista Científica del Centro de Investigación y Desarrollo*, *1*(1), 53-65.

Brunner, J. J. (2003). La educación al encuentro de las nuevas tecnologías. *Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación*, *103*, 1.

Cabrera, M., Poza-Lujan, J. L., & Lloret Romero, M. N. (2019). Docentes: mutación o extinción. *Telos: cuadernos de comunicación, tecnología y sociedad*, *12*(112), 75-79.

Caicedo, A. J. C., García, A. F. G., Cedeño, J. J. U., & Bravo, J. E. G. (2022). Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que apoyan a la Investigación Científica en tiempo de Pandemia. *Dominio de las Ciencias*, *8*(1), 58.

Campanero, M. P. P. (2018). *Cómo detectar las necesidades de intervención socioeducativa* (Vol. 21). Narcea Ediciones.

Campos, A. (2010). Neuroeducación: uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda del desarrollo humano. *La educación. Revista digital*, *143*, 1-14.

Díaz-Cabriales, A. (2021). El Modelo de Planeación Neurodidáctica (MOPLANE). Neuroeducación, de lo científico a lo práctico, 58-94.

Escuelas de México. (2023). Concepción Becerra de Celis, CCT 14DPR1829D, Sector 05. Recuperado de: https://escuelasmex.com/directorio/14DPR1829D/concepcion-becerra-de-celis.

Escuelasmex.com. (2018). Concepción Becerra de Celis, CCT 14DPR1829D. Tepatitlán de Morelos, Jalisco. Recuperado de https://escuelasmex.com/directorio/14DPR1829D/concepcion-becerra-de-celis[escuelasmex].

Esteban, C. J. M. (2023). Conocimiento y reconocimiento de las emociones en alumnos de contexto rural post Covid-19. Reflexiones y propuestas para la educación regular en contextos emergentes, 15.

Ferrín-Vera, P. F., Macías-Villigua, M. A., Posligua-Robles, E. C., & Vinueza-Mero, C. Y. (2024). La neuroeducación: Su motivación y la actividad física en estudiantes de Manta [Neuroeducation:

Motivation and physical activity in Manta students]. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*, *4*(especial2), 50-58.

Hernández Herrera, M. T. (2023). Las terracerías para alcanzar el derecho a la educación, una deuda del Sistema Educativo Mexicano. MUxED, Mujeres Unidas por la Educación. [muxed].

Macías Esparza, A. C., & Valdés Dávila, M. G. (2014). Reconstrucción del rol docente de la educación media superior: de enseñante tradicional a enseñante mediador. *Sinéctica*, (43), 01-13. Marín, A. J. M. (2016). Pensamiento crítico como un enfoque para consolidar la pedagogía de la autonomía de paulo freire en el contexto universitario de Venezuela. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*, *2*(1), 11-22.

Montessori, M., & Bofill, M. (1986). *La mente absorbente del niño*. México: Diana.

Mora, F. (2018). *Mitos y verdades del cerebro*. Ediciones Paidós.

Mora, F. N. (2013). Solo se puede aprender aquello que se ama. *Madrid: Alianza Editorial*.

Morales-Ocaña, A., & Higueras-Rodríguez, M. L. (2017). Procesos de enseñanza-aprendizaje. Estudios y experiencias. *Profesorado, Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado*, *21*(2), 1-6.

Mirete, J. P. (2020). Metodologías activas: la necesaria actualización del sistema educativo y la práctica docente. *Supervisión 21*, *56*(56), 21-21.

Ortiz, A. (2022). *Neuroeducación.:¿ Cómo aprende el cerebro humano y cómo deberían enseñar los docentes?*. Ediciones de la U.

Pallarés-Domínguez, D. (2016). Neuroeducación en diálogo: neuromitos en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la educación moral. *Pensamiento. Revista de Investigación e Información Filosófica*, *72*(273 Extra), 941-958.

Perejón, E. (2025). *Educar con cerebro: Hábitos y herramientas de crianza y neuroeducación para crecer con salud mental y emocional*. Grijalbo.

Piaget, J. (2014). Etapas del desarrollo cognitivo de Piaget. *Obtenido de UNIVERSIDAD MARISTA DE GUADALAJARA–DOCTORADO PSICOLOGÍA–EDUCACIÓN: researchgate. net/profile/Armando_Valdes_Velazquez/publication/327219515_Etapas_del_desarrollo_cognitivo_de_Piaget/links/5b80af4c4585151fd130 7d84/Etapas-del-desarrollo-cognitivo-de-Piaget. pdf Andina*, *9*(1), 89.

Quispe, C. L., Tenempaguay, M. E., Reyes, N. R., De La Cruz, L. R., Yagual, P. B., & Roca, G. M. (2025). Potenciar el aprendizaje matemático desde la neuroeducación: el papel central de la memoria de trabajo en la educación primaria. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, *2*(2), 353-362.

Rivera, N. O. N., & Espinel, S. M. T. (2024). Neuroeducación como proceso de motivación. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, *8*(3), 4215-4224.

Sánchez, L. M., González, C. W. F., Roselló, A. K. G., & Herrera, J. P. T. (2023). La neuroplasticidad, la neuroeducación y la multidisciplinariedad: una relación en el trabajo en red actualmente. *GADE: Revista Científica*, *3*(2), 249-265.

Yáñez, R. O., & Valdés-León, G. (2020). Emociones, motivación y rendimiento académico: una propuesta para el desarrollo de habilidades orales en ingeniería desde la neuroeducación. *Centro Sur*, *4*(2), 252-265.

Yuste, R. (2024). *El cerebro, el teatro del mundo*. Paidós, Barcelona.

Zapata, E. J. P., Macías, D. S. P., Pinta, N. R. C., Pinta, J. K. C., & Aguirre, J. A. M. (2025). Neuroeducación y plasticidad cerebral: Fundamentos científicos para el diseño de estrategias didácticas. *Ciencia y Educación*, *6*(10.2), 914-925