

## Estrategias neurodidácticas para fomentar las normas de convivencia escolar en niños y niñas de primero de básica

### Neurodidactic strategies to promote the norms of school coexistence in children of first grade

Hipatia Cecilia Quiroz Meneses<sup>1</sup> ([hcquirozm@ube.edu.ec](mailto:hcquirozm@ube.edu.ec)), (<https://orcid.org/0009-0005-9525-7638>)

María Esilda Bernal Cordero<sup>2</sup> ([mebernalc@uebi.edu.ec](mailto:mebernalc@uebi.edu.ec)), (<https://orcid.org/0009-0003-2960-2013>)

Edgar Ezequiel Luna Sánchez<sup>3</sup> ([maestroluna4@gmail.com](mailto:maestroluna4@gmail.com)), (<https://orcid.org/0009-0000-3514-0108>)

Wilber Ortiz Aguilar<sup>4</sup> ([wortiza@ube.edu.ec](mailto:wortiza@ube.edu.ec)), (<https://orcid.org/0000-0002-7323-6589>)

### Resumen

La necesidad de abordar eficazmente la convivencia escolar en estudiantes de primero de básica ha motivado este estudio, centrado en el diseño e implementación de un programa de estrategias neurodidácticas. Con el propósito de fortalecer las normas de convivencia, se estableció como objetivo principal explorar teorías neurodidácticas y evaluar su aplicabilidad en el contexto escolar. La muestra comprendió 34 padres y 11 docentes de la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana. La metodología incluyó una revisión bibliográfica exhaustiva, encuestas, observación participante en el aula y validación por criterio de expertos. Los resultados, derivados del diagnóstico inicial, evidenciaron áreas problemáticas en la convivencia escolar, destacando la necesidad de intervenciones específicas. La revisión de literatura proporcionó las bases teóricas para el diseño de estrategias neurodidácticas adaptadas a estas necesidades. La validación por criterio de expertos respaldó la pertinencia y calidad del programa diseñado. Las encuestas a padres y docentes reflejaron percepciones divergentes sobre la convivencia y las estrategias neurodidácticas, subrayando la importancia de considerar las perspectivas de ambos grupos. Este estudio, al integrar aportes teóricos con la realidad práctica del aula, presenta un enfoque integral para mejorar la convivencia escolar y fomentar el desarrollo integral de los estudiantes de primero de básica.

**Palabras clave:** convivencia escolar, estrategias neurodidácticas, desarrollo infantil, evaluación, educación primaria.

<sup>1</sup> Universidad Bolivariana del Ecuador, 092405 Durán, Ecuador.

<sup>2</sup> Docente de la Universidad Bolivariana del Ecuador, 092405 Durán, Ecuador.

<sup>3</sup> Docente de la Universidad de Puebla Campus Oaxaca de Juárez, Oax, México

<sup>4</sup> Docente de la Universidad Bolivariana del Ecuador, 092405 Durán, Ecuador.

## Abstract

The need to effectively address school coexistence in students in the first year of elementary school has motivated this study, focused on the design and implementation of a program of neurodidactic strategies. With the purpose of strengthening coexistence norms, the main objective was to explore neurodidactic theories and evaluate their applicability in the school context. The sample included 34 parents and 11 teachers from the Interamerican Bilingual Educational Unit. The methodology included an exhaustive bibliographic review, surveys, participant observation in the classroom and validation by expert criteria. The results, derived from the initial diagnosis, revealed problem areas in school coexistence, highlighting the need for specific interventions. The literature review provided the theoretical basis for the design of neurodidactic strategies adapted to these needs. Validation by expert criteria supported the relevance and quality of the designed program. Parent and teacher surveys reflected divergent perceptions on coexistence and neurodidactic strategies, underscoring the importance of considering the perspectives of both groups. This study, by integrating theoretical contributions with the practical reality of the classroom, presents a comprehensive approach to improve school coexistence and promote the integral development of first grade students.

**Key words:** school coexistence, neurodidactic strategies, child development, evaluation, elementary education.

## Introducción

En el ámbito educativo, la convivencia escolar constituye un factor esencial que influye de manera significativa en el desarrollo integral de los estudiantes, abarcando tanto aspectos académicos como habilidades sociales fundamentales (Bolaños & Stuart Rivero, 2019; Fierro-Evans & Carbajal-Padilla, 2019). La importancia de la convivencia escolar trasciende el ámbito meramente académico, configurando la base para la formación de individuos respetuosos y comprometidos con su entorno social (Gutiérrez-Méndez & Pérez-Archundia, 2015). Alineado con los principios consagrados en la Ley Orgánica de Educación Intercultural y las directrices pedagógicas contemporáneas, la promoción de la convivencia se presenta como una necesidad imperante en el ámbito educativo (Ángel & Perozo, 2022).

De acuerdo con Cerda et al. (2019), las dinámicas de convivencia entre estudiantes pueden manifestar conflictos, influenciadas tanto por factores externos, como las relaciones familiares en entornos disfuncionales y el insuficiente desarrollo de habilidades sociales para comprender las necesidades de los demás. En el ámbito escolar, la convivencia a menudo se considera un aspecto secundario, descuidando las interacciones comunicativas entre estudiantes y docentes, lo que puede generar tensiones en la relación con algunos estudiantes (Grau et al., 2016).

Internamente, el nivel de desarrollo de habilidades sociales es un factor clave en la problemática. Muchos estudiantes enfrentan dificultades para expresarse debido al temor hacia las figuras de autoridad, la participación en el aula y la manifestación de sus opiniones, convirtiendo las normas

de convivencia en una obligación más que en una necesidad para prevenir posibles conflictos entre pares (Grau et al., 2017).

La neurodidáctica, definida por Ortiz y Domínguez (2018), surge como una rama de la neurociencia que busca diseñar estrategias educativas efectivas para potenciar el desarrollo cerebral de los estudiantes. La metodología educativa derivada de la neurodidáctica se convierte en un enfoque clave para abordar los retos de la convivencia escolar.

La aplicación de un enfoque neurodidáctico, respaldado por conocimientos derivados de la neurociencia aplicada, surge como una herramienta estratégica para abordar este desafío educativo (López, 2023). La comprensión de los procesos cerebrales vinculados al aprendizaje y la interacción social permite diseñar estrategias pedagógicas específicas, no solo para facilitar la asimilación de normas de convivencia, sino también para potenciar el desarrollo social y emocional de los estudiantes (Zambrano & Campuzano, 2020).

En Ecuador, la calidad educativa se centra en la convivencia escolar como pilar fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes en todos los niveles educativos. Reconocida como esencial para la formación de ciudadanos comprometidos con la sociedad, la convivencia se erige como un eje crucial de la democracia y la ciudadanía, según lo establecido en el artículo 3 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011).

A su vez, las normas de convivencia se han implementado, de manera general, en las instituciones educativas en Ecuador, sin considerar las necesidades específicas de los estudiantes en diferentes niveles educativos ni centrarse en la participación activa de padres, docentes y estudiantes. Además, el desarrollo de habilidades sociales relacionadas con la convivencia no ocupa un lugar prioritario en la agenda educativa (Remache-Bunci et al., 2023).

Las estrategias empleadas por los docentes carecen de una perspectiva neurodidáctica, debido a la falta de comprensión sobre la importancia del tema en el contexto educativo. Esta falta de conocimiento se relaciona con la limitada formación docente, que dificulta la aplicación efectiva en el entorno educativo. Los docentes no han desarrollado competencias específicas para ajustar sus métodos de enseñanza con el objetivo de fomentar una convivencia escolar positiva.

Los desafíos adicionales se presentan en la autorregulación emocional por parte de los docentes al tratar con niños y niñas de primero de básica. Es imperativo buscar estrategias efectivas, ya que las dificultades en este aspecto afectan tanto el proceso de aprendizaje como la interacción de los niños entre sí. La falta de autorregulación se manifiesta en problemas para trabajar en grupo, la falta de respeto a los turnos, descuido de materiales, agresividad entre pares, uso de lenguaje inapropiado, falta de colaboración y falta de escucha hacia los demás.

A pesar de la importancia asignada a la convivencia en el marco legal, la realidad evidencia desafíos en su aplicación. La permisividad en el entorno familiar y escolar ha obstaculizado la práctica efectiva de estas normas. Es imperativo que los niños y niñas adquieran habilidades para vivir en sociedad y comprendan la distinción entre comportamientos positivos y negativos. En este sentido, la neuroeducación, respaldada por Román & Poenitz (2018), se presenta como una

herramienta valiosa al aprovechar los conocimientos de la neurociencia aplicada para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. La comprensión de la importancia de la convivencia debe transmitirse a los niños y niñas desde sus primeros años escolares, utilizando métodos como juegos, palabras asertivas, canciones y otras estrategias respaldadas por la neurodidáctica. La implementación de enfoques neurodidácticos en el aula, como invertir el modo tradicional, fomentar el aprendizaje grupal y utilizar nuevas tecnologías, se presenta como una vía efectiva para mejorar la convivencia escolar y formar ciudadanos responsables y comprometidos con los valores fundamentales de la sociedad.

Este estudio tiene como propósito el desarrollo de un programa de estrategias neurodidácticas ajustadas a las particularidades de los estudiantes de primero de básica en la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana. Estas estrategias se orientarán no solo hacia la transmisión de normas de convivencia, sino también hacia la identificación de momentos clave en el desarrollo neurológico de los estudiantes, maximizando así la eficacia de las intervenciones pedagógicas.

La investigación aspira a contribuir no solo al mejoramiento del entorno escolar en la institución mencionada, sino también a enriquecer el campo de la neurodidáctica al ofrecer un modelo aplicado que pueda replicarse en distintos contextos educativos. La formación de ciudadanos conscientes, respetuosos y socialmente competentes encuentra su inicio en las aulas, y este estudio se compromete a explorar vías innovadoras que potencien este proceso en los primeros años de educación.

## **Materiales y métodos**

El estudio tuvo como objetivo diseñar e implementar estrategias neurodidácticas para mejorar la convivencia escolar en estudiantes de primero de básica en la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana. Se llevó a cabo un diagnóstico inicial, seguido del diseño y validación de estrategias por expertos para abordar las problemáticas identificadas.

### **Diagnóstico inicial**

En la fase inicial del estudio, se ejecutó una revisión bibliográfica centrada en las teorías de la neurodidáctica, convivencia escolar y desarrollo infantil. Este proceso brindó una comprensión profunda de los fundamentos teóricos, facilitando la identificación de elementos esenciales que conectan estas disciplinas. La atención se centró en la identificación de determinantes que influyen en la convivencia escolar de niños de primero de básica, explorando teorías y enfoques relacionados con aspectos neurocognitivos y dinámicas sociales.

Se diseñaron encuestas dirigidas a docentes y padres, junto con una observación participante en el aula para evaluar las dinámicas y comportamientos de los niños de manera directa. Estos métodos se aplicaron con el propósito de obtener una visión completa de las percepciones y experiencias de los adultos, clave en la vida de los estudiantes. La recolección de datos se llevó a cabo mediante encuestas y observaciones, cuyos resultados demostraron una alta fiabilidad. En términos de las encuestas, el coeficiente alfa de Cronbach fue de 0.89 (Toro et al., 2022), indicando una consistencia interna robusta en las respuestas proporcionadas por docentes y

padres. En cuanto a las observaciones, se utilizó el método de concordancia interobservador, obteniéndose un índice kappa de 0.87 (Vanbelle, 2017), lo que refleja un alto grado de acuerdo entre los observadores en la evaluación de las dinámicas y comportamientos en el aula. Este sólido nivel de fiabilidad garantiza la solidez de los datos cuantitativos y cualitativos recopilados durante el diagnóstico inicial.

El análisis de resultados se enfocó en la identificación de áreas problemáticas y patrones emergentes en la convivencia escolar de los estudiantes de primero de básica. Este enfoque permitió establecer una base objetiva para el diseño posterior de estrategias neurodidácticas específicas. El análisis, orientado a la acción, se centró en la evidencia recopilada, proporcionando una base sólida para la implementación de intervenciones adaptadas a las necesidades particulares de los estudiantes en la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana.

### Diseño de estrategias neurodidácticas

En la fase de diseño de estrategias neurodidácticas, se inició con una revisión detallada de la literatura específica, enfocándose en la exploración de estrategias neurodidácticas aplicables a la convivencia escolar. Este proceso garantizó la identificación de enfoques respaldados por evidencia científica y adaptados a las particularidades de los estudiantes de primero de básica en la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana.

Posteriormente, se llevó a cabo el desarrollo de estrategias, mediante la creación de intervenciones diseñadas, específicamente, para abordar las necesidades identificadas en el diagnóstico. Estas estrategias se articularon considerando tanto los principios de la neurociencia aplicada como las teorías de aprendizaje significativo. La intención fue construir intervenciones que no solo fueran cognitivamente apropiadas, sino también contextualmente relevantes para el entorno educativo específico.

La validación inicial de estas estrategias se llevó a cabo presentándolas a un grupo piloto de docentes. La recopilación de retroalimentación cualitativa, por parte de este grupo, proporcionó *insights* valiosos sobre la viabilidad y efectividad de las estrategias propuestas. Este proceso permitió afinar y ajustar las intervenciones de acuerdo con las percepciones y experiencias prácticas de los educadores involucrados.

Finalmente, se realizaron ajustes y refinamientos a las estrategias según las sugerencias y comentarios recibidos del grupo piloto. Este proceso de retroalimentación iterativa culminó en la preparación de la versión final de las estrategias neurodidácticas, asegurando su pertinencia, aplicabilidad y alineación con los objetivos específicos de fomentar la convivencia escolar en niños de primero de básica en la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana.

### Validación por criterio de expertos

La selección de expertos fue realizada mediante un proceso meticuloso que implicó la identificación de profesionales altamente calificados en las disciplinas de neurodidáctica, convivencia escolar y desarrollo infantil. La invitación a participar en el proceso de validación se

extendió exclusivamente a individuos con experiencia y conocimientos sustantivos en estas áreas específicas.

Los expertos fueron provistos de documentos detallados que presentaban de manera exhaustiva las estrategias neurodidácticas diseñadas para fomentar la convivencia escolar en niños de primero de básica. Cada experto recibió cuestionarios estructurados para evaluar objetivamente la relevancia, claridad y aplicabilidad de cada estrategia dentro del contexto escolar.

La recolección de datos de expertos se llevó a cabo mediante la recopilación de respuestas a los cuestionarios, siendo este conjunto de datos sometido a un análisis riguroso que incorporó métodos cuantitativos y cualitativos. Este enfoque permitió una evaluación completa de las evaluaciones de los expertos, garantizando una consideración equilibrada de las dimensiones cualitativas y cuantificables.

Los ajustes finales en las estrategias se realizaron sobre la base de las recomendaciones específicas proporcionadas por los expertos durante el proceso de validación. Esta fase iterativa aseguró una refinación precisa de las estrategias, incorporando la experiencia y perspectivas de los expertos para optimizar su coherencia y efectividad.

El resultado de este proceso culminó con la preparación de la versión final validada de las estrategias neurodidácticas. Esta versión refleja no solo la aportación sustancial de expertos en el campo, sino también la adaptación precisa de las estrategias para alinearse de manera óptima con los objetivos establecidos para mejorar la convivencia escolar en la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana.

## Resultados y discusión

En la fase inicial del estudio, la revisión bibliográfica proporcionó valiosos hallazgos que fundamentan la comprensión de la neurodidáctica y la convivencia escolar. Se destaca la obra de Muchiut et al. (2018) y García et al. (2022), quienes resaltan la importancia de la neurociencia aplicada para comprender el comportamiento humano y las ventanas neurológicas de aprendizaje que se abren y cierran a diferentes edades. Este enfoque respalda la relevancia de considerar la neurodidáctica como base para estrategias pedagógicas efectivas (Araya-Pizarro & Pastén, 2020).

Ortiz y Domínguez (2018) contribuyen al señalar que la neurodidáctica, como rama de la neurociencia, busca diseñar estrategias de enseñanza para docentes y estrategias de aprendizaje para estudiantes, promoviendo un mayor desarrollo cerebral y competencias permanentes. Esto subraya la conexión directa entre las estrategias neurodidácticas y el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

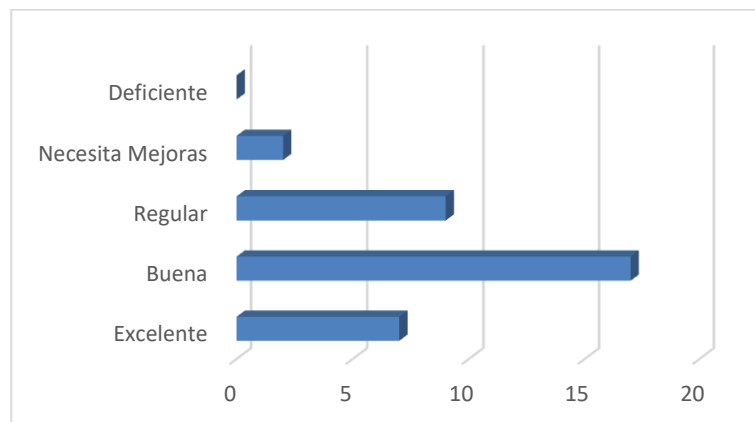
Cedeño & Bailón (2021) agregan perspectivas al definir las estrategias neurodidácticas como modalidades ideales adaptadas por el docente, orientadas por el perfil y contexto de los estudiantes. Estas estrategias, según el autor, deben ser susceptibles de aplicación en la formación docente (p. 51). Esto refuerza la importancia de adaptar las estrategias neurodidácticas a las necesidades específicas de la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana.

En conjunto, estos hallazgos respaldan la relevancia de la neurodidáctica como fundamento teórico para desarrollar estrategias pedagógicas efectivas, centrándose en el desarrollo cerebral y las necesidades específicas de los estudiantes en el contexto de la convivencia escolar.

En la encuesta dirigida a 34 padres de estudiantes de primero de básica en la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana, se recopiló información demográfica clave. La mayoría de los participantes optaron por no proporcionar el nombre del estudiante, respetando su privacidad. Todos los encuestados confirmaron que sus hijos están matriculados en primero de básica. En cuanto al número de hijos matriculados en la institución, la distribución fue la siguiente: el 50% tiene un solo hijo, el 35% tiene dos hijos, y el 15% tiene tres o más hijos, actualmente matriculados en la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana. Estos resultados ofrecen una visión general de la composición demográfica de los participantes y establecen un contexto relevante para el análisis de las percepciones sobre la convivencia escolar en el nivel de primero de básica.

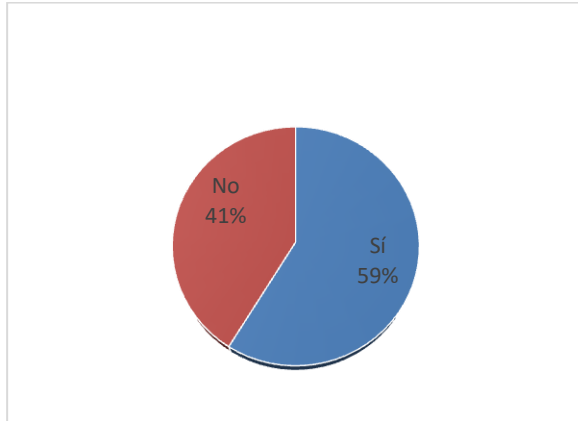
En relación con la convivencia escolar en la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana, los padres participantes en la encuesta proporcionaron una evaluación general (Figura 1). La mayoría de los padres (50%) la calificaron como buena, seguida por un 26.5% que la describió como regular y un 20.6% que la describió como excelente. Solo un 5.9% consideró que necesita mejoras, y ningún padre la clasificó como deficiente.

Figura 1. Descripción de la convivencia escolar en la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana, según la percepción de los padres.



En la figura 2, se presenta la observación de conflictos entre estudiantes. El 58.8% de los padres indicó haber presenciado incidentes de conflictos en el entorno escolar, mientras que el 41.2% afirmó no haber observado tales situaciones. Estos resultados proporcionan una visión inicial de la dinámica de convivencia escolar desde la perspectiva de los padres en la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana.

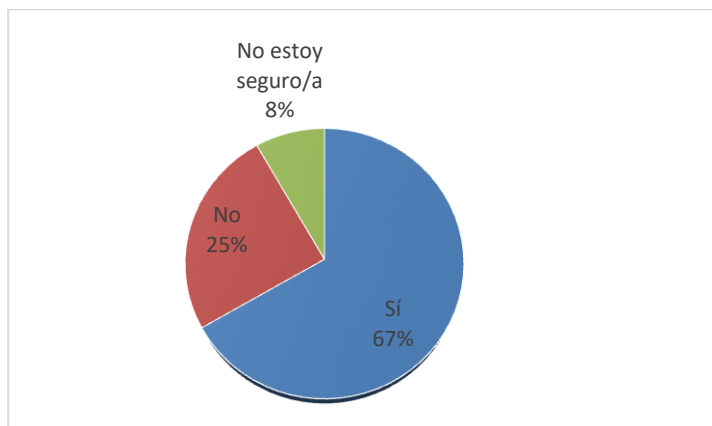
Figura 2. Observación de conflictos entre estudiantes en la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana.



En respuesta a la pregunta sobre cómo perciben los padres que los incidentes afectan la convivencia escolar, se observó una variedad de respuestas. Algunos padres destacaron que estos incidentes pueden generar tensiones y afectar negativamente el ambiente en el aula. Además, expresaron preocupación por el impacto emocional en sus hijos y cómo podría influir en su actitud hacia la escuela. Otros padres señalaron que, aunque los incidentes son inevitables, la manera en que la institución aborda y resuelve estos problemas es crucial para mantener un entorno de convivencia positivo.

La figura 3 presenta los resultados de la pregunta donde los padres evaluaron si consideran que la institución educativa aborda adecuadamente la promoción de normas de convivencia, 24 padres afirmaron que la institución sí aborda adecuadamente esta cuestión, 9 padres expresaron que no, y 3 indicaron no estar seguro/a.

Figura 3. Percepción de los padres en cuanto a la efectividad de la institución en la promoción de normas de convivencia.



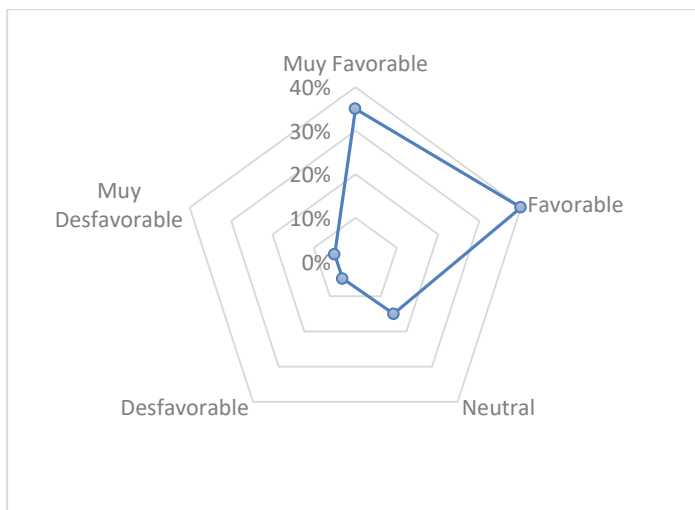
En relación con las estrategias neurodidácticas propuestas para mejorar la convivencia escolar en niños de primero de básica, los resultados indican que el 40% de los padres ha recibido



información al respecto, mientras que el 60% indicó no haber recibido información sobre estas estrategias. Para aquellos padres que afirmaron haber recibido información sobre las estrategias neurodidácticas, se les pidió describir su nivel de comprensión. Los participantes proporcionaron respuestas diversas, desde aquellos que manifestaron un entendimiento claro y profundo hasta aquellos que expresaron tener dudas o necesitar más información para comprender completamente estas estrategias. La variedad de respuestas sugiere la necesidad de una comunicación más detallada y transparente sobre las estrategias neurodidácticas propuestas.

La percepción de los padres sobre la integración de estrategias neurodidácticas para mejorar la convivencia escolar se distribuyó como se muestra en la figura 4. Estos resultados indican que la mayoría de los padres tiene una opinión favorable o muy favorable hacia la integración de estrategias neurodidácticas para mejorar la convivencia escolar en niños de primero de básica.

Figura 4. Opinión de los padres sobre la importancia de la integración de estrategias neurodidácticas para mejorar la convivencia escolar.



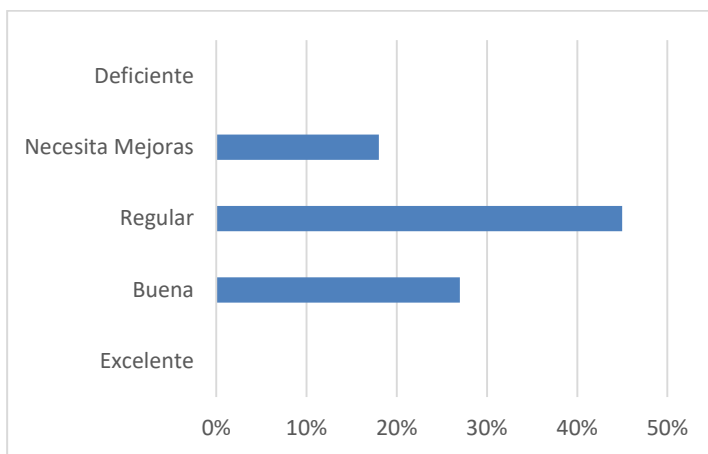
En respuesta a la invitación a proporcionar comentarios adicionales o sugerencias relacionadas con la convivencia escolar y las estrategias neurodidácticas, los padres compartieron diversas opiniones. Algunos elogiaron la iniciativa de incorporar estrategias neurodidácticas, destacando su importancia para el desarrollo integral de los niños. Otros expresaron la necesidad de una comunicación más activa y sesiones informativas para comprender mejor estas estrategias. Además, algunos padres sugirieron la implementación de actividades prácticas que refuercen estas estrategias tanto en el entorno escolar como en el hogar. Estos comentarios adicionales proporcionan valiosas perspectivas para la implementación y mejora continua de las estrategias neurodidácticas en el contexto de la convivencia escolar.

En la encuesta dirigida a 11 docentes de la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana, se recopiló información demográfica relevante. Respecto al área o materia que imparten, los docentes proporcionaron diversidad de respuestas, abarcando distintas disciplinas académicas. En cuanto al tiempo de experiencia docente en la institución, se distribuyó de la siguiente manera:

menos de 1 año (18%), 1-5 años (36%), 6-10 años (27%), y más de 10 años (19%). Estos resultados ofrecen un perfil variado del cuerpo docente participante en términos de especialización y trayectoria en la institución.

Al evaluar la percepción de los docentes sobre la convivencia escolar en la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana, se observa que el 27% la considera buena, el 45% la califica como regular, y el 18% plantea que necesita mejoras (Figura 5). Estos resultados sugieren que hay una proporción significativa de docentes que perciben áreas de oportunidad para mejorar la convivencia escolar en la institución. La categoría necesita mejoras destaca la necesidad de implementar estrategias y programas que fortalezcan la convivencia en el entorno educativo.

Figura 5. Percepción de los docentes sobre la convivencia escolar en la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana.

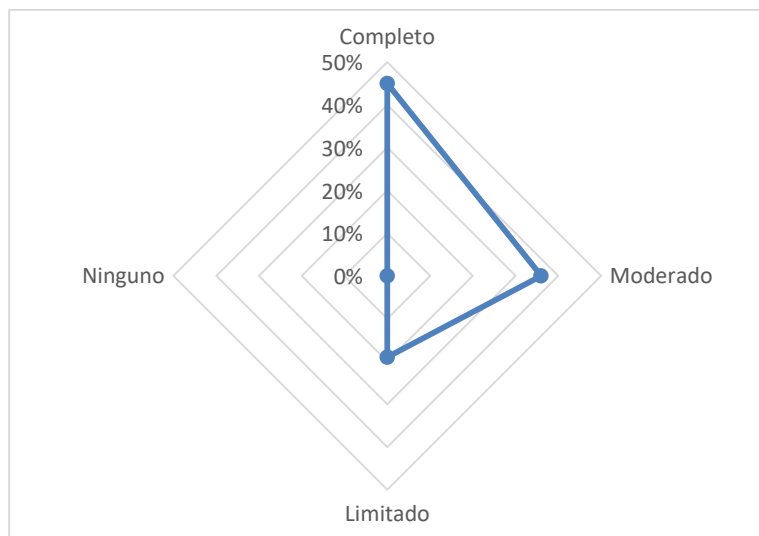


Los docentes proporcionaron diversas estrategias para abordar los conflictos entre estudiantes en sus aulas. Algunas de las respuestas incluyeron el uso de técnicas de mediación, fomentar la comunicación abierta, y aplicar consecuencias educativas para promover el aprendizaje sobre la convivencia.

En cuanto al impacto de la convivencia escolar en el rendimiento académico, el 64% de los docentes indicó que sí ha notado influencias significativas. Este hallazgo resalta la conexión entre un ambiente de convivencia positivo y el rendimiento académico, subrayando la importancia de abordar la convivencia como parte integral del entorno educativo.

El 73% de los docentes afirmaron haber recibido información sobre las estrategias neurodidácticas propuestas para mejorar la convivencia escolar en niños de primero de básica. Entre aquellos que recibieron información, se solicitó describir su nivel de comprensión sobre estas estrategias. Las respuestas incluyeron la percepción de completo, moderado y limitado (Figura 6), destacando la necesidad de evaluar la eficacia de la comunicación y capacitación sobre las estrategias neurodidácticas.

Figura 6. Nivel de comprensión de estrategias neurodidácticas



El 45% de los docentes indicó haber implementado alguna estrategia neurodidáctica en su práctica docente. Entre los docentes que implementaron estrategias neurodidácticas, se les pidió compartir su experiencia y percepción sobre la efectividad de estas estrategias. Las respuestas variaron desde comentarios positivos sobre la mejora de la interacción entre estudiantes hasta observaciones detalladas sobre áreas de mejora.

A continuación, se presentan algunos testimonios destacados de docentes que implementaron estrategias neurodidácticas.

- “He integrado las estrategias neurodidácticas en la enseñanza de la convivencia escolar. Observé una mayor participación y colaboración entre los estudiantes. La visualización de conceptos a través de actividades prácticas ha sido especialmente efectiva.” (Docente A)
- “Si bien intenté aplicar algunas estrategias, encontré que la adaptación a las necesidades individuales de los estudiantes fue un desafío. Creo que se necesita un enfoque más personalizado para garantizar la efectividad de estas estrategias.” (Docente B)
- “La experiencia fue positiva, en general. Noté una disminución en los conflictos y un aumento en la empatía entre los estudiantes. Sin embargo, creo que se requiere una capacitación más extensa para maximizar el impacto.” (Docente C)

Estos testimonios reflejan la diversidad de experiencias y proporcionan una visión más detallada de cómo las estrategias neurodidácticas se están implementando y percibiendo en el contexto educativo.

En cuanto a si consideran que existe suficiente apoyo por parte de la institución educativa para abordar temas relacionados con la convivencia escolar, 7 docentes indicaron que perciben un suficiente respaldo (63.6%), 3 docentes expresaron que sienten que el apoyo institucional es

insuficiente (27.3%) y 1 docente se mostró indeciso sobre la suficiencia del respaldo institucional (9.1%).

Finalmente, los docentes destacaron la importancia de programas de capacitación continua para fortalecer las habilidades de gestión de conflictos.

- “Aunque se han realizado esfuerzos, siento que aún falta un enfoque más coordinado y continuo en la gestión de la convivencia escolar. Se podrían implementar programas de formación para docentes y una mayor involucración de la comunidad educativa.” (Docente D)
- “El apoyo institucional es crucial, pero también se necesita una mayor difusión y comprensión de las estrategias neurodidácticas. Un enfoque más integral que involucre a todos los actores podría marcar la diferencia.” (Docente E)
- “Creo que la institución podría facilitar más recursos y tiempo dedicado, específicamente, a la implementación de estas estrategias. La colaboración entre docentes y la creación de un entorno de aprendizaje más participativo serían beneficiosos.” (Docente F)

Los comentarios adicionales subrayan la importancia de una aproximación integral y coordinada en la implementación de estrategias neurodidácticas para mejorar la convivencia escolar.

### **Resultados de la observación participante en el aula para evaluar dinámicas y comportamientos de los niños**

La observación participante en el aula de primero de básica proporcionó una ventana detallada hacia las complejas dinámicas de convivencia escolar entre los estudiantes.

1. Contexto: se observó que el aula está distribuida con pupitres dispuestos en grupos, facilitando la interacción entre los estudiantes. Recursos como pizarras y materiales didácticos estaban disponibles.
2. Participantes: se registraron los nombres de los niños presentes en el aula. Durante la observación, se identificó a un estudiante mostrando timidez extrema al evitar la interacción con sus compañeros.
3. Dinámicas generales: la interacción general entre los estudiantes durante las actividades de clase fue positiva. Se observó participación activa, colaboración y comunicación fluida entre la mayoría de los niños.
4. Comportamientos individuales: se notó que 6 estudiantes mostraban falta de participación, prefiriendo trabajar de manera independiente. Esta conducta podría influir en la dinámica general de convivencia.
5. Interacciones con el docente: los niños respondieron de manera positiva a las instrucciones del docente, mostrando respeto y atención. La retroalimentación del docente fue recibida con interés y participación.
6. Resolución de conflictos: durante una actividad grupal, surgió un pequeño conflicto entre 2 estudiantes. Se observó que buscaron la mediación del docente para resolver el problema, demostrando habilidades para manejar conflictos.
7. Participación en actividades grupales: en las actividades grupales, se destacó la inclusión y cooperación entre los niños. Se evidenció respeto hacia las ideas de los demás, creando un ambiente colaborativo.

8. Comunicación no verbal: las expresiones faciales y gestos de los niños reflejaron un ambiente general de alegría y entusiasmo. No se observaron señales evidentes de incomodidad o frustración.

Comentarios y conclusiones: la observación resaltó la importancia de abordar la falta de participación de los 6 estudiantes. Además, la resolución efectiva de conflictos indica un aspecto positivo en la dinámica del aula. Se recomienda implementar estrategias que fomenten la participación activa de todos los estudiantes, considerando las necesidades individuales.

### **Programa de estrategias neurodidácticas para fomentar las normas de convivencia escolar en la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana**

El programa propuesto se ha diseñado con el objetivo de abordar las necesidades identificadas en el diagnóstico inicial, enfocándose en fortalecer las normas de convivencia escolar en niños de primero de básica en la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana. Las estrategias se han desarrollado considerando principios de la neurociencia aplicada y teorías de aprendizaje significativo, con el propósito de mejorar la convivencia, promover habilidades sociales y contribuir al desarrollo integral de los estudiantes.

#### **I. Sesiones de sensibilización neurodidáctica**

- Objetivo: Despertar la conciencia sobre la importancia de la convivencia escolar y sus beneficios para el bienestar emocional y el aprendizaje.
- Actividades
  1. Charlas interactivas sobre el cerebro y las emociones.
  2. Dinámicas que resalten la importancia de la empatía.
  3. Ejercicios de mindfulness para la autorregulación emocional.

#### **II. Talleres prácticos de resolución de conflictos**

- Objetivo: Dotar a los estudiantes de habilidades prácticas para abordar y resolver conflictos de manera constructiva.
- Actividades
  1. Representaciones teatrales de situaciones conflictivas.
  2. Juegos de roles para practicar la resolución de disputas.
  3. Ejercicios de comunicación efectiva.

#### **III. Proyecto colaborativo de convivencia**

- Objetivo: Fomentar la colaboración y el trabajo en equipo, aplicando las normas de convivencia aprendidas.
- Actividades
  1. Proyecto grupal con metas y roles asignados.
  2. Sesiones de retroalimentación y mejora continua.
  3. Presentación final del proyecto a la comunidad educativa.

#### IV. Implementación de rituales neurodidácticos

- Objetivo: Integrar rutinas que fortalezcan la convivencia y promuevan un ambiente positivo.
- Actividades
  1. Momentos de reflexión al inicio y final del día.
  2. Prácticas de agradecimiento y reconocimiento.
  3. Uso de recordatorios visuales en el aula.

#### V. Apoyo continuo para docentes

- Objetivo: Brindar herramientas y recursos a los docentes para mantener y reforzar las estrategias en el aula.
- Actividades
  1. Talleres de desarrollo profesional sobre neurodidáctica y convivencia escolar.
  2. Sesiones de seguimiento para compartir experiencias y abordar desafíos.
  3. Recursos didácticos y materiales de apoyo.

Este programa integral busca no solo mejorar la convivencia escolar, sino también promover el bienestar emocional y el desarrollo socioemocional de los estudiantes, creando un entorno propicio para el aprendizaje significativo y la formación de ciudadanos comprometidos. La implementación y evaluación continua permitirán ajustes según las necesidades específicas de la comunidad educativa.

#### **Validación del Programa de estrategias neurodidácticas para fomentar las normas de convivencia escolar en la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana**

La elección de expertos para la validación de la estrategia neurodidáctica se llevó a cabo sobre la base en criterios rigurosos que aseguraron la inclusión de profesionales altamente calificados en las disciplinas clave. Los criterios utilizados fueron los siguientes.

1. Experiencia académica: se evaluó la formación académica de los expertos, asegurando que poseyeran títulos avanzados relacionados con la neurodidáctica, convivencia escolar o desarrollo infantil.
2. Investigación y publicaciones: se consideró la participación activa en investigaciones relevantes y la publicación de trabajos científicos en revistas especializadas en las disciplinas pertinentes.
3. Experiencia práctica: se valoró la experiencia directa en entornos educativos, especialmente, en la implementación de estrategias neurodidácticas o proyectos relacionados con la convivencia escolar.
4. Reconocimiento en el campo: se tuvo en cuenta el reconocimiento y prestigio dentro de la comunidad académica y profesional en las áreas específicas de neurodidáctica, convivencia escolar y desarrollo infantil.
5. Contribuciones previas: se consideró la contribución previa de los expertos a la generación de conocimiento en sus respectivas disciplinas, a través de conferencias, participación en comités académicos, entre otros.

Se seleccionaron un total de siete expertos, cada uno destacando en áreas específicas.

1. Neurodidáctica (3 Expertos): Profesionales con experiencia en la aplicación de principios neurocientíficos en entornos educativos. Se evaluó la trayectoria académica, la participación en investigaciones previas y la vinculación con prácticas innovadoras en el ámbito educativo.
2. Convivencia escolar (2 Expertos): Especialistas con un enfoque particular en la dinámica y las estrategias para mejorar la convivencia en entornos escolares. Se valoraron experiencias previas en proyectos similares y la contribución a la literatura académica sobre convivencia escolar.

Desarrollo infantil (2 expertos): profesionales con conocimientos especializados en el desarrollo cognitivo, emocional y social de niños en la etapa de educación básica. Se evaluó la publicación de investigaciones relevantes y la experiencia práctica en contextos educativos.

Esta diversidad de perfiles aseguró una evaluación integral de la estrategia desde diversas perspectivas, garantizando así la validez y aplicabilidad en el contexto de la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana. Cada experto contribuyó con valiosos comentarios y perspectivas, enriqueciendo significativamente el proceso de validación por criterio de expertos.

En la tabla 1 se muestran las evaluaciones individuales de los 7 expertos en cuanto a la relevancia, claridad, aplicabilidad y alineación con la neurodidáctica del programa de estrategias neurodidácticas para fomentar las normas de convivencia escolar, en una escala de 1 a 5 puntos donde 1 indica una evaluación muy baja, mientras que un valor de 5 representa una evaluación muy alta.

Tabla 1. Evaluación individual del programa de estrategias neurodidácticas propuesto

Aspecto Evaluado	Puntuación (Escala de 1 a 5)						
	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5	Experto 6	Experto 7
Relevancia del programa	5	4	5	5	4	5	4
Claridad de los objetivos	4	5	4	4	4	5	4
Diversidad de estrategias	4	4	5	4	4	5	4
Adaptabilidad a contextos variados	4	5	4	4	4	5	4
Coherencia con principios neurodidácticos	5	4	5	5	4	5	4

Facilidad de implementación	4	4	5	4	4	5	4
-----------------------------	---	---	---	---	---	---	---

Estos resultados revelan una evaluación integral y positiva por parte de los expertos. El programa de estrategias neurodidácticas propuesto ha sido reconocido por su relevancia, claridad y alineación con principios fundamentales. En la tabla 2 se muestran los resultados generales de la evaluación del programa por parte de los expertos, así como un resumen de los comentarios adicionales en cada aspecto evaluado.

Tabla 2. Evaluación general del programa de estrategias neurodidácticas propuesto

Aspecto evaluado	Puntuación promedio	Comentarios
Relevancia del programa	4.57	Se destacó la coherencia del programa con las necesidades identificadas en el diagnóstico, subrayando su pertinencia para mejorar la convivencia escolar.
Claridad de los objetivos	4.29	Algunos expertos sugirieron una mayor especificidad en la formulación de los objetivos para facilitar la medición de resultados.
Diversidad de estrategias	4.29	La variedad de enfoques neurodidácticos fue apreciada, aunque se recomendó explorar opciones adicionales para abordar diferentes estilos de aprendizaje.
Adaptabilidad a contextos variados	4.29	Se resaltó la necesidad de considerar la adaptabilidad del programa a diversos contextos educativos, asegurando su aplicabilidad generalizada.
Coherencia con principios neurodidácticos	4.57	La alineación con principios neurodidácticos fue elogiada, señalando la integración efectiva de estrategias respaldadas por evidencia científica.
Facilidad de implementación	4.29	Se sugirió proporcionar recursos adicionales para facilitar la implementación práctica en entornos educativos.



Estos resultados consolidan la evaluación del Programa de estrategias neurodidácticas para fomentar las normas de convivencia escolar. La puntuación promedio refleja una valoración positiva de los expertos, quienes reconocen la pertinencia y coherencia del programa. Las sugerencias brindan perspectivas valiosas para ajustes específicos y mejoras que maximizarán la efectividad y la aplicabilidad del programa en diversos contextos educativos.

Durante la evaluación de la estrategia neurodidáctica, los expertos ofrecieron valiosas sugerencias para mejorar su efectividad. A continuación, se exponen algunos elementos que forman parte de las recomendaciones específicas proporcionadas por los expertos.

- Mayor énfasis en ejemplos prácticos: varios expertos sugirieron que la estrategia podría beneficiarse al incluir más ejemplos prácticos y casos de estudio para ilustrar la aplicación concreta en el aula.
- Adaptación a diversidad de estilos de aprendizaje: se destacó la importancia de considerar la diversidad de estilos de aprendizaje de los estudiantes al diseñar e implementar la estrategia, garantizando así su aplicabilidad a un rango más amplio de perfiles de estudiantes.
- Integración de recursos multimedia: algunos expertos sugirieron explorar la posibilidad de integrar recursos multimedia, como videos educativos o presentaciones interactivas, para mejorar la participación y comprensión de los estudiantes.
- Incorporación de evaluaciones formativas: hubo recomendaciones para incluir evaluaciones formativas a lo largo de la implementación, permitiendo una retroalimentación continua y ajustes, según sea necesario.
- Enfoque en aspectos emocionales: algunos expertos resaltaron la importancia de abordar los aspectos emocionales de los estudiantes, proponiendo estrategias específicas para fomentar la inteligencia emocional y la empatía.

Estas sugerencias proporcionan orientación adicional para perfeccionar la estrategia neurodidáctica, asegurando su eficacia y adaptación óptima al entorno educativo específico de la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana.

## Conclusiones

En síntesis, los resultados obtenidos a través de este estudio respaldan la necesidad de implementar un programa de estrategias neurodidácticas para fortalecer las normas de convivencia escolar en estudiantes de primero de básica en la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana. El diagnóstico inicial reveló áreas críticas en la convivencia, evidenciando la carencia de atención a las habilidades sociales en la formación de los niños. La revisión bibliográfica y el diseño de estrategias reflejan un enfoque integral que combina la neurociencia aplicada con teorías de aprendizaje significativo, buscando abordar tanto los aspectos cognitivos como contextuales de la convivencia escolar.

Los resultados de las encuestas a padres y docentes resaltan la necesidad de intervenciones específicas, ya que tanto la percepción de la convivencia escolar como la comprensión de las estrategias neurodidácticas varían entre estos grupos clave. La validación por criterio de expertos respalda la calidad y pertinencia del programa, garantizando su relevancia y aplicabilidad en el

contexto educativo. La observación participante en el aula proporcionó información valiosa sobre dinámicas y comportamientos, fundamentales para el diseño de estrategias adaptadas a la realidad de los estudiantes.

En última instancia, este programa representa un aporte teórico a la literatura académica y tiene el potencial de generar impactos tangibles en la mejora de la convivencia escolar y el desarrollo integral de los niños de primero de básica. Su implementación promete ser un paso significativo hacia la construcción de un entorno educativo más armonioso, donde las normas de convivencia no solo sean cumplidas por obligación, sino internalizadas como parte esencial del proceso educativo.

### Referencias

- Ángel, S., & Perozo, E. F. Á. (2022). Clima organizacional, convivencia escolar y desempeño profesional: triada importante en el contexto educativo ecuatoriano. *Revista Honoris Causa*, 14(1), 109-128.
- Araya-Pizarro, S. C., & Pastén, L. E. (2020). Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), 1-10.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Ley 0. Registro Oficial Suplemento 417 de 31-mar.-2011. Última modificación: 19-abr.-2021, 1–124.
- Bolaños, D., & Stuart Rivero, A. J. (2019). La familia y su influencia en la convivencia escolar. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(5), 140-146.
- Cedeño, G. C. B., & Bailón, J. B. (2021). Estrategias neurodidácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje de educación básica. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 6(1), 72-81.
- Cerda, G., Pérez, C., Elipe, P., Casas, J. A., & Del Rey, R. (2019). School coexistence and its relationship with academic performance among primary education students. *Revista de Psicodidáctica (English ed.)*, 24(1), 46-52. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2018.06.001>
- Fierro-Evans, C., & Carbajal-Padilla, P. (2019). Convivencia Escolar: Una revisión del concepto. *Psicoperspectivas*, 18(1), 9-27. <http://dx.doi.org/10.5027/psicoperspectivas-vol18-issue1-fulltext-1486>
- García, B. F., Sánchez, I. M., González, D. G., & Rodríguez, J. Á. (2022). Role of neurodidactics in teacher professionalization for online teaching in higher education. *Texto Livre*, 15, 1–12. <https://www.scielo.br/j/tl/a/37Pk5v353JMzhMHbFxBfkvB/>

- Gonzalo Remache-Bunci, M., Rosero Ponce, N. V., & Córdor Quimbita, B. H. (2023). Estrategias educativas en la solución de conflictos escolares entre adolescentes. *Revista Complutense de Educación*, 34(3).
- Grau, R., Garca-Raga, L., & Lpez-Martn, R. (2016). Towards school transformation. Evaluation of a coexistence program from the voice of students and teachers. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, 5(2), 137-146. <http://dx.doi.org/10.7821/naer.2016.7.177>
- Grau, R., García-Raga, L., & López-Martín, R. (2017). The challenge of coexistence in socially vulnerable schools. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 237, 710-716.
- Gutiérrez-Méndez, D., & Pérez-Archundia, E. (2015). Estrategias para generar la convivencia escolar. *Ra ximhai*, 11(1), 63-81.
- López, L. M. L. (2023). Neuroeducation, a strategy to strengthen pedagogical and quality processes in science in district schools of locality 9, Bogotá, Colombia. *Remittances Review*, 8(4).
- Muchiut, Á., Zapata, B., Comba, A., Mari, M., Torres, N., Pellizardi, J., & Segovia, A. P. (2018). Neurodidáctica y autorregulación del aprendizaje, un camino de la teoría a la práctica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 78(1), 205-219. <https://rieoei.org/RIE/article/view/3193/3996>
- Ortiz, M. D. P. G., & Domínguez, E. V. (2018). Aportes de las Neurociencias a la Educación. *TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río*, 5(10). <https://doi.org/10.29057/estr.v5i10.3310>
- Román, F., & Poenitz, V. (2018). La neurociencia aplicada a la educación: aportes, desafíos y oportunidades en América Latina. *RELAdeI. Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 7(1), 88-93.
- Toro, R., Peña-Sarmiento, M., Avendaño-Prieto, B. L., Mejía-Vélez, S., & Bernal-Torres, A. (2022). Análisis empírico del Coeficiente Alfa de Cronbach según opciones de respuesta, muestra y observaciones atípicas. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-e Avaliação Psicológica*, 2(63), 17.
- Vanbelle, S. (2017). Comparing dependent kappa coefficients obtained on multilevel data. *Biometrical Journal*, 59(5), 1016-1034.
- Zambrano, K. C. D., & Campuzano, M. F. P. (2020). Application of contemporary theories of learning in educational process. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(10), 2960-2977. <https://doi.org/10.37200/V24I10/29816>