



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

ESPECIALIDAD EN NEUROEDUCACIÓN

Efecto de la Neuroeducación sobre las estrategias en la enseñanza a niños con necesidades educativas especiales: Una revisión bibliográfica.

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUROEDUCACIÓN**

AUTORA:

Cárdenas Silva, Dayana Ivette (orcid.org/0009-0001-1926-5389)

ASESORA:

Dra. Izquierdo Marin, Sandra Sofia (orcid.org/0000-0002-0651-6230)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Didáctica y Evaluación de los Aprendizajes

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

TRUJILLO - PERÚ

2024

DEDICATORIA

Para mi principal fortaleza y
debilidad en la vida,
Annetth.

AGRADECIMIENTO

A mi núcleo imprescindible en la vida, mi familia, sin ellos nada sería posible de soñar ni lograr. También debo mencionar a mis estudiantes, aquellos llenos de dulzura y retos que me hacen desear ser mejor profesional cada día con el fin de guiar sus pequeños grandes pasos.

Dayana.



Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, IZQUIERDO MARIN SANDRA SOFIA, docente de la FACULTAD DE HUMANIDADES del programa de SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUROEDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Trabajo Académico II titulado: "Efecto de la Neuroeducación sobre las estrategias en la enseñanza a niños con Necesidades Educativas Especiales: Una revisión bibliográfica.", cuyo autor es CÁRDENAS SILVA DAYANA IVETTE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 10%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo Académico II cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 20 de Julio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
IZQUIERDO MARIN SANDRA SOFIA DNI: 42796297 ORCID: 0000-0002-0651-6230	Firmado electrónicamente por: IZQUIERDOM el 20- 07-2024 16:55:33

Código documento Trilce: TRI - 0825464



Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, CÁRDENAS SILVA DAYANA IVETTE estudiante de la FACULTAD DE HUMANIDADES del programa de SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUROEDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan el Trabajo Académico II titulado: "Efecto de la Neuroeducación sobre las estrategias en la enseñanza a niños con Necesidades Educativas Especiales: Una revisión bibliográfica.", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que el Trabajo Académico II:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado, ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
DAYANA IVETTE CÁRDENAS SILVA DNI: 45892665 ORCID: 0009-0001-1926-5389	Firmado electrónicamente por: DCARDENASSI22 el 20-07-2024 13:43:27

Código documento Trilce: TRI - 0825466

Índice

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR.....	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR.....	v
ÍNDICE.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
III. MÉTODO.....	10
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	10
3.2 Categorías y subcategorías.....	10
3.3 Escenario de estudio.....	11
3.4 Participantes.....	11
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	11
3.6 Procedimiento.....	12
3.7 Rigor científico.....	13
3.8 Método de análisis de datos.....	13
3.9 Aspectos éticos.....	13
IV. RESULTADOS.....	15
V. DISCUSIÓN.....	18
VI. CONCLUSIONES.....	19
VII. RECOMENDACIONES.....	20
REFERENCIAS.....	21
ANEXOS.....	25

Resumen

El presente estudio busca evidenciar los aportes de la neuroeducación sobre las estrategias utilizadas en los niños con (NEE). Se realizó una exhaustiva búsqueda y acopio de bibliografía albergado en diversas revistas indexadas que se hallan en bases de datos como: Dialnet, Scopus, Scielo, Redalyc y Crossref, evidenciando de este modo información verídica y confiable. El objetivo general de esta investigación es analizar el efecto de la Neuroeducación sobre las estrategias en la enseñanza a niños con NEE. En referencia al diseño de este trabajo, es de tipo básica con enfoque cualitativo documental apoyada en la revisión de bibliográfica. En cuanto a la recolección de datos se lleva a cabo la técnica de análisis documental mediante el uso de las fichas bibliográficas.

Los resultados arrojaron catorce artículos de relevancia luego de una selección mediante criterios de inclusión y exclusión, dentro de los cuales se evidencia la necesidad de utilizar las estrategias basadas en neuroeducación para la enseñanza de los niños, además de hacer notable la pronta visualización y difusión de aquellas estrategias que parten de la neuroeducación utilizadas en estudiantes con NEE.

Palabras clave: Neuroeducación, neurociencias, estrategias, necesidades educativas especiales.

Abstract

The present study seeks to demonstrate the contributions of neuroeducation on the strategies used in children with (SEN). An exhaustive search and collection of bibliography housed in various indexed journals found in databases such as: Dialnet, Scopus, Scielo, Redalyc and Crossref was carried out, thus demonstrating true and reliable information. The general objective of this research is to analyze the effect of Neuroeducation on strategies in teaching children with SEN. In reference to the design of this work, it is basic with a qualitative documentary approach supported by the bibliographic review. Regarding data collection, the documentary analysis technique is carried out through the use of bibliographic records.

The results showed fourteen articles of relevance after a selection using inclusion and exclusion criteria, within which the need to use strategies based on neuroeducation for teaching children is evident, in addition to making notable the prompt visualization and dissemination of those strategies that are based on neuroeducation used in students with SEN.

Keywords: Neuroeducation, neurosciences, strategies, special educational needs.

I. INTRODUCCIÓN

El sistema nervioso central es cuna de todos aquellos procesos involucrados en la enseñanza-aprendizaje, desde la concepción hasta el final de nuestros días este cerebro se irá nutriendo de diferentes experiencias que apoyarán la adquisición de aprendizajes; la neurociencia se encarga de estudiar el complejo mundo del sistema nervioso y dentro de ella emerge una disciplina responsable de comprender la función que cumple el cerebro en el proceso enseñanza-aprendizaje, esta es la neuroeducación; la cual “se ha transformado en una estrategia de apoyo a la labor educativa” (Figuerola y Farnum, 2020, p.18).

Dentro de las modalidades educativas se encuentra la Educación Básica Especial (EBE), encargada de atender alumnos con Necesidades Educativas Especiales (NEE), quienes requieren la adaptación de diversos elementos del currículo o intervenciones educativas compensatorias que permitan la provisión de recursos adecuados en cuanto al proceso enseñanza aprendizaje (Warnock, 1987, citado en Menéndez y Figares, 2020).

A nivel internacional, Andreu y Romero (2021) señalan la importancia del conocimiento docente acerca del cerebro, puesto que ello permitirá un adecuado desarrollo en el estudiante al mejorar los métodos de intervención durante la enseñanza ya que cualquier acción educativa afectará de manera directa a este órgano. En cuanto a Ranz y Giménez (2018) mencionan que la neuroeducación busca integrar el aprendizaje de las capacidades cognitivas dentro de la educación, basándose en que el conocimiento sobre la forma de aprender y el funcionamiento del cerebro apoyarán en optimizar tanto las experiencias de aprendizaje como la práctica docente. Por otro lado, Martínez, Piqueras, Delgado y García (2018) mediante un estudio realizado evidencian el impacto de promover procesos cognitivos como memoria y atención además de las funciones ejecutivas en la mejora del rendimiento académico de las competencias en matemáticas y lenguaje; así mismo mencionan que se puede apoyar el aprendizaje de estudiantes con TDAH, personas con

discapacidad motora y dislexia; resaltan la importancia de la música como elemento motivador en el estudiante para afrontar asignaturas complejas, puesto que afectan positivamente en el crecimiento y evolución de las funciones ejecutivas, creatividad y empatía.

A nivel Latinoamérica, Araya y Espinoza (2020) mencionan que el principal propósito de la Neuroeducación está basado en emplear sus descubrimientos para mejorar el proceso educativo intentando entender aquellas adaptaciones y cambios que se manifiestan durante el aprendizaje. Así mismo, Saquicela (2019) al realizar un trabajo de investigación en Ecuador, concluye que los maestros obtienen mejores resultados en cuanto al desenvolvimiento de los estudiantes durante las clases al utilizar estrategias neuroeducativas de manera asidua y responsable. Del mismo modo, Figueroa y Farnum (2020) indican que los aportes de la neuroeducación durante las actividades educativas, logran un impacto sobre la atención de los estudiantes, a través de las estrategias didácticas que emplean los docentes tomando como base las habilidades socioemocionales que contribuyen al desarrollo cognitivo del alumnado.

A nivel nacional, en una investigación realizada en una institución educativa de Lima-Perú, se concluye que “El 80% de los docentes manifiestan tener conocimientos sobre neuroeducación y los aplican en el trabajo en aula” (Melgar, 2022); además de ello recomienda el conocimiento de la neuroeducación a los docentes, a fin de mejorar su desempeño dentro de las aulas y otorgarle al estudiante una educación de calidad. Por otro lado, Huaripata (2019) indica que la emoción y motivación dentro del aula son estrategias fundamentales que surgen de la neuroeducación con el fin de beneficiar el aprendizaje de los estudiantes puesto que genera en el niño predisposición para aprender en base a sus intereses, además orienta la enseñanza de los maestros a la obtención de mejores resultados. Finalmente, Ñamoc (2022) a través de un trabajo de revisión bibliográfica demuestra la importancia de la neuroeducación en la enseñanza de los infantes, motivo por el cual los docentes deben mantenerse en constante capacitación, pues sólo de este modo se atenderán las necesidades de los estudiantes desde la práctica pedagógica pertinente.

Debido a lo anteriormente expuesto, se busca responder el siguiente cuestionamiento: ¿Cuál es el efecto de la Neuroeducación sobre las estrategias en la enseñanza a niños con NEE?, en tanto se menciona a continuación el objetivo general de la presente investigación: Analizar el efecto de la Neuroeducación sobre las estrategias en la enseñanza a niños con NEE, así mismo se evidencian los siguientes objetivos específicos: a) Describir el efecto de la Neuroeducación sobre las estrategias en la enseñanza a niños con NEE, b) Identificar estrategias propias de la Neuroeducación utilizadas en la enseñanza de niños con NEE, c) Comparar estrategias que parten de la Neuroeducación, utilizadas en la enseñanza a niños con NEE.

La siguiente investigación pretende brindar aportes en el plano teórico y práctico orientado a visibilizar estrategias provenientes de la neuroeducación que pueden ser utilizadas en aquellos alumnos con NEE inmersos en todas las Instituciones Educativas de Educación Básica Especial. En el plano teórico busca analizar los efectos de la neuroeducación sobre aquellos alumnos con NEE, mediante una revisión bibliográfica de diversos estudios realizados sobre los aportes de la neuroeducación en el proceso enseñanza aprendizaje. En el plano práctico se muestra a los docentes, profesionales, interesados y padres de familia una valiosa herramienta de la cual se pueden generar diversas estrategias, metodologías y programas enfocados a enriquecer el aprendizaje de los alumnos con NEE además de la enseñanza que imparten los maestros a esta población estudiantil.

II. MARCO TEÓRICO

Bergmann, Loor y Macías (2022) realizaron un estudio en la ciudad de Guayaquil-Ecuador, bajo el nombre de “Neurociencias y la atención de las necesidades educativas especiales” esto se llevó a cabo en la institución Teresa Intriago Delgado, producto de un análisis documental, con el fin de disertar de

manera comprensiva sobre la importancia de atender las NEE mediante una educación acorde y de calidad, para que esto sea posible el maestro debe tener conocimiento sobre la neurociencia. En este estudio se reflexiona sobre las concepciones teóricas que se refieren a la atención educativa de NEE partiendo de la neurociencia. Se concluye que todos los estudiantes poseen diversas motivaciones, capacidades, ritmos, experiencias e intereses debido a su naturaleza única; en ese sentido apostar por una enseñanza basada en la neuroeducación que a su vez se enfoca en el funcionamiento del cerebro y el apoyo de la comunidad educativa (padres, docentes, estudiante y comunidad), harán propicio un aprendizaje tomando en cuenta las necesidades del desarrollo en el educando, desde la parte socio-afectiva y cognitiva hasta relacionarlo al entorno socio-cultural.

Melgar (2022) llevó a cabo un estudio referido a la neuroeducación y la motricidad fina en la ciudad de Lima, cuyo objetivo fue analizar la importancia de la neuroeducación como herramienta para mejorar esta capacidad. El presente estudio es cualitativo de tipo básico, con un diseño fenomenológico. Participaron 10 docentes, el instrumento utilizado fue la entrevista semiestructurada; al finalizar este estudio se concluyó que el 80% de los maestros evidencian conocimiento en cuanto a la neuroeducación poniendo en práctica estrategias referentes a ella en el aula, esta misma cantidad de docentes refiere que aplica técnicas basadas en esta rama de la neurociencia para el beneficio de la capacidad motora fina en sus estudiantes; además de ello el 20% de maestros entrevistados realizaron una especialidad en neuroeducación.

Ñamoc (2022) realizó un trabajo denominado “La neuroeducación y el aprendizaje en la educación infantil”, esta investigación cualitativa de tipo básica con un diseño documental, efectúa una revisión bibliográfica de diversos estudios internacionales comprendidos entre los años 2016 al 2021 cuyos autores emitieron sus publicaciones en diferentes bases de datos como: Scielo, Redalyc, Scopus, Dialnet, CRedib, Doaj y Crossref; utilizando como técnica las fichas bibliográficas para realizar un análisis documental. Este autor ratificó la importancia del aporte de la neurociencia en los procesos educativos de los

infantes, así como el conocimiento docente de esta rama de la neurociencia durante la práctica docente para potenciar habilidades y afrontar necesidades de los estudiantes.

Devoto (2022) lleva a cabo un estudio de caso cuyo título es “Acercamiento docente a la Neurociencia” esto en un colegio privado de Santiago de Surco ubicado en la ciudad de Lima, buscando determinar el acercamiento de los maestros con la neurociencia; en esta investigación participaron 86 docentes, se aplicó un cuestionario y una entrevista semiestructurada; que fue realizada a ocho profesores de este colegio con el objetivo de ahondar en la comprensión de este acontecimiento; de este modo se llega a la conclusión que el 65% de los maestros de esta institución educativa tuvo algún tipo de experiencia relacionada a la neurociencia, el 93% mostró actitud positiva sobre el hecho de que la neurociencia puede mejorar la práctica educativa.

Tomalá (2022), indagó sobre el aprendizaje de niños y adolescentes de la Institución Educativa Guayaquil n° 36013, con el objetivo de buscar el vínculo entre la neurociencia y la educación, aplicando una metodología cualitativa. Participaron 152 escolares. Los resultados, muestran el poder de la neuroeducación en la mejora de las funciones ejecutivas en niños y adolescentes, propulsando el aprendizaje, se concluye que la ejecución de la neurociencia en la educación emerge como una herramienta poderosa para potenciar el proceso de aprendizaje.

Neyra y Gutiérrez (2021) realizan un trabajo de investigación cuyo objetivo principal fue determinar, cómo influye la neuroeducación sobre el factor percepción de niños de cinco años de edad en una I.E particular de San Andrés de Los Olivos en Huancayo-Perú, para este estudio tuvieron una población de 25 niños y trabajaron con un muestreo intencional; concluyen que un 12% presenta dificultades al reconocer el mundo que los rodea, ubicándolos en el nivel “proceso”, así mismo el 88% de los estudiantes no presentó esta dificultad obteniendo el nivel de “logro”, lo que los lleva a indicar que la neuroeducación

influye significativamente en la percepción de los niños.

Briones y Benavides (2021) indagan sobre aquellas estrategias neurodidácticas utilizadas en el proceso enseñanza-aprendizaje de educación básica, el objetivo principal fue conocer la relación entre estrategias neurodidácticas que utiliza el maestro con la satisfacción y rendimiento académico, se llevó a cabo en la Unidad Educativa 18 de Agosto en Manabí-Ecuador. Para este estudio de tipo cualitativo, se utilizó una entrevista aplicada a 22 estudiantes, donde el 45% de los participantes señala la gran importancia de las hormonas cerebrales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, 55% de los entrevistados indica que los maestros siempre utilizan estrategias que parten de la neuroeducación durante las sesiones de clases y el 36% menciona que la motivación apoya en una mejor regulación de las emociones y por ende el proceso de aprendizaje en los estudiantes se verá favorecido. Se concluye que el utilizar herramientas desde un enfoque neurodidáctico en la enseñanza estimula la creatividad y motivación ante el desarrollo cognitivo de los estudiantes, rompiendo barreras de las enseñanzas tradicionales y rígidas.

Mendoza (2021) lleva a cabo una investigación denominada “Conocimiento del docente sobre neurociencia y su impacto en la educación primaria en Latinoamérica”, el fin de este estudio fue realizar un análisis sobre la importancia de la formación docente en neurociencias y como este repercute en el aprendizaje de los estudiantes del nivel primaria en Latinoamérica; debido a ello realizó una revisión bibliográfica de quince trabajos académicos publicados en diversas bases de datos; concluye, que los docentes poseen poca formación en cuanto a procesos cerebrales, no comprenden como se lleva a cabo el aprendizaje desde un punto biológico y esto a su vez repercute en las estrategias ya que no disponen del conocimiento y las herramientas suficientes.

Figuroa y Farnum (2020) llevaron a cabo un estudio en el cual realizan un análisis sobre las dificultades que se presentan en el aprendizaje de los infantes y como contribuye la neuroeducación en los estudiantes del segundo grado en la “Escuela Normal Superior Santiago de Tunja”, esto en el Municipio

de Tunja-Colombia, cabe resaltar que dicho estudio se realizó en la sede Pinzón de esta institución educativa. La metodología empleada fue de investigación-acción, con diseño socio-crítico y diseño cualitativo. Se utilizaron 36 proyectos elaborados por los psicopedagogos que aún se encontraban en formación y 29 de los estudiantes de dicha institución. Se concluye que el estrés en la vida de los estudiantes repercute directamente en su desarrollo, trayendo como consecuencia problemas familiares, bajo rendimiento académico, rechazo por parte del grupo, entre otros.

Burgos (2020) indagó sobre la veracidad de las estrategias basadas en la neuroeducación ante el crecimiento positivo del rendimiento académico en aquellos estudiantes de secundaria, en específico del segundo grado en El Milagro-Trujillo. Para ello empleó un diseño cuasiexperimental, como resultado se observa una contribución positiva de las estrategias neuroeducativas en el desempeño académico. El estudio concluye que comprender el funcionamiento cerebral en el aprendizaje es vital y resalta la relevancia de aplicar estos enfoques en los entornos educativos para mejorar el rendimiento académico.

Domínguez (2019) llevó a cabo, un artículo en el que evidencia la repercusión de la neuroeducación sobre la educación futura y la que se vivencia en la actualidad. Se concluye que los aportes de la neuroeducación son valiosos y deben considerarse dentro de las aulas, siendo participes los docentes, ya que es imprescindible la reflexión docente acerca del funcionamiento del cerebro puesto que es el causante de todos aquellos procesos por los cuales se llevan a cabo, tanto la enseñanza como el aprendizaje.

Gallego (2019) llevó a cabo, una investigación titulada “Aportes de la neuroeducación” en la educación inicial de niños de 0 hasta los 2 años de edad” en la ciudad de Medellín-Colombia. El enfoque de investigación fue metodológico cualitativo específico; luego de recolectar información a través de observaciones, entrevistas y talleres de investigación, se evidencia que no existen pautas claras

por parte de los maestros durante la planificación. Finalmente, se concluye que es de suma importancia realizar estudios basados en el aprendizaje desde el punto de vista cerebral con el fin de mejorar resultados y además de ello sumar aportes en el desarrollo educativo de los niños.

Solórzano (2019) realiza una tesis mixta-experimental (cuasi experimental) con la intención de probar el efecto que tiene la neuroeducación al aplicar un programa a fin de obtener metas de madurez académica en alumnos universitarios; se utilizó como instrumento un cuestionario de Likert, para ello tuvo un grupo experimental y un grupo control; mediante resultados cuantitativos se halló que el programa permite la obtención de logros con altos porcentajes, los resultados cualitativos evidencian que los alumnos obtienen porcentajes altos cuando dedican mayor tiempo y existe mejor conocimiento. Debido a ello se concluye que la madurez académica debe ser direccionada en aspectos físicos y de espiritualidad además de los aspectos cognitivos.

Montoya et al. (2019) en su estudio realizado analizan la conexión entre la neuroeducación y la inteligencia emocional durante el proceso de aprendizaje de los niños en las etapas menores de cuna y Preescolar 1, 2 y 3, en la ciudad de Medellín, fue un estudio cualitativo y etnográfico el cual permitió la observación de niños mediante talleres y la recolección de datos mediante encuestas. Los resultados evidencian de manera significativa la influencia positiva de la neuroeducación en la promoción del desarrollo y progreso de la inteligencia emocional en los infantes.

De Souza, Posada y Lucio (2018) realizan un artículo de investigación en Colombia cuyo objetivo fue mostrar la relevancia de la neuroeducación como estrategia en la educación infantil, este estudio de tipo cualitativo y se basó en una revisión bibliográfica utilizando la recolección de datos como instrumento; concluyeron que existe relación entre los procesos que apoyan la consolidación del conocimiento y las estructuras mentales del pensamiento, además se hace

referencia a la neuroplasticidad como aquella encargada de transformar el conocimiento previo de experiencias adquiridas mediante el aprendizaje.

Como hace referencia Gardner (2000, como se citó en Contreras et al., 2017), el hecho de entender cómo funciona el cerebro y con ello su estructura, apoyará el aprendizaje mostrando mejores resultados. Así mismo Mora (2013, como se citó en Saquicela, 2019) sostiene que la neuroeducación está enfocada en evidenciar estrategias o herramientas a los maestros que se muestren innovadoras, pero que tengan su principio en la neurociencia, estas al ponerse en práctica en aquellas aulas donde participan alumnos de todos los niveles educativos serán de suma utilidad en el logro de los objetivos.

Según Taca, Taca y Alba (2019) las estrategias empleadas en la neurodidáctica buscan dar respuesta al interés del educando tomando en cuenta aquellas características cognitivas y afectivas, brindándole al estudiante una grata experiencia de aprendizaje que despierte su interés y se muestre novedosa ante él. El resultado de su estudio hace hincapié en que las estrategias deben ser individualizadas, además de ello hacen mención a la calidad educativa y el rol del maestro dentro de las aulas.

Del mismo modo si bien es cierto las estrategias neuroeducativas toman en consideración los estilos de aprendizaje, también promueven el desarrollo de las habilidades que posee el estudiante además de promover el rendimiento académico (Ramírez et al., 2017).

Las NEE, como concepto se evidenció en el informe de la Comisión Warnock en 1978, haciendo mención a todos los estudiantes que requieren apoyo específico durante toda su etapa escolar; estos apoyos pueden brindarse en cuanto al ambiente, el currículo o las estrategias educativas durante su enseñanza (Cama, 2017). Este término se suele utilizar para hacer mención a las personas que poseen algún tipo de dificultad para acceder y por ende

avanzar en el aprendizaje (Moreno 2018).

III. MÉTODO

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo

Esta investigación es básica, puesto que busca formular teorías innovadoras o establecer conocimientos recientes. Este tipo de investigación tiene como característica el no crear soluciones al problema que se presenta actualmente, pero muestra nueva información que será útil en un futuro (Pavan y Nagarekha, 2014). El enfoque es cualitativo, esto indica que, suele utilizar recolección de datos además de analizar los mismos para pulir aquellos cuestionamientos que surgen de investigación realizada o mostrar interrogantes nuevas durante la interpretación (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.7)

Diseño

El diseño de esta investigación es documental, debido que la información que se recolecta está basada en la revisión bibliográfica proveniente de revistas indexadas, esto otorga confiabilidad al sujeto que realiza el estudio, además de obtener conocimientos actuales y de utilidad (Hernández et al., 2014).

3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización

Según Cazau (2004) la categorización es un proceso mediante el que vamos a especificar la categoría de las variables presentes en nuestro estudio, además Monje (2011) menciona que son aquellos conceptos que son la base

de nuestra investigación, los cuales deben ser definidos de manera clara y precisa.

El presente trabajo académico se basa en dos categorías, la primera sería la neuroeducación; dentro de la cual encontramos las siguientes subcategorías: Neurociencia, Neuroplasticidad y Neurociencia cognitiva. Así mismo la segunda serían las estrategias, dentro de las cuales nos enfocaremos en aquellas relacionadas a: Motivación, Multisensorial, Actividad física; además de ello como población, nos estaríamos enfocando en los niños con NNE.

3.3. Escenario de estudio

Este estudio se lleva a cabo en un ámbito internacional puesto que los datos recopilados están basados en diferentes trabajos de investigación de todas las partes del mundo, además de ello se alinean entre los años 2019-2024.

De este modo se hacen referencia a investigaciones que comprenden Latinoamérica, Centroamérica y Europa; a fin de recolectar información que nos lleve a un mejor entendimiento y práctica docente a favor de los estudiantes con NEE.

3.4. Participantes

Este trabajo académico está basado en diversos autores cuyos estudios se hallan divulgados en las bases de datos más importantes a nivel mundial, éstas son: Redalyc, Scielo, Dialnet, Scopus y Crossref.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Esta investigación se fundamentará en una revisión sistemática de la literatura que se halla en revistas indexadas, alojadas en bases de datos de alta relevancia a fin de incrementar los saberes referentes a las estrategias

basadas en la neuroeducación que puedan ser aplicadas en estudiantes con NEE, desde fuentes veraces.

La técnica de este estudio es el análisis documental, Medina, Rojas, Bustamante, Loaiza, Martel y Castillo (2023), manifiesta que el análisis documental está identificada como una técnica de investigación, la cual hace referencia a “la revisión y evaluación sistemática de documentos escritos, tales como informes, transcripciones, registros y publicaciones” (p. 30).

El instrumento utilizado en esta investigación será la ficha bibliográfica, (Eco, 2010) menciona la relevancia en el uso de este instrumento para organizar la información al realizar un trabajo de investigación. Además de ello Medina et al. (2023), indica que esta herramienta se “utilizada para evaluar y resumir información contenida en documentos escritos” (p. 46), esto nos ayuda a compilar y estructurar toda la información recolectada de manera eficaz.

3.6. Procedimiento

Para esta investigación se realiza una búsqueda en diversas bases de datos como: Redalyc, Scielo, Dialnet, Scopus y Crossref; para lo cual se utilizaron las siguientes palabras: “Neuroeducación”, “Estrategias”, “Neurociencia”; además de ello se vio necesario emplear las siguientes combinaciones de palabras: “Neuroeducación & Estrategias”, “Neuroeducación & Estrategias & Niños”, además de “Neuroeducación & Necesidades educativas especiales”. Es imprescindible resaltar que todo hallazgo estuvo enfocado a las Necesidades educativas especiales, por ser el grupo al que se dirige esta investigación. Luego de ello se aplican los criterios de exclusión puesto que los contenidos de las investigaciones halladas no cuentan con solidez para sustentar este estudio debido que están enfocados a otro tipo de población o no pertenecen al grupo etario, además no se encuentran dentro de los años considerados para este trabajo o no presentan el formato de artículo.

3.7. Rigor científico

El rigor científico se evidencia en los momentos por los cuales pasa esta información: una debida planificación, la recolección de los datos, procesamiento y análisis de éstos; esto garantiza una adecuada calidad en los datos presentados, su validez y confiabilidad; puesto la persona que investiga debe poseer un adecuado dominio de diferentes métodos y procedimientos al manipular los datos durante este proceso metodológico.

Así mismo el investigador debe ser muy cauteloso al realizarse todas las etapas de la investigación, siempre fundamentando su trabajo en base a sus principios, conocimientos y valores éticos (Noreña et al., como se citó en Espinoza, 2020). Del mismo modo se cumple con el rigor académico al darles crédito a los encargados de regir las teorías que inspiran este trabajo, puesto que son ellos quienes sostienen los resultados obtenidos.

3.8. Método de análisis de datos

En los estudios hallados se cuenta con información relevante y significativa para comprender los conceptos referentes a esta investigación, que son de importancia en la concepción de nuevas ideas y apoya el empleo de estrategias basadas en la neuroeducación, además ayuda a comprender que aún falta profundizar en cuanto a los conceptos hallados, dirigidos al grupo específico de este trabajo académico. Todo lo recolectado se organizará mediante la técnica de análisis documental utilizando la ficha bibliográfica.

3.9. Aspectos éticos

Esta investigación será expuesta a comprobar su originalidad mediante el programa Turnitin, además de la bibliografía expuesta; esto evidenciará que el presente trabajo no fue publicado anteriormente. Por otro lado, se respetan las Normas APA en pro de mencionar a los autores que van sustentando este estudio,

otorgándoles total crédito. Así mismo la objetividad, que busca la reflexión del objeto de estudio basado en la imparcialidad y criterios técnicos. Del mismo modo la veracidad, lo cual indica que toda la información se obtuvo sin alteraciones de ningún tipo; cabe mencionar que se cumple con respetar lo establecido por el área de investigación de la Universidad César Vallejo.

IV. RESULTADOS

De acuerdo al proceso realizado, se halló 1279 artículos relacionados a la neuroeducación, de los cuales al realizar la combinación de palabras “Neuroeducación & estrategias” en la búsqueda los estudios disminuyeron a 122, utilizando la combinación “Neuroeducación & estrategias & niños”, las posibilidades disminuían notoriamente; dentro de los artículos seleccionados se evidenciaron 3 duplicados , al aplicar los criterios de exclusión referentes al año de publicación y el tipo (artículos de revista). Finalmente se obtuvieron 14 artículos pertenecientes a las bases de datos: Dialnet, Scopus, Scielo, Redalyc, Crossref; siendo estos revisados minuciosamente.

Se tomó en cuenta el criterio de exclusión del año de publicación, por ello fueron consideradas todas las investigaciones pertenecientes a los años 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, ampliando la búsqueda debido a los escasos resultados dentro de un rango de cinco años de anterioridad. Además del tipo de investigación respetando que sean publicaciones en revistas.

En este trabajo se resalta la urgencia de promover la investigación sobre las estrategias utilizadas en los niños con NEE, que estén basadas en la neuroeducación, una mirada profunda, sobre aquellas estrategias que pueden ser útiles en la atención de los estudiantes de básica especial, con el propósito de analizarlas, debido a la naturaleza multidiversa. Así mismo, describir las estrategias e identificar aquellas propias de la neuroeducación que son utilizadas en la enseñanza a niños con NEE, de este modo poder compararlas entre ellas, a fin de comprender cuáles son las más utilizadas y las que evidencian mayores resultados.

Al analizar el efecto de la Neuroeducación sobre las estrategias en la enseñanza a niños con NEE, Bergmann, Loo y Macías (2022), manifiestan que las motivaciones, capacidades, ritmos, experiencias e intereses, son variadas en los estudiantes debido a su naturaleza única; en ese sentido apostar por una enseñanza basada en la neuroeducación, sabiendo que esta se centra en el funcionamiento del cerebro; además del apoyo de la comunidad educativa (padres, docentes, estudiante y comunidad), harán propicio un aprendizaje tomando en cuenta las necesidades del

desarrollo en el educando, desde la parte socio-afectiva y cognitiva hasta relacionarlo al entorno socio-cultural. Esto nos lleva a entender que el desarrollo integral del estudiante se verá favorecido cuando la neuroeducación influya directamente sobre las estrategias que se verán empleadas por los docentes en las aulas.

Así mismo el efecto de la neuroeducación sobre las estrategias en la enseñanza a los niños se manifiesta de manera positiva, dando mejores resultados en cuanto a la adquisición de habilidades y conocimientos al ser aplicadas, por los docentes, en las aulas Zuloaga, Botero y Martínez (2022,) hacen mención que el integrar la neurodidáctica en las aulas a modo de estrategia pedagógica propiciará la consolidación del pensamiento crítico, puesto que apoyará la resolución de problemas desde perspectivas poco comunes; esto a su vez favorecerá la creatividad, razonamiento y aptitudes de los estudiantes; estas habilidades apoyarán el proceso de aprendizaje de los estudiantes de básica regular y pueden ser sumamente útiles en aquellos que presentan NEE.

En cuanto al segundo objetivo específico; Huaripata (2019), indica que la emoción y motivación dentro del aula son estrategias fundamentales que surgen de la neuroeducación, esto con el fin de beneficiar el aprendizaje de los estudiantes puesto que genera en el niño predisposición para aprender en base a sus intereses, además orienta la enseñanza de los maestros a la obtención de mejores resultados. Martínez, Piqueras, Delgado y García (2018), hacen referencia al impacto de promover procesos cognitivos como memoria y atención, además de las funciones ejecutivas, puesto que mejorará el rendimiento académico de las competencias en matemáticas y lenguaje; además de favorecer el aprendizaje de estudiantes con TDAH, personas con discapacidad motora y dislexia, del mismo modo menciona a la música como un elemento motivador que afectan positivamente en el crecimiento y evolución de las funciones ejecutivas, creatividad y empatía en los estudiantes. Además de ello Figueroa y Farnum (2020), muestran la necesidad de crear estrategias basadas en reducción de estrés, puesto que afectan considerablemente el aprendizaje de los niños. De este modo sugieren emplear estrategias motivacionales y brindar espacios de integración para los estudiantes, implicando habilidades socioemocionales que

favorecen la cognición de los estudiantes dentro del aula. Del mismo modo Rhenals et al. (2023), propone implementar un programa basado en psicomotricidad que apoyará el desarrollo integral de los niños a fin de atender a aquellos pertenecientes a comunidades vulnerables en etapa preescolar; favoreciendo su cognición, socialización, aspecto físico y comunicación; este programa utiliza la actividad física como estrategia basada en la neuroeducación para la atención de niños vulnerables, lo que podría tener el mismo efecto sobre los estudiantes con NEE.

En cuanto al tercer objetivo específico; durante el estudio realizado se identifican diversas estrategias que parten de la Neuroeducación, basadas en la motivación, promoción de memoria, atención y funciones ejecutivas, actividad física, reducción de estrés además de hacer mención de la música como elemento motivador; todas ellas utilizadas en estudiantes de básica regular que pueden ser aplicadas en básica especial; más su utilización en los niños con NEE no es mencionada directamente en la mayoría de estos estudios; lo que limita la comparación entre una u otra estrategia empleada en esta población en particular.

V. DISCUSIÓN

Se hace referencia valorable sobre la adquisición de conocimientos basados en la neuroeducación para la atención de los estudiantes en todas las áreas y niveles educativos, pero se resalta aún más el entendimiento de estrategias que estimulen directamente las áreas cerebrales de los niños para la adquisición de experiencias significativas en los aprendizajes.

Dentro de este estudio se visualiza la importancia de las estrategias provenientes de la neuroeducación, que pueden emplear los docentes dentro del aula en pro de un adecuado proceso enseñanza aprendizaje; Andreu y Romero (2021) resaltan lo imprescindible del conocimiento docente sobre el funcionamiento cerebral, para utilizar de manera adecuada diferentes métodos durante la intervención; además de ello Delgado y García (2018) mencionan que es relevante incentivar los procesos cognitivos como atención y memoria junto a las funciones ejecutivas para un mejor desenvolvimiento académico de los estudiantes con dislexia, TDAH y discapacidad motora, resaltando a la música como herramienta importante.

En la actualidad se hallan estudios enfocados en la población infantil referentes a la neuroeducación y algunas de sus estrategias, pero el término NEE, funciona como un limitante en la búsqueda de los estudios relacionados al tema ya que no se hallan investigaciones que engloben las estrategias basadas en la neuroeducación utilizadas en estos estudiantes, se hace mención de las estrategias que pueden ser utilizadas en la población específica inmersa en la conceptualización de las NEE como es el caso de Benites et al., (2023) quienes utilizan el método fNIRS al analizar como los niños y jóvenes con TEA y discapacidad intelectual aprenden conductas específicas.

VI. CONCLUSIONES

1. Luego de haber realizado un exhaustivo estudio de aquellos artículos que fueron seleccionados para este trabajo, es indudable el aporte de la neurociencia en el proceso enseñanza-aprendizaje de los niños, aún más sobre las estrategias aplicadas en base al conocimiento científico del funcionamiento cerebral.
2. La neuroeducación como tal juega un rol importante en los estudiantes puesto que desencadena un óptimo desarrollo emocional, cognitivo y físico; debido a las estrategias utilizadas; esto se verá reflejado en el aprendizaje real de los niños que hará posible la perdurabilidad de los saberes adquiridos.
3. El conocimiento docente sobre las estrategias neuroeducativas, favorecerá el aprendizaje de los niños en las aulas, más aún en aquellas dónde se encuentran los estudiantes con NEE, esto refleja la urgencia en cuanto la práctica docente basada en conocimientos científicos asociados a la neuroeducación.
4. Es preciso resaltar la falta de información directa sobre estrategias basadas en la neuroeducación aplicadas a los estudiantes con NEE, dentro y fuera de las aulas de la educación básica regular y básica especial, por lo que se carece de un panorama real en cuanto a la utilización de las mencionadas estrategias en esta población.

VII. RECOMENDACIONES

1. Emplear las estrategias basadas en la neuroeducación en las aulas de educación básica especial, a fin de lograr aprendizajes significativos en los niños con NEE asociadas a discapacidad.
2. Implementar programas educativos que empleen estrategias basadas en la neuroeducación, proyectadas en las aulas de básica especial y básica regular que cuenten con estudiantes con NEE, a fin de abordar el desarrollo integral del alumno en cuanto a la cognición, emociones y salud física.
3. Fomentar la capacitación docente en temas de neuroeducación y en cuanto al uso real de las estrategias basadas en ellas que le permita al maestro contar con herramientas precisas ante la atención de sus estudiantes.
4. Promover la investigación, a fin de Informar sobre la utilización de las estrategias propuestas por la neuroeducación en las aulas donde se hallan los niños con NEE, así mismo sobre el conocimiento docente que atiende a esta población, sobre estas estrategias.

REFERENCIAS

- Aguilar, S. (2020). La neuroeducación y el aprendizaje. *Revista Polo del Conocimiento*, 5(9), 558 – 578. <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v5i9.1711>
- Andrade, A. (2020). Play and its cultural importance in the learning of children in early education. *Journal of Science and Research*, 5(2), 132 – 149. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3820949>
- Andreu Cabrera, E., y Romero-Naranjo, F. J. (2021). Neuromotricidad, Psicomotricidad y Motricidad. Nuevas aproximaciones metodológicas *Retos*, 42, 924-938. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.89992>
- Araya, S. y Espinoza, L. (2020). Aportes de las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos 2020. *Propósitos y Representaciones Revista de Psicología Educativa*, 8(1). <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.312>
- Benitez, P., Domeniconi, C., Oku, A., Soares. R., Mori. F., Sasaki. L. y Moura. T. (2023). Análise da Viabilidade de Uso do FNIRS em Atividades Educacionais com Crianças e Jovens com Deficiência Intelectual e Autismo. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 29(158), 377-398. <https://doi.org/10.1590/1980-54702023v29e0158>
- Bergmann, R., Loor, G. y Macías, A. (2022). Neurociencias y la atención de las necesidades educativas especiales en la institución “Teresa Intriago Delgado”. *Revista educare*, 26(1), 40-69. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8667908>
- Briones, G. y Benavides, J. (2021). Estrategias neurodidácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje de educación básica. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 6(1), 67-76. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5512773>
- Brown, E. (2024). Sistematización de estrategias de aprendizaje de alto nivel basadas en la neuroeducación. *Revista Holón*, Vol. 2(5), 16-29. <https://doi.org/10.48204/j.holon.n5.a4936>
- Betegón, E., Rodríguez, J. e Irrutia, M. (2019). Neuroeducación y Autocontrol: cómo vincular lo que aprendemos con lo que hacemos. Un estudio de caso múltiple en un grupo de Educación Infantil. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 33(3), 307-326. <https://www.redalyc.org/journal/274/27466132018/>

- Burgos, D. (2020). *Estrategias didácticas basadas en la neuroeducación y el rendimiento académico*. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional de Trujillo]. Repositorio institucional UNITRU. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/16272>
- Carrillo, Z., Zambrano, L. (2021). Estrategias neurodidácticas aplicadas por los docentes en la escuela Ángel Arteaga de Santa Ana. *Revista San Gregorio*, 1(46). <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i46.1704>
- Castro, M. y Zevallos, A. (2021). La estimulación del cerebro y su influencia en el aprendizaje de los niños de preescolar. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuso)*, 6(1), 56-60. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5512747>
- Cedeño, B., Carlota, G. y Benavides, J. (2021). Estrategias neurodidácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje de educación básica. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuso)*, 6(1). <https://doi.org/10.5281/zenodo.5512773>
- De Souza, M., Posada, S. & Lucio, P. (2018). Neuroeducación Una Propuesta Pedagógica para Educación Infantil. *Análisis: Revista Colombiana de Humanidades*, 94(19), 159 – 179.
- Devoto, R. (2022). Acercamiento docente a la neurociencia en un colegio privado de Santiago de Surco, Lima [Tesis de maestría, Universidad Antonio Ruiz de Montoya]. Repositorio Institucional UARM. <http://hdl.handle.net/20.500.12833/2369>
- Espinoza, E. (2020). La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico. *Conrado*, 16(75), 103-110. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000400103&lng=es&tlng=es
- Figuroa, C. y Farnum, F. (2020). Neuroeducation as a contribution to the difficulties of learning in the infantile population. A look from psychopedagogy in Colombia. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 17- 26. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S22183620202000050017&lang=es
- Gallego, M. (2019). *Aportes de la neuroeducación a la educación inicial de niños entre 0 y 2 años de edad: Un abordaje sociocrítico de las prácticas pedagógicas en las Ludotecas de Medellín*. [Tesis de posgrado, Universidad de Antioquia]. Repositorio institucional UDEA. <http://hdl.handle.net/10495/15761>
- Gómez, M. y Sevilla, S. (2023). Las neurociencias en el aprendizaje de los menores con Trastorno Específico del Lenguaje. Niveles lingüísticos, metodologías y etapas evolutivas implicadas según una muestra de especialistas en lenguaje. *Educa: Revista internacional para la calidad educativa*, 3(2), 168-192.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9007561>

- Guibo, A. (2020). Consideraciones sobre aportes de las neurociencias al proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista EduSol*, 20(1), <https://www.redalyc.org/journal/4757/475764265018/>
- Gutiérrez, R., Pozo, T. (2022). Aprendizaje inicial de la lectura mediante las aportaciones de la neurociencia al ámbito educativo. *Literatura y lingüística*, (45), 281-298. <https://dx.doi.org/10.29344/0717621x.45.2212>
- Hernández, A. y De Barros, C. (2021). Inclusión, atención a la diversidad y neuroeducación en Educación Física. *Retos*, (41), 555-561. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.86070>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación (6ta edición). México DF: Mc Graw Hill.
- Huaripata, R. (2019). *Neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje de niñas y niños menores de seis años-2019*. [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio institucional PUCP. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/19756>
- Luque, K. y Lucas, M. (2020). La Neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo* (junio 2020). <https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/06/neuroeducacion.html>
- Martínez, A., Piqueras, J., Delgado, B., Y García, L. (2018). Neuroeducación: aportaciones de la neurociencia a las competencias curriculares. *Publicaciones*, 48(2), 23–34. <http://hdl.handle.net/10045/92491>
- Mansilla, Ether. (2020). Neurociencia y proceso de enseñanza-aprendizaje MAD.RID. *Revista de Innovación Didáctica de Madrid*. 62. (44-62). https://www.csif.es/sites/default/files/field/file/20200301_MAD%C2%B7RID.N62.pdf
- Melgar, K. (2022). *La neuroeducación como herramienta para mejorar la motricidad fina desde la práctica de los docentes de una institución educativa, 2022*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/97312>
- Menéndez, D. y Figares, J. (2020). Retos Educativos durante el Confinamiento: La Experiencia con Alumnos con Necesidades Educativas Especiales. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 9(3). <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12229>
- Mora, F. (2014). Neuroeducación. Alianza Editorial. Madrid.

- Neyra, G. y Gutiérrez, M. (2022). *Neuroeducación en la percepción en niños de cinco años de la institución educativa particular San Andrés De Los Olivos*. [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Peruana Los Andes]. Repositorio institucional UPLA. <https://hdl.handle.net/20.500.12848/4358>
- Rhenals. B., Betegón. E., Castillo. M. y Rodríguez. J. (2023). Evaluación del programa de estimulación psicomotora para el desarrollo infantil en comunidades vulnerables (PEDICV). *Revista de psicología y ciencias afines*, 40 (30). <https://doi.org/10.16888/interd.2023.40.3.15>
- Rueda, Ch. (2020). Neuroscience: Teaching with the brain. *Journal of Neuroeducation*, 1 (1), 111. <https://doi.org/10.1344/joned.v1i1.31657>
- Saquicela, C. (2019). *La Neurodidáctica como una herramienta pedagógica dentro de la praxis de los docentes de Educación General Básica Elemental en el Colegio San Gabriel*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio institucional PUCE. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/16664>
- Salas, Y. (2022). Neuroeducación y el proceso de enseñanza y aprendizaje. Hacia una mejora de la calidad educativa: Neuroeducation and the teaching and learning process. Towards an improvement in educational quality. *Encuentro Educativo*, 29(1), 153-172. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8122099>
- Salvador, J., Tovar, D., Segura, a., Ledesma, L., García. A., Agillón. C., Sánchez, E. y Rodríguez, M. (2019). Neurological Soft Signs and cognitive processes in Mexican schoolchildren aged 6 to 11 years. *Acta Colombiana de Psicología*, 22(2), 28-40. <https://doi.org/10.14718/ACP.2019.22.2.3>
- Sampieri, R. (2015). *Metodología de la investigación*. España: Sampieri.
- Tacca, D., Tacca, A. y Alva, M. (2019). Estrategias neurodidácticas, satisfacción y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 10(2), 15-32. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168893042019000200015
- Zuluaga, M., Botero, J. y Martínez, A. (2022). Neurodidáctica y pensamiento crítico: perspectivas para la educación actual. *Educación y educadores* 25(2). <https://doi.org/10.5294/edu.2022.25.2.2>
- Vaquerizo, J. (2019). Efecto del ejercicio físico en la capacidad cognitiva de escolares durante la educación obligatoria. *Lecturas: Educación física y deporte*, 24(259). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7272964>

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de categorización.

Ámbito temático	Problema de investigación	Pregunta de investigación	Objetivo	Categoría	Subcategorías	Indicadores
Efecto de la Neuroeducación sobre las estrategias en la enseñanza a niños con Necesidades Educativas Especiales: Una revisión bibliográfica.	Efecto de la Neuroeducación sobre las estrategias en la enseñanza a niños con Necesidades Educativas Especiales.	¿Cuál es el efecto de la Neuroeducación sobre las estrategias en la enseñanza a niños con NEE?,	<p>Objetivo general:</p> <p>Analizar el efecto de la Neuroeducación sobre las estrategias en la enseñanza a niños con NEE.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>a) Describir el efecto de la Neuroeducación sobre las estrategias en la enseñanza a niños con NEE,</p> <p>b) Identificar estrategias propias de la Neuroeducación utilizadas en la enseñanza de niños con NEE.</p> <p>c) Comparar estrategias que parten de la Neuroeducación, utilizadas en la enseñanza a niños con NEE.</p>	NEUROEDUCACIÓN	NEUROCIENCIA	Sistema Nervioso
					NEUROPLASTICIDAD	Cerebro
					NEUROCIENCIA COGNITIVA	Procesos psicológicos
				ESTRATEGIAS	MOTIVACIÓN	Intrínseca Extrínseca
					MULTISENSORIAL	Sentidos Movimiento
					ACTIVIDAD FÍSICA	Aula Aire libre.

ANEXO 2: MATRIZ DE ARTÍCULOS

N°	BASE DE DATOS	TÍTULO DEL ARTÍCULO	AUTOR (ES)	AÑO DE PUBLICACIÓN	CONCLUSIÓN	LINK
1	Crossref	Sistematización de estrategias de aprendizaje de alto nivel basadas en la neuroeducación	Emilia Brown Wiltshire.	2024	El principal aporte es difundir los aportes basados en Neurociencia y psicología cognitiva, importantes durante la enseñanza, puesto que las estrategias verán la luz basadas en el funcionamiento cerebral, su manera de aprender y los posibles factores implicados en la estimulación cerebral dentro de las aulas.	https://doi.org/10.48204/j.holon.n5.a4936
2	Scielo	Análise da Viabilidade de Uso do FNIRS em Atividades Educacionais com Crianças e Jovens com Deficiência Intelectual e Autismo	Priscila BENITEZ. Camila DOMENICONI. Amanda Yumi Ambriola OKU. Raimundo da Silva SOARES JUNIOR. Fernanda Yumi Ribeiro MORI. Lincoln SASSAKI. Thainá Letícia Dourado MOURA.	2023	Luego de la aplicación de fNIRS se concluye que su aplicación como complemento al examinar la adquisición de conductas específicas en niños con TEA y Discapacidad intelectual, será de importancia al decidir sobre los criterios de aprendizaje propuestos durante la programación de las experiencias de aprendizaje, basadas en el Plan Educativo Individual de los estudiantes, supervisando los avances de los estudiantes durante el proceso enseñanza-aprendizaje.	https://www.scielo.br/j/rbee/a/3K6wYXMybPNkmWpwjLxv9mm/?lang=pt https://doi.org/10.1590/1980-54702023v29e0158

			Thariny OLIVEIRA. Lizbeth Conti de Carvalho OLIVEIRA. Giovana da SILVA. João Ricardo SATO. Marcelo Salvador CAETANO.			
3	Redalyc	Evaluación del programa de estimulación psicomotora para el desarrollo infantil en comunidades vulnerables (PEDICV)	Jorge C. Rhenals-Ramos. Elena Betegón. María Jesús Irurtia. Mónica E. Castillo-Gómez. Jairo Rodríguez-Medina.	2023	El poner en marcha el programa PEDICV apoyará el desarrollo integral de los niños pertenecientes a comunidades vulnerables, sobre todo aquellos en etapa preescolar; este desarrollo se ve reflejado en cuanto a la comunicación, socialización, cognición, así como en el aspecto físico. Debido a ello se propone implementar este y otros programas basados en psicomotricidad para la atención a la población infantil con o sin riesgo de vulnerabilidad.	https://www.redalyc.org/journal/180/18075154017/ https://doi.org/10.16888/interd.2023.40.3.15
4	Dialnet	Las neurociencias en el aprendizaje de los menores con Trastorno Específico del Lenguaje. Niveles lingüísticos, metodologías y	María Calles Gómez. Santiago Sevilla-Vallejo.	2023	La comprensión de las necesidades específicas de los niños está basada en el desarrollo del lenguaje y la práctica de la neurociencia en la educación. Un óptimo desarrollo del lenguaje en los niños se verá influenciado siguiendo los factores relacionados al ambiente enriquecedor, la adaptación de las metodologías y la estimulación del	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9007561

		etapas evolutivas implicadas según una muestra de especialistas en lenguaje			lenguaje.	
5	Redalyc	Neurodidáctica y pensamiento crítico: perspectivas para la educación actual	Marisol Zuluaga Marín. José Camilo Botero. Ana María Martínez Romero.	2022	Integrar la neurodidáctica en las aulas como estrategia pedagógica permitirá la consolidación del pensamiento crítico, puesto que apoyará la resolución de problemas desde una perspectiva poco común; esto a su vez favorecerá la creatividad, razonamiento y aptitudes de los estudiantes. Sería considerada un desafío dentro del sistema educativo además de una apuesta por la práctica pedagógica transformadora de la realidad actual.	https://www.redalyc.org/journal/834/83475414001/ https://doi.org/10.5294/edu.2022.25.2.2
6	Dialnet	Neurociencias y la atención de las necesidades educativas especiales en la institución "Teresa Intriago Delgado"	Ruth Leonor Bergmann Zambrano. Gina Magdalena Loor Pinargote. Ángela María Macías Zambrano. María Valeria Mora Macías.	2022	Se concluye que todos los estudiantes poseen intereses, motivaciones, capacidades, ritmos y experiencias diferentes al adquirir conocimientos; esto debe ser considerado una ventaja puesto que los seres humanos se verán conectados a otros a través de procesos neuronales. Debido a que el cerebro produce neuronas durante toda la vida y en su mayoría durante la etapa escolar, se evidencia la labor del docente y su responsabilidad compartida con la familia en cuanto a proveer actividades cognitivas y afectivas que potencialicen las	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8667908

					funciones cerebrales, asegurando la igualdad en la educación para todos.	
7	Scielo	La estimulación del cerebro y su influencia en el aprendizaje de los niños de preescolar	Mirian Patricia Castro Cárdenas. Ángela María Cevallos Cedeño.	2021	El proveer de experiencias significativas que apoyen la estimulación de las áreas cerebrales en el niño desde su concepción hasta lo largo de su vida debe ser prioridad para los padres y docentes, así mismo procurar un entorno saludable, que apoye la activación de las conexiones neuronales para favorecer el proceso de aprendizaje de los niños a lo largo de su vida.	http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2550-65872021000100049&lang=es https://doi.org/10.5281/zenodo.5512747
8	Scielo	La neuroeducación como aporte a las dificultades del aprendizaje en la población infantil. Una mirada desde la psicopedagogía en Colombia	Claudia FIGUEROA Francisco FARNUM	2020	Se muestra la necesidad de crear estrategias basadas en reducción de estrés puesto que afectan considerablemente el aprendizaje de los niños. De este modo la neuroeducación se convierte en un apoyo importante en el trabajo psicopedagógico. Se sugiere emplear estrategias motivacionales y brindar espacios de integración para los estudiantes. La neuroeducación debe apoyar la generación de estrategias didácticas implicando habilidades socioemocionales que favorecen la cognición de los estudiantes dentro del aula.	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000500017&lang=es
9	Redalyc	Consideraciones sobre aportes de	Adonis Guibo Silva	2020	Se reflexiona sobre la indagación de estrategias que apoyen el desarrollo	https://www.redalyc.org/journal/4757/

		las neurociencias al proceso enseñanza-aprendizaje			cerebral de los niños dentro del aula, partiendo de la comprensión sobre el proceso de aprendizaje de estos se podrá hallar un estilo de aprendizaje adecuado a sus necesidades, debido a ello es que se solicita a los docentes llevar a cabo el proceso de enseñanza desde el conocimiento sobre cómo funciona el cerebro.	475764265018/
10	Scielo	Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos	Sebastián C. Araya-Pizarro. Laura Espinoza Pastén.	2020	La educación eficaz es aquella que será capaz de hallar un modelo integral en cuanto a la educación, utilizando metodologías activas, esto basado a los aprendizajes mediante experiencias significativas; lo que a su vez implica que el docente sea un profesional capacitado y actualizado en cuanto a estrategias que surgen de las neurociencias.	http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992020000200013&lang=es http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.312
11	Redalyc	Neuroeducación y Autocontrol: cómo vincular lo que aprendemos con lo que hacemos. Un estudio de caso múltiple en un grupo de Educación Infantil	Elena Betegón Blanca. Jairo Rodríguez-Medina. María Jesús Irurtia Muñiz.	2019	Se observan mejoras considerables en cuanto a conductas problemáticas y el autocontrol de los alumnos, en el aula. Así mismo una mejoría en los síntomas de ansiedad en los estudiantes que adaptaron los aprendizajes orientándolos a sus necesidades específicas.	https://www.redalyc.org/journal/274/27466132018/
12	Redalyc	Neurological Soft Signs and cognitive	Judith Salvador-Cruz. Dulce Saraí Tovar-	2019	Al visualizar SNS (Neurological Soft Signs), cuya traducción se muestra como Signos Blandos Neurológicos, de	https://www.redalyc.org/journal/798/79860419003/ .

		processes in Mexican schoolchildren aged 6 to 11 years	Vital. Abraham Segura-Villa. Luis Ledesma-Amaya. Antonio García-Anacleto. Cristina Aguillón-Solis. Eric Sánchez-Vielma. Marlene Rodríguez-Martínez.		manera temprana y oportuna nos dará la opción de predecir el rendimiento académico, lo que conlleva a un plan de intervención eficaz y adecuado, evitado el daño en la actividad cognitiva del niño; de este modo se frena el fracaso escolar y se optimiza su calidad de vida.	https://doi.org/10.14718/ACP.2019.22.2.3
13	Dialnet	Neuroeducación Una Propuesta Pedagógica para Educación Infantil	Marlucio de Souza Martins. Sandra Lucía Posada. Paula Andrea Lucio Tavera.	2019	Los aportes de la neuroeducación apoyan la correspondencia entre los procesos implicados en el reforzamiento de los saberes y las estructuras cerebrales; así mismo el desarrollo integro de los estudiantes dependerá de la práctica pedagógica basada en estrategias didácticas basadas en neuroeducación.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7385990
14	Dialnet	Efecto del ejercicio físico en la capacidad cognitiva de	Jiménez Vaquerizo, Enrique	2019	Se concluye que existe relación en cuanto a la mejora del rendimiento académico en las matemáticas y la actividad física, puesto que existe un	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7272964

		escolares durante la educación obligatoria			efecto sumamente positivo en la actividad neuronal de las áreas relacionadas a la memoria y atención.	
--	--	--	--	--	---	--

ANEXO 3: CAPTURA DE EVIDENCIA DE SIMILITUD

Feedback Studio - Google Chrome
ev.turnitin.com/app/carta/es/?lang=es&u=1088032488&s=1&o=2413932644&ro=103

feedback studio DAYANA IVETTE CÁRDENAS SILVA | Efecto de la Neuroeducación sobre las estrategias en la enseñanza a niños con Necesidades Educativas Especiales: Una revisión bibliográfica. /100 11 de 34

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUROEDUCACIÓN

Efecto de la Neuroeducación sobre las estrategias en la enseñanza a niños con Necesidades Educativas Especiales: Una revisión bibliográfica.

TRABAJO ACADÉMICO PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUROEDUCACIÓN

AUTOR/A:
Dayana Ivette Cárdenas Silva (orcid.org/ <https://orcid.org/0009-0001-1926-5389>)

ASESORA:
Dra. Sandra Sofia Izquierdo Marín (orcid.org/0000-0002-0651-6230)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Educación y Calidad Educativa.

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:
Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles.

OBJETIVO DE DESARROLLO SOSTENIBLE
Educación de calidad

LIMA – PERÚ
2023

Página: 1 de 18 Número de palabras: 4654 Versión solo texto del informe | Alta resolución Activado 10:47 8/07/2024

Resumen de coincidencias

10 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés

Coincidencias

1	repositorio.ucv.edu.pe	3 %
2	Entregado a Universida...	2 %
3	www.researchgate.net	1 %
4	es.scribd.com	<1 %
5	www.slideshare.net	<1 %
6	repositorio.ulima.edu.pe	<1 %
7	herramientasvirtualesf...	<1 %
8	bibliotecadigital.udesa.e...	<1 %
9	doaj.org	<1 %
10	idoc.tips	<1 %
11	worldwidescience.org	<1 %
12	www.mat.puc.cl	<1 %
13	www.repositorio.unjbg...	<1 %
14	cienciadigital.org	<1 %
15	renati.sunedu.gob.pe	<1 %