



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Dirección de Investigación y Postgrados

**LA NEUROEDUCACIÓN COMO HERRAMIENTA FUNDAMENTAL EN LAS
INSTITUCIONES EDUCATIVAS**

**NEUROEDUCATION AS A FUNDAMENTAL TOOL IN EDUCATIONAL
INSTITUTIONS**

Artículo profesional previo a la obtención del título de Magíster en Innovación en Educación

Línea de Investigación: Educación, comunicación, culturas, sociedad y valores.

Autor:

JORGE JAVIER YANDUN REYES

Directora:

Mg. MARÍA ELENA MOYA MARTÍNEZ

Santo Domingo – Ecuador

Abril, 2024



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Dirección de Investigación y Postgrados

HOJA DE APROBACIÓN

LA NEUROEDUCACIÓN COMO HERRAMIENTA FUNDAMENTAL EN LAS
INSTITUCIONES EDUCATIVAS

NEUROEDUCATION AS A FUNDAMENTAL TOOL IN EDUCATIONAL
INSTITUTIONS

Línea de Investigación: Educación, comunicación, culturas, sociedad y valores.

Autor:

JORGE JAVIER YANDUN REYES

María Elena Moya Martínez, Mg.

DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Teresa Jesús Zambrano Ortega, Mg

CALIFICADORA

Marjorie Roxana Andrade Velásquez, PhD..

CALIFICADORA

Yullio Cano de la Cruz, PhD..

DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

Santo Domingo – Ecuador

Abril, 2024

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, JORGE JAVIER YANDUN REYES portador de la cédula de ciudadanía No. 171813149-1 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del Título de Magíster en Innovación en Educación son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Igualmente declaramos que todo resultado académico que se desprenda de esta investigación y que se difunda, tendrá como filiación la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, reconociendo en las autorías al director del Trabajo de Titulación y demás profesores que amerita. Estas publicaciones presentarán el siguiente orden de aparición en cuanto a los autores y coautores: en primer lugar, a los estudiantes autores de la investigación; en segundo lugar, al director del trabajo de titulación y, por último, siempre que se justifique, otros colaboradores en la publicación y trabajo de titulación.

Además, declaro que el presente trabajo, producto de las actividades académicas y de investigación, forma parte del capital intelectual de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 16, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior.

En tal razón, autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, para que pueda hacer uso, con fines netamente académicos, del Trabajo de Titulación, ya sea de forma impresa, digital y/o electrónica o por cualquier medio conocido o por conocerse, siendo el presente documento la constancia del consentimiento autorizado; y, para que sea ingresado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su conocimiento público, en cumplimiento del artículo 103 de la Ley Orgánica de Educación Superior.



Jorge Javier Yandun Reyes

CI. 171813149-1

INFORME DE TRABAJO DE TITULACIÓN ESCRITO DE POSTGRADO

Yullio Cano de la Cruz, PhD

Dirección de Investigación y Postgrados

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo

De mi consideración,

Por medio del presente informe en calidad del director/a del Trabajo de Titulación de Postgrado de MAESTRÍA EN INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN, titulado LA NEUROEDUCACIÓN COMO HERRAMIENTA FUNDAMENTAL EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS realizado por el maestrante: JORGE JAVIER YANDUN REYES con cédula: 171813149 - 1, previo a la obtención del Título de Magíster en Innovación en Educación, informo que el presente trabajo de titulación escrito se encuentra finalizado conforme a la guía y el formato de la Sede vigente.

Además, certifico haber verificado la originalidad y autenticidad del trabajo de titulación por medio del programa anti plagio Turnitin, en respuesta a la normativa institucional vigente.

Santo Domingo, (Fecha)

Atentamente,



Mgtr. María Elena Moya Martínez

Profesor Titular Auxiliar I

AGRADECIMIENTOS

A concluir una nueva maravillosa etapa en mi vida quiero extender un profundo agradecimiento, a quienes me ayudaron a ser posible este sueño, aquellos que me acompañaron en buenos y malos momentos, fueron mi inspiración, apoyo y fortaleza desde el primer momento que decidí aventurarme en esta nueva etapa de formación en mi vida. Esta mención en especial para **DIOS**, mis **padres**, mi **esposa**, mis **hijos**. Muchas gracias a todos ustedes por demostrarme que “Toda meta se alcanza por fuerza y perseverancia”.

Mi gratitud, también a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, mi **agradecimiento** fraterno a mi asesora de tesis, Mgtr. María Elena Moya Martínez, gracias a cada docente por su apoyo y enseñanza los cuales constituyen la base de mi vida profesional y personal, no todo se centra en el conocimiento también hay que ver la parte humana del ser humano.

Gracias infinitas a todos.

DEDICATORIA

El presente artículo científico está dedicado a Dios, ya que gracias a su apoyo he podido culminar mi carrera de maestría, a mis padres porque sin la ayuda de ellos no hubiera podido iniciar otra etapa de formación en mi vida profesional, también su apoyo moral y sabios consejos que me supieron guiar a lo largo de mi vida profesional, a mi esposa le doy también las gracias por apoyarme con sus buenas vibras y motivación a la hora de seguir adelante y finalmente a mis hijas las cuales son mi motivo para seguir adelante y superarme cada día como persona y profesional.

RESUMEN

La neuroeducación es una nueva rama de la enseñanza que se enfoca cómo el cerebro responde ante el proceso de enseñanza – aprendizaje, el estudio de este apartado puede dar varias soluciones y entender el funcionamiento del cerebro en niños y adolescentes. En la actualidad la falta de interés en investigar este campo evita que muchos docentes puedan descifrar como el cerebro reacciona frente al aprendizaje. El objetivo de esta investigación es identificar las diferentes dificultades que tienen los docentes para acceder a la Neuroeducación como herramienta en el proceso de enseñanza e implementarla en el desarrollo cognitivo de los niños y jóvenes. La metodología utilizada fue la descriptiva para conocer los diferentes procesos en que el cerebro reacciona a un proceso cognitivo, además se abordó la observación y revisión bibliográfica. Para direccionarse en el estudio de neuroeducación y su implementación en la educación, hay que orientarse en la investigación cualitativa, con este rumbo se busca obtener información concreta y verdadera sobre cómo influye esta temática como herramienta en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes en las instituciones educativas, mediante el instrumento de la entrevista a los docentes se puede captar suficiente información, capaz de poder identificar el problema que tienen los maestros en el proceso cognitivo de los alumnos. Es importante saber que mediante la exploración que se está desarrollando en el ámbito educativo se busca como meta detectar problemas y utilizar esta herramienta como camino hacia la solución. Se obtuvo como resultado que los diferentes obstáculos de los docentes para acceder a la información sobre la Neuroeducación como herramienta son: el desinterés personal y la falta de capacitación que tienen los educadores.

Palabras clave: neurociencia, enseñanza, aprendizaje, proceso cognitivo, desarrollo afectivo.

ABSTRACT

Neuroeducation is a branch of the teaching field that focuses on how the brain responds to learning. Studying this subject could give various solutions to understanding the brain's function in kids and adults. There is no interest in investigating this field. Many teachers lack knowledge on how to figure out how the brain reacts to learning. The main goal is to identify the problem and how successful teachers are in accessing neuroeducation as a tool for learning and implementing it in the cognitive development of kids and adults. The methodology used for this investigation was descriptive. We also discuss observations and review the bibliography. To successfully implement neuroeducation in education, it is necessary to focus on quality investigation. With this study, we want to learn how neuroeducation will influence learning development in students in schools and School Institutions. Through interviews, we gathered enough information to identify the issues teachers have in student's cognitive processes. The goal is to identify the problem and obtain solutions that will help improve education in the country. The results showed that school institutions don't know neuroeducation as an important tool in student learning development.

Keywords: neuroeducation, teaching, learning, cognitive process, emotional development.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	Introducción.....	1
2.	Revisión de la literatura.....	4
3.	Materiales y métodos.....	5
4.	Resultados.....	6
5.	Discusión.....	9
6.	Conclusiones.....	11
7.	Referencias bibliográficas.....	12
8.	Anexos.....	14

1. INTRODUCCIÓN

El cerebro humano está compuesto por millones de células y sus interconexiones, pesa alrededor de un kilo y medio y es de color gris. Probablemente sea el tejido más complejo que conocemos hasta ahora. Su función básica es mantener al individuo vivo y en constante contacto con el entorno que lo rodea (Pérez, 2022).

La investigación del funcionamiento del cerebro ha evolucionado en el último siglo de tal manera que en la actualidad hay profesionales, capaces de relacionar el proceso de aprendizaje en el cerebro con la educación, los profesionales encargados de enseñar a los niños y jóvenes en todo el mundo tienen una interrogante que en la actualidad no entienden cómo se desarrollan los procesos de interpretación de toda la información que ingresa (input) al cerebro de los estudiantes y cómo sale la información (output).

Estos diversos usos de la neurociencia tanto en la cultura popular como en el mundo académico ilustran la existencia de otro fenómeno, a saber, la relevancia de la neurociencia para el clima sociocultural e ideológico actual. Con base en esta línea de pensamiento, se puede concluir que la neuroeducación es otro fenómeno neurocultural que tiene como objetivo específico integrar la neurociencia a un nuevo campo: la educación (Ocampo, 2019).

La neuroeducación, también conocida como Neuropedagogía, afirma que es una disciplina que integra el neurodesarrollo, la biología evolutiva y las ciencias de la educación y se basa en la pedagogía y tecnologías experienciales que permiten que el cerebro humano se desarrolle de manera dependiente de la tarea como elemento de aprendizaje (Meza, 2020).

También se puede definir en cómo sacar ventaja del funcionamiento del cerebro para aplicarlo a la enseñanza y aprendizaje, aprender y memorizar depende exclusivamente del cerebro. – Una de las funciones de esta temática es detectar dificultades de aprendizaje activa y pasiva a tempranas edades mediante la implementación de intervenciones adelantadas (Mora, 2017).

La relación entre neuroeducación y docencia se justifica en el hecho de que toda conducta humana tiene como base el sistema nervioso y, por tanto, aprender implica básicamente adquirir nuevas representaciones neuronales de información y establecer relaciones funcionales con las ya existentes, de ahí lo significativo para un educador es

concebir las aportaciones de la neurociencia como una manera de conocer de forma más amplia al cerebro (Caballero & García, 2021).

Según Mora (2017) “Las emociones son procesos inconscientes que los individuos utilizan para sobrevivir y comunicarse, mejorar los procesos de aprendizaje y memoria, son parte importante de los procesos cognitivos y son la base de las emociones. – Encienden y sostienen la curiosidad y la atención, y el consiguiente interés por descubrir todo lo nuevo. – La cognición es un proceso mental, gracias al diseño y la forma de funcionamiento, despierta la curiosidad en los estudiantes, lo que causa interés en la parte emocional del alumno. Es el ingrediente principal con el cual el maestro puede enseñar y los alumnos aprenden, lo primero que hay que evocar en los educadores es la curiosidad “hacer algo diferente frente a la monotonía”, como consecuencia despierta el interés y la emoción, abre en el cerebro las ventanas de atención y por ende empieza a funcionar la maquinaria del conocimiento”.

Las nuevas necesidades de la educación del siglo XXI hacen que la formación del profesorado deba adaptarse para garantizar una educación de calidad en un entorno continuamente cambiante. Para conseguirlo, la neuroeducación puede ser uno de los pilares que nos ayuden a redefinir a la formación del docente, sumando el conocimiento del cerebro como base para adaptar la forma de enseñar a las necesidades de cada persona, de una u otra forma esta nueva ciencia ayuda a entender mejor el cerebro en desarrollo y a tener una mejor comprensión de las diferentes habilidades, así como de los déficits en el aprendizaje (Caballero, 2020).

El cerebro está diseñado para transmitir mensajes sobre el funcionamiento del sistema nervioso y, más concretamente, para mejorar el aprendizaje, y de esta manera los educadores pueden entender cómo se transmiten los mensajes en el cerebro de los estudiantes. La parte cognitiva está relacionada con el funcionamiento del cerebro: debido a la plasticidad de las neuronas (la base del aprendizaje), siempre existen infinitas oportunidades para percibir y transmitir estímulos del exterior y del interior del cuerpo (Portellano, 2018).

Uno de los procesos cognitivos más importantes que existe entre la neuroeducación y el aprendizaje de los estudiantes es la atención, su significado ayudará a entender cómo el cerebro reacciona ante este asunto, es la capacidad de la Unidad Cuerpo Cerebro Mente (UCCM) para fijarse en uno o varios aspectos de la realidad y prescindir de los restantes, además cumple las funciones de controlar y regular procesos cognitivos, junto con el sistema

cerebral motor y sensorial, integra el funcionamiento del sistema nervioso (De Limongelli, Mabel, & Waipan, 2017).

Por otro lado, como indica De Limongelli (2017) “El aprendizaje puede ser cognitivo, pero los docentes necesitan conocer la definición de esta palabra compuesta, lo que permite a los educadores comprender mejor y poder apreciar los diversos problemas que existen en el aprendizaje de los estudiantes y que son específicos de las personas. Uno de los prerrequisitos a desarrollar está relacionado con la metacognición (saber aprender, saber reaccionar ante situaciones de peligro, euforia, tristeza, fracaso), desarrollando así la inteligencia interior del individuo”.

El concepto de los estilos de aprendizaje está directamente relacionado con la concepción del conocimiento como un proceso activo, si se considera que el aprendizaje equivale a recibir información de manera pasiva, lo que el alumno haga o piense no será importante; si, por el contrario, el aprendizaje se entiende como la elaboración por parte del receptor de la información recibida, resulta innegable que cada individuo relacionará los datos recibidos en función de sus propias características (Escanero, 2008).

El desarrollo cognitivo se puede definir como el proceso mediante el cual los niños organizan mentalmente la información recibida a través del sistema de percepción sensorial y resuelven situaciones nuevas a partir de experiencias previas (Albornoz & Guzman, 2016).

En el caso del surgimiento del perfeccionamiento cognitivo se supone que existen dos mecanismos de aprendizaje: asimilación y adaptación, cuando estas experiencias corresponden a un plan se mantiene el equilibrio, pero cuando las experiencias no corresponden a un plan predeterminado se produce un desequilibrio. Esto crea caos al principio, pero eventualmente conduce al aprendizaje a través de la organización y la adaptación: combinando ideas previas y nuevas (Castilla, 2013).

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

De la investigación realizada se recopiló información de revistas, libros dando la pauta para obtener información concreta, de los cuales se obtuvo los siguientes porcentajes:

Revistas

Dialnet —————> 27%

Scielo —————> 43%

Zenodo —————> 15%

Civilizar —————> 15%

Referencias bibliográficas con sus respectivos porcentajes en los años que se publicaron:

2008 —————> 8%

2013 —————> 4%

2015 —————> 4%

2016 —————> 4%

2017 —————> 21%

2018 —————> 13%

2019 —————> 8%

2020 —————> 17%

2021 —————> 13%

2022 —————> 4%

2023 —————> 4%

3. MATERIALES Y MÉTODOS

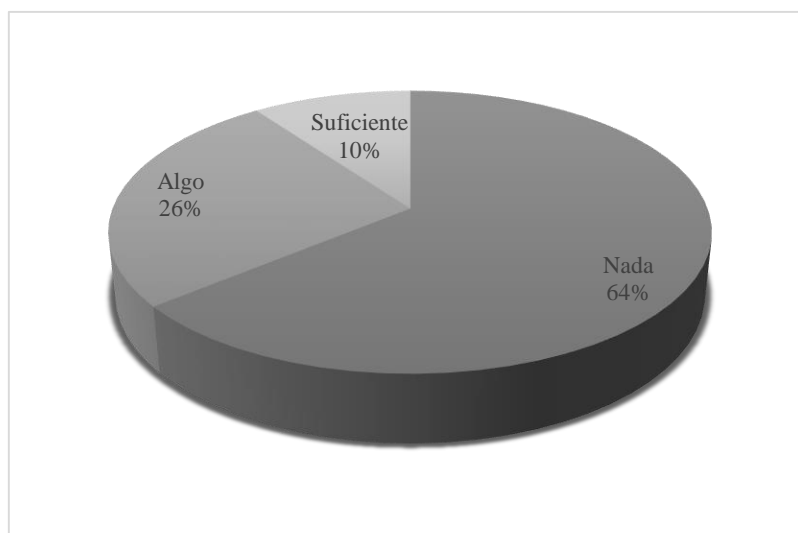
En el estudio se hizo una investigación con enfoque cualitativo para abordar el análisis que tiene la Neuroeducación en las instituciones educativas, se utilizó la combinación de varios métodos donde se seleccionó el método descriptivo (Rus, 2021), esto se refiere a definir, clasificar y dividir en medidas de posición o dispersión, accediendo el análisis de todos los compendios que lo integran. - Se aplicó el método histórico – lógico para analizar la problemática que existe en las Unidades Educativas debido al desconocimiento de la Neuroeducación como herramienta en el proceso de aprendizaje de los educandos (Ortiz, Jiménez, & Izaguirre, 2023)

Mediante la técnica de revisión bibliográfica, se consultó los motivos por los cuales los docentes y autoridades de los centros educativos tienen desconocimiento de esta herramienta fundamental para la comprensión del proceso de aprendizaje de los estudiantes, esta habilidad se utiliza para obtener información exacta contenida en libros, revistas, artículos, páginas web (Ocampos, 2008).

4. RESULTADOS

Gráfico 1

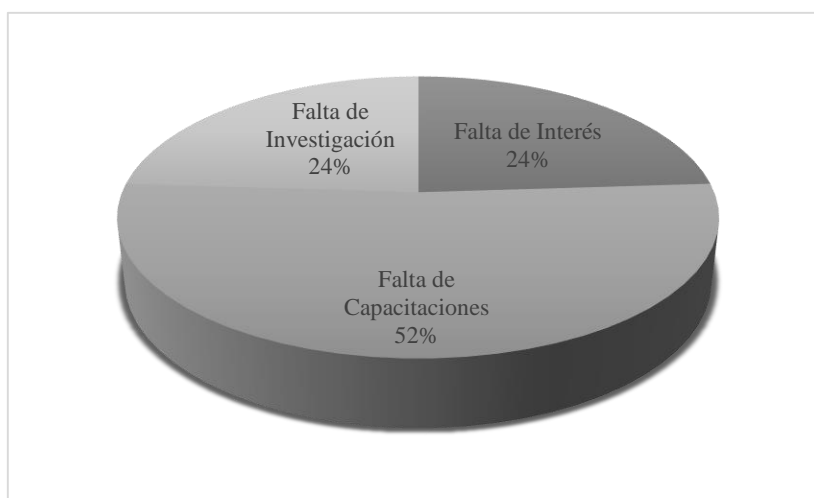
Conocimiento de los docentes sobre la Neuroeducación



En el gráfico se visualiza las derivaciones obtenidas de una encuesta realizada a los profesores, refiriéndose al conocimiento que tienen sobre la Neuroeducación. Fuente. Elaboración propia.

Gráfico 2

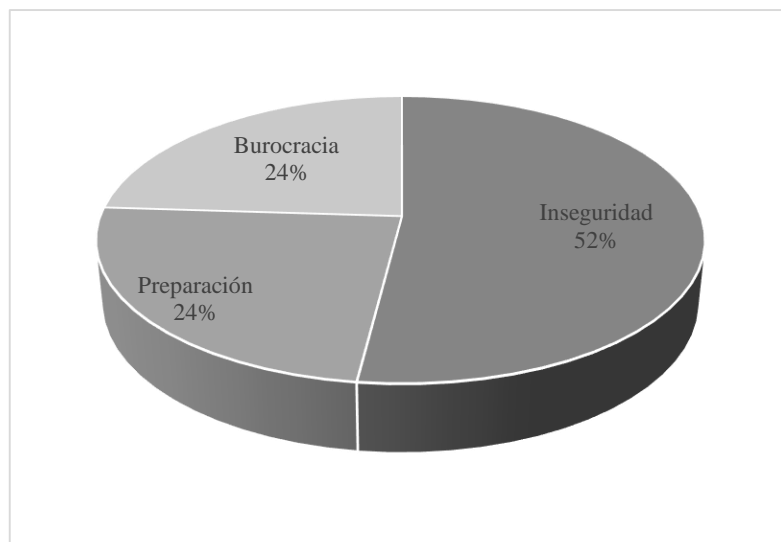
Factores del por qué no llega la información a los maestros y alumnos



En el gráfico representa las diferentes respuestas de cada profesor de porque no llega la información necesaria a todo el personal educativo de la institución. Fuente. Elaboración propia.

Gráfico 3

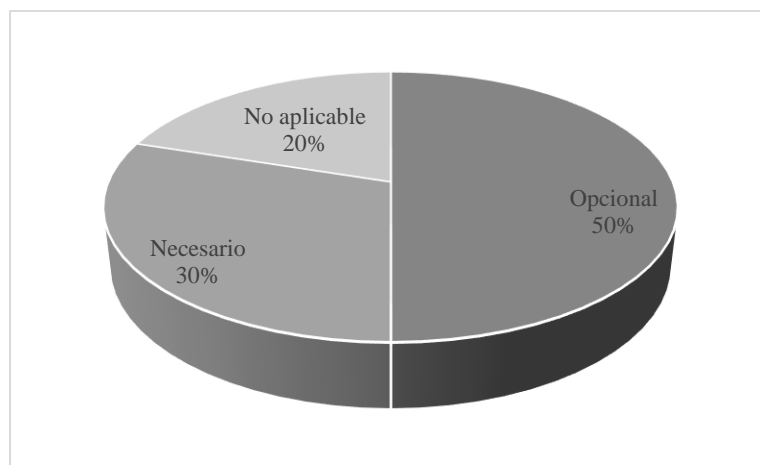
Causas del porque no se aborda la Neuroeducación en los problemas de aprendizaje



El gráfico hace referencia a las causas de porque los docentes no abordan la Neuroeducación como método de ayuda para los alumnos que tienen problemas de aprendizaje a corto y largo plazo. Fuente. Elaboración propia.

Gráfico 4

Neuroeducación como herramienta en los procesos de enseñanza y aprendizaje

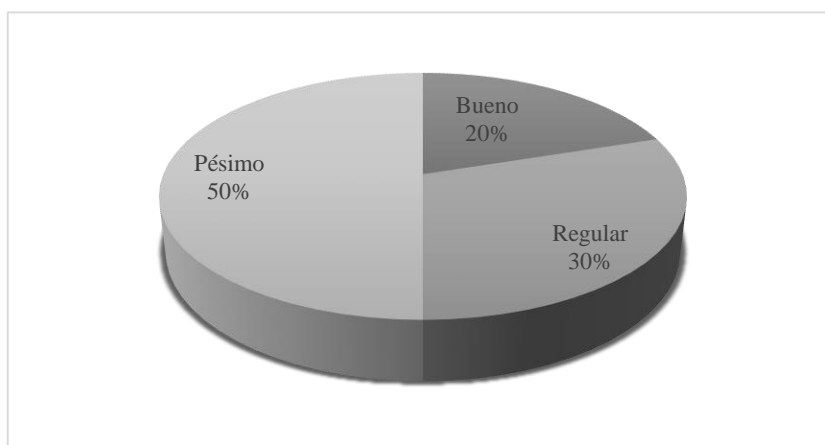


En el gráfico se observa el porcentaje de implementación de la Neuroeducación como herramienta en los procesos de enseñanza en las unidades educativas fiscales y particulares.

Fuente. Elaboración propia.

Gráfico 5

Dificultad de los alumnos en el desarrollo cognitivo



El gráfico indica el nivel de dificultad que tienen los alumnos en el desarrollo cognitivo frente a diferentes situaciones de aprendizaje en las aulas de las Unidades Educativas. Fuente. Elaboración propia.

5. DISCUSIÓN

En la interpretación de resultados se observó que los docentes de las diferentes Unidades Educativas no tienen conocimiento y desconocen de la implementación de este instrumento en las distintas áreas de aprendizaje de los estudiantes.

Se visualiza que los docentes con un 64% desconocen del término Neuroeducación, su significado, en que se lo puede aplicar en el ámbito educativo, mientras que una minoría el 10% entiende el significado de esta disciplina como tal para el desarrollo de aprendizaje de los alumnos.

Para prestar atención cómo los docentes interpretan el significado de esta herramienta en el campo de la educación, es necesario comprender primero el proceso del pensamiento humano, que está directamente relacionado con la metacognición, es decir, "pensar sobre el pensamiento". Capacidad para utilizar la razón, comprender ideas y planificar (Robert & Swartz, 2015). – Con toda esta información se puede conectar con la Neuroeducación y así despejar cualquier duda de en qué camino va orientado esta disciplina.

Se focalizó también en encontrar por qué esta información no llega hasta los docentes y alumnos, se investigó una muestra en un establecimiento que incluye a profesores y alumnos.

Se verifica que la mayoría de los docentes con un 52% alude la falta de capacitaciones por parte de las instituciones encargadas y el Ministerio de Educación.

Los profesores no tienen la suficiente información sobre esta disciplina la cual puede ayudar a entender de una mejor manera el cómo aprenden los alumnos independientemente de si tengan o no problemas de aprendizaje.

Uno de los problemas de las escuelas y colegios en la actualidad es su enfoque al tradicionalismo que ha ocurrido en las últimas décadas, debido a la falta de interés y capacitaciones por parte del Ministerio de Educación, como consecuencia existe un atraso en el desarrollo de la educación en comparación con otros países de Latinoamérica.

Según los resultados obtenidos, se observa que la mayoría de los docentes con un 52% en colegios y escuelas no abordan esta herramienta porque están inseguros de que si es factible implementarla como ayuda para detectar problemas de aprendizaje en los estudiantes.

El aprendizaje nos permite construir más conocimiento porque a medida que se integra la nueva información, el cerebro podrá hacer más conexiones neuronales, dándole al individuo una mayor capacidad para comprender, conectarse y, lo más importante, adquirir más conocimientos, estas herramientas ayudarán a resolver los problemas que surgen todos los días. (Madrigal, 2019).

Los profesores encargados de comprender los diferentes problemas de aprendizaje que poseen deben ser innovadores, buscar nuevas metodologías de detección y solución de esta problemática que afecta a todo el sistema educativo en el país.

El análisis del gráfico arroja que el 20% de los educadores opinan que esta herramienta no es aplicable para la educación, esto se debe a que no tienen la suficiente información necesaria para asimilar todo el concepto, características y alcance de la Neuroeducación para el proceso de aprendizaje de los alumnos de las instituciones.

Todo desarrollo en materia de educación que se da a nivel mundial transforma las metodologías de enseñanza existentes, el proceso de enseñanza tomado desde el punto de vista de la Neuroeducación aborda nuevos métodos de cómo entender la manera en que el cerebro de los estudiantes aprende, desde este punto los docentes deben buscar otros estilos de aprendizaje en la cual llegue la información al educando.

Se analiza que la mayoría de los alumnos en las instituciones tienen dificultades en el desarrollo cognitivo, esto puede ser a muchos factores como: TDAH (trastorno por déficit de atención e hiperactividad), perturbaciones mentales, trastorno del espectro autista (TEA) etc., los cuales pueden afectar directamente la capacidad de receptar información y como consecuencia no resuelven las nuevas situaciones que se presenten (Rusca-Jordán & Cortez-Vergara, 2020)

6. CONCLUSIONES

La investigación desarrollada permitió identificar los diferentes obstáculos que tienen los docentes para acceder a la información sobre la Neuroeducación como herramienta, enfocada en el perfeccionamiento cognitivo de los educandos. Las dificultades más sobresalientes es el desinterés personal y la falta de capacitación que tienen los educadores.

La técnica de investigación permitió constatar que los maestros de las diferentes Unidades Educativas particulares y fiscales, necesitan tener interés por aprender a manejar la Neuroeducación como instrumento de aplicación en la educación, por medios personales o públicos, con el fin de implementar todo el conocimiento adquirido en el progreso epistémico de los alumnos.

Los resultados arrojaron que los alumnos tienen dificultades en el desarrollo cognitivo frente a situaciones de aprendizaje en el aula, es indispensable que el docente tenga el conocimiento necesario para detectar estos problemas a tiempo y solucionarlo mediante la implementación de la Neuroeducación como herramienta indispensable.

La importancia de la Neuroeducación en el ámbito educativo es trascendental en la actualidad, principalmente para los educadores porque es una herramienta eficaz para detectar y posiblemente solucionar problemas de aprendizaje en niños de temprana edad, en jóvenes y adultos.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albornoz, E., & Guzman, M. (2016). *Desarrollo cognitivo mediante estimulación en niños de 3 años*. Quito: Centro desarrollo infantil Nuevos horizontes. <http://rus.ucf.edu.cu/>
- Bullón, I. (2017). La neurociencia en el ámbito educativo. *Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Sociedad y Multiculturalidad*, 118-135. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6941040.pdf>
- Caballero, M. (2020). *Hacer de la neuroeducación el arte de enseñar pensar y sentir para desarrollar las competencias clave*. Pirámide. <https://puce.odilo.us/info/hacer-de-la-neuroeducacion-el-arte-de-ensenar-pensar-y-sentir-para-desarrollar-las-competencias-clave-03133427>
- Caballero, M., & García, M. (2021). *Hacer de la neuroeducación el arte de enseñar*. PIRÁMIDE. <https://puce.odilo.us/info/hacer-de-la-neuroeducacion-el-arte-de-ensenar-pensar-y-sentir-para-desarrollar-las-competencias-clave-03133427>
- Castilla, F. (2013). La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget aplicada en la clase de primaria. España: Tesis de Grado, Universida de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/5844/TFG-B.531.pdf;jsessionid=E382099C7185B381FB8933BC7ED21174?sequence=1>
- De Limongelli, C., Mabel, E., & Waipan, L. (2017). *Integrando la Neuroeducación al Aula* (Tercera ed.). Buenos Aires, Argentina: Bonum. <https://elibro.puce.elogim.com/es/lc/puce/titulos/212645>
- Escanero, J. (2008). *Estilos de Aprendizaje* (Primera ed.). Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza. <https://zaguan.unizar.es/record/89282/files/BOOK-2020-096.pdf>
- Madrigal, K. (2019). ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BASADAS EN LA NEUROEDUCACIÓN. Madrid. https://aleph23.uned.ac.cr/exlibris/aleph/a23_1/apache_media/MKX4VKMF8C1JULHQ2JVX1BQS3AC162.pdf
- Meza, R. (Agosto de 2020). TIC y neuroeducación como recurso de innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 2. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.6812350>
- Mora, F. (2017). *Neuroeducación* (Segunda ed.). Alianza. <https://puce.odilo.us/info/neuroeducacion-solo-se-puede-aprender-aquello-que-se-ama-03127121>
- Ocampo, J. (2019). Sobre lo “neuro” en la neuroeducación: de la psicologización a la neurologización de la escuela. *Sophia: Colección de Filosofía de la Educación*, 141-169. doi:<https://doi.org/10.17163/soph.n26.2019.04>
- Ocampos, D. (2008). *investigalia*. (Mendez, Ed.) <https://investigaliacr.com/investigacion/investigacion-bibliografica/>
- Ortiz, M., Jiménez, S., & Izaguirre, R. (2023). Contribución al análisis epistemológico del método histórico lógico en la investigación educativa. *Scielo*. doi:ISSN 2077-2955

- Pérez, F. (2022). *Como funciona el cerebro* (Quinta ed.). Alianza.
<https://puce.odilo.us/info/como-funciona-el-cerebro-03103445>
- Portellano, J. (2018). *Neuroeducación y funciones ejecutivas*. Madrid: CEPE.
<https://elibro.puce.elogim.com/es/ereader/puce/156566?page=3>
- Robert, J., & Swartz. (2015). *El aprendizaje basado en el pensamiento: Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI*. INNOVACIÓN EDUCATIVA.
<https://puce.odilo.us/info/el-aprendizaje-basado-en-el-pensamiento-como-desarrollar-en-los-alumnos-las-competencias-del-siglo-xxi-03133165>
- Rus, E. (2021). Investigación descriptiva. *Investigación descriptiva. Economipedia.com* .
<https://economipedia.com/definiciones/investigacion-descriptiva.html>
- Rusca-Jordán, F., & Cortez-Vergara, C. (2020). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. Una revisión clínica. *Revista de Neuro-psiquiatría (Impresa)*, 83(3): 148-156.
<https://doi.org/10.20453/rnp.v83i3.3794>

8. ANEXOS



Revista Latinoamericana de
Ciencias Sociales y Humanidades

Carta de Aceptación

Por medio de la presente se da constancia que el artículo de investigación titulado **La neuroeducación como herramienta fundamental en las instituciones educativas** de los autores *Jorge Javier Yandun Reyes* y *Maria Elena Moya Martínez*, ha sido aceptado para su publicación en LATAM- Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, con ISSN en línea: 2789-3855.

El artículo ha sido evaluado y aprobado mediante el sistema de evaluación por pares de doble ciego (*double-blind peer review*), y la revisión anti plagio vía software de índice de similitud, cumpliendo con los estándares de aprobación establecidos por el Comité Editorial.

Se expide la presente constancia a los 17 días del mes de abril del año 2024.

Podrá verificarse la publicación del artículo accediendo a <https://latam.redilat.org/>

Dr. Anton Peter Baron
Editor en Jefe

LATAM- Revista Latinoamericana
de Ciencias Sociales y Humanidades



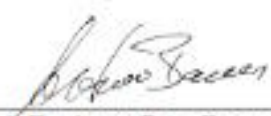


Constancia publicación

Por medio de la presente se da constancia que el artículo de investigación titulado **La neuroeducación como herramienta fundamental en las instituciones educativas** de los autores *Jorge Javier Yandun Reyes* y *Maria Elena Moya Martínez*, ha sido publicado en el Vol. V, Número 2, de la Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, con ISSN en línea: 2789-3855, indexada en, Dialnet, LatinRev, Livre, REBID, entre otros.

El artículo cuenta con Digital Object Identifier en el cual se podrá verificar la publicación DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1987>

Se expide la presente constancia a los 22 días del mes de abril del año 2024.


Dr. Anton Peter Baron
Editor en Jefe
LATAM- Revista Latinoamericana
de Ciencias Sociales y Humanidades

