



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL

TEMA:

NEURODIDÁCTICA EN EDUCACIÓN INICIAL

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de licenciado en
Ciencias de la Educación Inicial

Autora

Coro Cuichan Sandra Paulina

Tutora

MSc. Karla Romero Coronel

**QUITO – ECUADOR
2023**

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo Sandra Paulina Coro Cuichan, declaro ser autora del trabajo de integración curricular con el tema Neurodidáctica en Educación Inicial como requisito para optar al grado de (Licenciado/a en Ciencias de la Educación Inicial y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 07 días del mes de febrero de 2024, firmo conforme:

Autor/a: Sandra Paulina Coro Cuichan

Firma:



Número de Cédula: 1712831773

Dirección: Pichincha, Quito, Puembo, San José.

Correo Electrónico: sandrypcc@gmail.com

Teléfono: 0959271348

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de Tutor individual del trabajo de titulación sobre el tema: NEURODIDACTICA EN EDUCACIÓN INICIAL presentado por la estudiante Sandra Paulina Coro Cuichan de licenciatura en Ciencias de la Educación Inicial de la Universidad Indoamérica, considero que dicho informe de investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la revisión y evaluación respectiva por parte del Tribunal de Grado, que el Honorable Consejo Superior designe.

Quito, 07 de febrero 2024.

TUTOR INDIVIDUAL:

Neurodidáctica en Educación Inicial

MSc. Karla Romero.

C.I: 0301336483

CERTIFICO

Que dicho Trabajo de Integración Curricular ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte los Lectores que se designe.

Quito, 07 de febrero del 2024

.....

MSc Karla Romero Coronel

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de integración curricular, como requerimiento previo para la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Quito, 07 de febrero de 2024



Sandra Paulina Coro Cuichan

1712831773

APROBACIÓN DE LECTORES

El trabajo de integración curricular ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión, sobre el tema: NEURODIDACTICA EN EDUCACIÓN INICIAL, previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de integración curricular.

Quito, marzo de 2024

.....

MSc Hugo Moncayo
EVALUADOR 1

.....

MSc Juan Merino
EVALUADOR 2

DEDICATORIA

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a Dios quien ha sido la fuente inagotable de fortaleza, sabiduría a lo largo de este camino académico y permitiéndome alcanzar este logro, de manera especial agradezco a mis hijas Karen Estefany y Selena Guadalupe Rios Coro, a mi esposo Santiago Rios por su constante respaldo y comprensión, su amor y apoyo incondicional me han dado la fuerza necesaria para superar cualquier obstáculo.

AGRADECIMIENTO

A mis profesores y mentores por su guía experta, en mi desarrollo académico, cada consejo brindado a contribuido enormemente en mi conocimiento. Agradezco a la Universidad Tecnológica Indoamérica, a la MSc. Karla Romero, y lectores MSc Hugo Moncayo, MSc Juan Merino cuyos comentarios y sugerencias enriquecieron enormemente mi investigación, su experiencia fue la clave para dar forma a mi trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA	i
AUTORIZACIÓN PARA EL REPOSITORIO DIGITAL	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACIÓN DE LOS TUTORES	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVO GENERAL	6
MÉTODO	7
RESULTADOS	7
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	10
REFERENCIAS	12

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1 Neurodidáctica: Definición de varios autores.....	6
Tabla No. 2 Aportes de la neurodidáctica	7
Tabla No. 3 Beneficios de la neurodidáctica en la educación inicial.....	8

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL

TEMA: NEURODIDÁCTICA EN EDUCACIÓN INICIAL

AUTORA: Coro Cuichan Sandra Paulina

TUTOR: MSc. Karla Romero Coronel

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. La neurodidáctica es una rama de la neurociencia que hace énfasis en el funcionamiento cerebral al momento de adquirir nuevos conocimientos, donde la emoción, la curiosidad y la atención son bases de este proceso en el desarrollo de los infantes y maestros que buscan estrategias que optimicen el funcionamiento de las neuronas ,el docente debe conocer el funcionamiento cerebral y observar los ritmos de aprendizaje para adecuar acciones didácticas a las necesidades de los estudiantes y es importante que tenga formación en neurociencia para conocer cómo el cerebro, atiende, aprende, memoriza y soluciona problemas para aplicarlo al ámbito pedagógico.

OBJETIVO. Identificar los aportes y beneficios de la neurodidáctica en educación inicial. **MÉTODO.** La presente investigación tubo los siguientes enfoques: cualitativo y descriptivo debido a que la fundamentación teórica que se obtuvo de bibliotecas virtuales, revistas científicas, repositorios, sitios web y se utilizó diferentes buscadores como: Scopus, Dialnet, Redalyc, Scielo y Google académico. **RESULTADOS.** La neurodidáctica ha evidenciado múltiples beneficios en el nivel inicial no solamente por conocer cómo funciona o como se desarrolla el cerebro del niño. Además, se conoce múltiples beneficios en el área cognitiva, en el área física, es por ello que en la tabla 3 se presenta los beneficios de la neurodidáctica en educación inicial. **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES** se concluye que los múltiples aportes han llegado a tener un impacto como la plasticidad cerebral, neuronas en espejo, estimulación multisensorial, y las emociones, uno que mayor incidencia ha tenido y el cual hace énfasis al periodo sensitivo e indica que las capacidades tanto corporal como mental permite al docente observar que el niño esta presto a aprender y entender, es por ello que se ha presentado múltiples beneficios con las emociones.

Descriptores: Neuroeducación, neurodidáctica, cerebro, motivación, educación inicial.

TECHNOLOGICAL UNIVERSITY INDOAMERICA
FACULTY OF EDUCATION SCIENCES
INITIAL EDUCATION COURSE
TOPIC: NEURODIDACTIC IN INITIAL EDUCATION

AUTHOR: Coro Cuichan Sandra Paulina

TUTOR: MSc. Karla Romero

SUMMARY

INTRODUCTION. Neurodidactics is a branch of neuroscience that emphasizes brain functioning when acquiring new knowledge, where emotion, curiosity and attention are the bases of this process in the development of infants and teachers who seek strategies that optimize learning. functioning of neurons, the teacher must know the functioning of the brain and observe the learning rhythms to adapt didactic actions to the needs of the students and it is important that they have training in neuroscience to know how the brain attends, learns, memorizes and solves problems to apply it to the pedagogical field. **AIM.** Identify the contributions and benefits of neurodidactics in early education. **METHOD.** The present research had the following approaches: qualitative and descriptive because the theoretical foundation was obtained from virtual libraries, scientific journals, repositories, websites and different search engines were used such as: Scopus, Dialnet, Redalyc, Scielo and Google academic. **RESULTS.** Neurodidactics have shown multiple benefits at the initial level, not only by knowing how the child's brain works or how it develops. In addition, multiple benefits are known in the cognitive area, in the physical area, which is why Table 3 presents the benefits of neurodidactics in initial education. **DISCUSSION AND CONCLUSIONS** It is concluded that the multiple contributions have had an impact such as brain plasticity, mirror neurons, multisensory stimulation, and emotions, one that has had the greatest impact and which emphasizes the sensitive period and indicates that the abilities Both physical and mental allows the teacher to observe that the child is ready to learn and understand, which is why multiple benefits have been presented with emotions.

Keywords: Neuroeducation, neurodidactics, brain, motivation, initial education.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la educación es desafiada a romper esquemas tradicionales y transformar la formación docente con la innovación, es importante conocer que, gracias a diferentes aportes científicos e investigaciones sobre las ciencias cognitivas y neurociencias, la educación ha logrado tomar un verdadero cambio. La aportación de la neurodidáctica en la educación tuvo un gran impacto, ya que, permite trazar un cambio para que el cerebro reaccione de mejor forma al aprendizaje mediante estímulos, creativos, espontáneos, divertidos y activos. Por lo tanto, el propósito de esta investigación es dar a conocer la relación entre la neurodidáctica y las estrategias que provee a los docentes de educación inicial para definir estrategias con base en cómo el cerebro aprende y qué estimula su desarrollo en el ámbito escolar. Perez y Vargas (2016) señalan que la neurodidáctica se centra en dar a conocer al docente como el cerebro aprende por medio de la enseñanza.

La neurodidáctica ayuda al funcionamiento cerebral en el momento de adquirir nuevos conocimientos, donde la emoción, la curiosidad y la atención son bases de este proceso, a través de una enseñanza innovadora. Briones y otros autores (2021) mencionan que, la neurodidáctica es una nueva forma de enseñar que fusiona la educación y la neurología con un papel fundamental en el desarrollo de los infantes y maestros que buscan estrategias que optimicen el funcionamiento de las neuronas . Sin embargo, el docente debe conocer el funcionamiento cerebral y observar los ritmos de aprendizaje para adecuar acciones didácticas a las necesidades de los estudiantes. Izaguirre (2017), menciona que “el docente debe tener una buena formación en neurociencia para conocer cómo el cerebro, atiende, aprende, memoriza y soluciona problemas para aplicarlo al ámbito pedagógico” p. 64. De tal forma que, se propone aplicar la neurodidáctica en la educación inicial, ya que, su finalidad es garantizar una educación de calidad a todos los estudiantes haciendo hincapié a la innovación a través de la aplicación de estrategias y técnicas.

Tras las últimas investigaciones y avances se conoce que las neurociencias enriquecen el proceso dentro de la educación, ya que, permite conocer con mayor profundidad como aprende el cerebro para desarrollar el máximo potencial del docente como eje principal al ser educador y a los estudiantes quienes reciben el conocimiento. De este modo, es posible mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula, dado a que el cerebro aprende a través de la experiencia potenciando la motivación. Por lo tanto, esta problemática se hace visible en España, donde los docentes buscan transformarla educación a través de la neurodidáctica. Lázaro y Mateos, (2018) mencionan que actualmente los alumnos del siglo XXI aprenden de otra manera, de modo que es necesario romper lo tradicional y es imprescindible que los docentes y las instituciones educativas se transformen hacia esta nueva y potente dirección. No obstante, los docentes de instituciones educativas desconocen este acontecimiento impactante y retoman a su enseñanza tradicional lo que no contribuye al proceso de aprendizaje, (Barros y Hernández, 2016), señalan que los educadores tienen el deber y la obligación de conocer cómo se aprende y la función del cerebro para aprender más y mejor. “Ya son muchos los estudios, que demuestran la importancia y la incidencia en el aprendizaje del conocimiento de cómo aprendemos”.

De la misma forma surge esta problemática en Latinoamérica, como es en el caso de Costa Rica, Ecuador y México. De tal forma que, Antón y Madriz (2016) señalan que surgió la necesidad de desarrollar proyectos de investigación relacionados con las estrategias neurodidácticas que desarrollan los docentes de preescolar en centros educativos y determinar si estas son adecuadas en la población en estudio, sin embargo, los docentes desconocían aportaciones concretas para su aplicación, lo que obstaculizó resultados favorables para el campo educativo dentro del nivel inicial.

Finalmente, en Ecuador la falta de conocimiento sobre la neurodidáctica de los educadores de educación inicial ha llegado a perjudicar la aplicación de estrategias innovadoras dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje. Antón, Ares y otros autores (2016) mencionan que el objetivo planteado no pudo llegar a una conclusión específica por el desconocimiento del profesorado a nivel nacional. En este contexto, el problema de investigación que aborda el presente artículo se enfoca en la falta de conocimiento que los docentes tienen sobre la aplicación de la neurodidáctica en la educación inicial. Por consiguiente, resulta importante impulsar a que los educadores conozcan estrategias y

técnicas. Calzadilla (2017), menciona que es influyente que los docentes se instruyan para la estructuración de los contenidos relativos a la neurodidáctica.

En el siglo XXI surge la obligación de generar cambios educativos que mejoren el proceso de enseñanza – aprendizaje durante la primera infancia, ya que se ha visto la necesidad de romper lo tradicional y enseñar con técnicas innovadoras, es así como la neurodidáctica llega a fomentar técnicas innovadoras que ayude a los docentes de educación inicial a motivar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, ya que, define con base en cómo el cerebro aprende y qué estimula su desarrollo en el ámbito escolar, se entiende que la neurodidáctica ayuda al funcionamiento cerebral en el momento de adquirir nuevos conocimientos, donde la emoción, la curiosidad y la atención son las bases de este proceso. Además, la neurodidáctica llega a ser una herramienta valiosa en educación inicial, ya que, logra contribuir en los ámbitos y en las destrezas fortaleciendo ambientes educativos que promueven el desarrollo integral de los niños desde las primeras edades. Tal como lo señalan Chávez y otros autores (2020), las neurociencias brindan importantes aportes sobre el funcionamiento cerebral a la enseñanza, por lo que es esencial que los docentes conozcan dichos aportes para innovar en su práctica y así fomentar la motivación y el desarrollo de competencias en los estudiantes.

La relevancia de la presente investigación radica en la necesidad de difundir procesos que permitan mejorar los procesos de aprendizaje, ya que es fundamental que los niños aprendan a partir de la atención , emoción pero sobre todo de la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que, se reconoce que el cerebro está más receptivo al aprendizaje cuando se involucra estos parámetros, por lo tanto la neurodidáctica indica cómo funciona el cerebro durante el proceso de aprendizaje, al mismo tiempo ayuda a identificar las áreas cerebrales involucradas y los procesos cognitivos asociados, además, radica la plasticidad cerebral, la capacidad del cerebro para cambiar y adaptarse a nuevas experiencias y que el entorno de aprendizaje pueden influir en su motivación y el funcionamiento cerebral. Así Ramos (2019) señala que educar con emoción, atención y sobre todo motivación considerando nuevas estrategias promueve y favorece al infante su bienestar personal lo que ayuda a crear las condiciones necesarias para una correcta adquisición de conocimientos.

La presente investigación beneficia de forma directa a los docentes de Educación Inicial, ya que, aporta con diferentes investigaciones y recursos para conocer técnicas y

desarrollar estrategias innovadoras que ayuda a la estimulación que fortalece la parte cerebral de los niños dando como respuesta un mejor desarrollo en el proceso de enseñanza –aprendizaje, además facilita la creación de recursos educativos más efectivos para adaptados a las necesidades del alumnado.

Diferentes autores e investigaciones señalan la importancia de adoptar la neurodidáctica dentro del salón de clases para desarrollar un óptimo proceso de aprendizaje. La investigación sobre el conocimiento neurocientífico a la neurodidáctica en la educación parvularia hace énfasis a la necesidad de actualizar la formación de docentes de Educación Inicial. Para Calzadilla y Carvajal (2022) los conocimientos neurocientíficos con aportes a su formación neurodidáctica es elemental, ya que se ha visto importante aplicar dentro del tratamiento integrador de saberes pedagógicos esta problemática se corresponde con las exigencias de políticas de educación pública en Chile. De la misma forma, surge las estrategias neurodidácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje de educación básica, donde Briones y Benavides (2021) argumentan que, en los últimos años la didáctica se está adaptando a los estilos de aprendizaje de los estudiantes y la neurociencia se ha convertido en una disciplina que aporta gran cantidad de información sobre el funcionamiento del cerebro. En este sentido, es preciso señalar que la neurodidáctica define estrategias con base en cómo el cerebro aprende y qué estimula su desarrollo en el ámbito escolar. Así, logrará influir en el desarrollo cerebral de sus alumnos y en la manera en la que aprenden. El proceso educativo formal presenta, en todos sus niveles, grande reto propio de una nueva era, lo que hace necesaria una mirada a los potenciales aportes que otras disciplinas científicas, como la neurodidáctica, ofrecen y que pueden ayudar a mejorar la calidad del aprendizaje.

Este ámbito había sido estudiado por neurólogos, psicólogos, médicos, pero para los educadores es completamente nuevo Actualmente se habla de que “la neurociencia es el estudio del cerebro, el cual centra la información que se recibe por medio de los sentidos a través de los diferentes estímulos a los que está expuesto un individuo y que arroja como resultado un conocimiento” (Marina, 2012). En definitiva, la neurodidáctica está diseñada para viajar a través de los distintos dispositivos que permiten al cerebro aprender de modo significativo, tal y como la neurociencia ha venido constatando.

En este estudio es necesario aclarar cierta terminología importante, en primer lugar, se hace referencia al concepto de neurociencia considerada un campo

interdisciplinario que tiene un gran impacto en el sistema educativo, surge a partir del siglo XX. Actualmente, se conoce que la neurociencia permite estudiar el cerebro y profundizar preguntas sobre el sistema nervioso y conocer su comportamiento. Según Castro, (2022) menciona que “el cerebro y la neurociencia se ha evolucionado a través del tiempo, ya que el cerebro ha sido estudiado por la neurociencia y su evolución inicia desde la época de los griegos y continúa desarrollándose hasta el momento.”

La neurociencia es el conjunto de ciencias que abarca muchas áreas tales como: la neurociencia del desarrollo, la neurociencia cognitiva, la neurociencia molecular y celular, enfocándose en el estudio del sistema nervioso central y periférico que busca conocer los mecanismos de regulación y control de las reacciones nerviosas; así como la función del cerebro y el comportamiento de la mente. Es así, como la neurociencia ayuda a entender mejor los procesos de aprendizaje de los niños y en consecuencia trae consigo estrategias innovadoras para enseñar de manera apropiada, efectiva y significativa, tal como lo menciona Wolfe, (2001) “el descubrimiento más novedoso en educación es la neurociencia y la investigación del cerebro”.

En un mundo globalizado, donde la innovación forma parte de la educación se ha visto necesario implementar nuevos recursos, teniendo una perspectiva de una nueva forma de enseñar surge la neurodidáctica por Gerhard Preiss, quien fue catedrático de Didáctica en la Universidad de Friburgo (Alemania). La neurodidáctica es una rama pedagógica de la neurociencia que orienta más en la educación y permite diseñar estrategias didácticas metodológicas que sean eficientes, además proporciona grandes beneficios para el docente permite conocer e identificar las causas neurológicas relacionados con la educación como es el bajo rendimiento escolar, el estudiante sin interés en el aula. La neurodidáctica trata de adecuar la acción de enseñanza para que esta sea lo más efectiva posible en base a los conocimientos sobre el funcionamiento cerebral en este sentido define estrategias y metodologías con base en como el cerebro aprende y como estimula su desarrollo en Educación Inicial la meta de esta disciplina es obtener un gran beneficio en el funcionamiento cerebral al momento de adquirir nuevos conocimientos. A continuación, se presenta la tabla uno sobre conceptos de neurodidáctica desde varios autores.

Tabla 1:

Neurodidáctica: Definición de varios autores.

Autor y año	Definición
Cruz (2020)	La Neurodidáctica se constituye en una herramienta de aprendizaje significativa.
Paniagua (2020)	La Neurodidáctica es una rama de la pedagogía basada en las neurociencias, que otorga una nueva orientación a la educación.
García (2022)	Las metodologías de enseñanza basadas en el funcionamiento cerebral conforman la llamada neurodidáctica. Se trata de integrar la curiosidad del alumno, su atención y el desarrollo de las emociones.
López (2022)	La neurodidáctica es una rama de la pedagogía basada en las neurociencias que optimiza el proceso de enseñanza basándose en el desarrollo y funcionamiento del cerebro.
UNIR (2023)	Es la rama de la pedagogía, se basa en el funcionamiento del cerebro para diseñar estrategias de enseñanza más eficientes.

Para Paniagua (2020) la neurodidáctica es la ciencia que funciona por parte de la didáctica y la neurociencia, es decir, la neurociencia involucra a la neuroeducación y esta se desempeña dentro de la neurodidáctica. Es importante reconocer que la neurodidáctica orienta la educación y tiene como objetivo diseñar estrategias didácticas, metodológicas que sean eficientes y permitan un óptimo funcionamiento del cerebro. Para Morales (2015), las acciones, emociones y enseñanzas del docente logra hacer un cambio significativo en la actividad eléctrica del cerebro, donde se puede ver que los niños pueden aprender de mejor manera.

El presente estudio tiene como objetivo identificar los aportes de la neurodidáctica en educación inicial, porque aporta al desarrollo del cerebro nuevos conocimientos , la emoción , la curiosidad, y la atención serán bases primordiales en las aulas ,además se recomienda buscar estrategias que optimicen el funcionamiento de las neuronas de los niños, algunas de estas estrategias consiste en aprovechar de las percepciones sensoriales ,trabajar la memoria y captar los estímulos y la atención de los estudiantes. Para ello se pretende responder a las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuáles son los aportes de la neurodidáctica en educación inicial?; y ¿Cuáles son los beneficios de la neurodidáctica en educación inicial?

MÉTODO.

La presente investigación tuvo los siguientes enfoques: cualitativo y descriptivo debido a que la fundamentación teórica se realizará en bibliotecas virtuales, revistas científicas, repositorios y sitios web, por medio de una revisión bibliográfica se efectuó una recopilación de artículos en español se realizó una lectura comprensiva y una exploración a profundidad de cada uno de ellos considerando los aspectos más destacables relacionados con neurodidáctica en educación inicial y dar respuesta a la pregunta ¿Cuáles son los aportes y beneficios de neurodidáctica en educación inicial? Como estrategia de búsqueda se utilizó diferentes buscadores como: Scopus, Dialnet, Redalyc, Scielo y google académico, se seleccionó 25 artículos científicos originales, además, empleando términos claves como: material didáctico y educación inicial, permitieron seleccionar la información requerida, las fuentes consultadas demostraron tener criterios para su elección, debían tener antigüedad máxima de cinco años con respecto a la fecha de presentación de este artículo, principalmente de Latinoamérica y que se centren en los temas de educación. Se analiza la información de tablas comparativas para diferenciar los diversos conceptos que trata en cada tema, apoyándose en la lectura profunda, resúmenes y subrayado.

RESULTADOS

En pleno siglo XXI se conoce los aportes de la neurodidáctica hoy en día son necesarios ya que nos ayuda a entender como aprende el niño desde su funcionamiento cerebral es por esto que en la tabla número dos, damos a conocer los aportes de educación inicial.

Tabla 2:

Aportes de la neurodidáctica en educación inicial

Autor, año	Investigación	Aporte	Concepto
Santander, (2023)	Qué implicaciones tiene la plasticidad cerebral en el aprendizaje y la intervención cognitiva	Plasticidad Cerebral	El cerebro no es elástico (con la capacidad de expandirse), es plástico. Ya que, por medio de esfuerzo se cambia la estructura y dicho cambio se mantiene en el tiempo.
Manzano,(2023)	Estrategias neurodidácticas para el desarrollo emocional.	Estimulación Multisensorial.	Analizar las estrategias neurodidácticas para el desarrollo emocional cognitivo.

Chile (2023)	Neurodidáctica en el aula innovando la enseñanza.	Neuronas espejo	Este grupo de células nerviosas de nuestro cerebro se activa cuando observamos como otras personas realizan una acción.
UNIR (2023)	La neurodidáctica aplicada en el aula.	Las emociones	El cerebro necesita estimularse emocionalmente para poder aprender, por tanto todo aprendizaje vinculado a las emociones será más productivo.

La neurodidáctica ha evidenciado múltiples beneficios en el nivel inicial del desarrollo y funcionamiento cerebral del niño, nos ayuda a comprender en como este aprende de manera natural, además se ha conocido grandes beneficios en varias áreas como el área cognitiva, la de socio emocional, el área física desde sus aportes es por ello que en la tabla numero tres se presenta los beneficios de la neurodidáctica en educación inicial.

Tabla 3:

Beneficios de la neurodidáctica en la educación inicial

Autor, año	Aporte	Beneficio Académico-Cognitivo	Beneficio Socio-Emocional	Beneficio Físico
Benavides, (2019)	La importancia de las emociones. El cerebro emocional se encuentra formado por el sistema Límbico ubicado detrás de la nariz abarca hasta los occipitales, tiene que ver con la respiración, el enojo, el amor, los estados de ánimo, el afecto, es el paso obligado al neo córtex en donde se procesa la información, por el cerebro emocional la cognición la emoción y la conducta, influye en los niños, en el proceso enseñanza/aprendizaje, con acciones positivas o negativas.	La principal función de las emociones es motivacional la mayoría de sensaciones en los niños suelen ser agradables desarrollan un estímulo inicial ya que el cerebro es un órgano pasivo siempre espera un estímulo inicial externo para introducirlo e interpretarlo ya que continuamente se encuentra activo y procesa información	La sorpresa es un factor que tiene que estar siempre ya que genera altas dosis de estimulación, eleva la actividad neuronal la atención y la memoria.	La actividad física favorece en la producción de neurotrófico molécula del cerebro lo que llamamos neurogenesis y nuevas conexiones entre las neuronas existentes.
Morín, (2020)	Estimulación multisensorial	Estimular su desarrollo en el ámbito cognitivo	Manera de enseñar donde utiliza más de	Fomentar la actividad física para

	Finalmente, según Equipo de Expertos en Educación, señala que el aprendizaje multisensorial del cerebro, aprende mejor si se trabaja mejor, si se estimula mediante los cinco sentidos.	con estrategias significativas y de calidad.	un sentido a la vez, transmite información a través del tacto, el movimiento, llamados elementos táctiles y kinestésicos, así como a través de la vista y el oído.	activar y oxigenar el cerebro es vital.
Cortes, (2023)	Neuronas espejo Vitales para las estrategias neuroeducativas, se trata de células que se activan cuando vemos a alguien hacer algo o cuando lo hacemos nosotros mismo. menciona que las “neuronas espejo se encargan de estimular a través de las emociones y se les atribuye una importancia central dentro del lenguaje y la empatía”.	El aprendizaje será divertido el niño decide voluntariamente lo que quiere aprender se produce dopamina la cual está vinculada con sensaciones positivas como el bienestar y la alegría.	Los docente deben ser personas cercanas y empáticas y con los niños capaz de contagiarles su positivismo.	El conocimiento se adquiere de forma espontánea a través del juego y sin instrucciones dirigidas.
Morales, (2023)	Plasticidad Cerebral De igual manera se puede mencionar que la capacidad de adaptación del cerebro, definida como plasticidad cerebral es un hecho de gran relevancia para la neurodidáctica teniendo en cuenta que, con estimulación adecuada, el cerebro puede crear permanentemente nuevas neuronas que se conectan entre ellas.	Con estimulación adecuada, el cerebro puede crear permanentemente nuevas neuronas que se conectan entre ellas.	Ayuda a que los niños trabajen en manejar las emociones y establecer metas.	Emplear música al momento de realizar movimientos genera sensaciones positivas.

En pleno siglo XXI se conoce los beneficios de la neurodidáctica, hoy en día son necesarios ya que nos ayuda a entender como aprende el niño desde su funcionamiento cerebral es por esto que en la tabla número tres damos a conocer los aportes y beneficios en educación inicial.

La neurodidáctica ha evidenciado múltiples beneficios en el nivel inicial. Es por ello que se han presentado varios resultados entre ellos el aporte de varios autores,

beneficio académico- cognitivo, beneficio socio-emocional, beneficio físico que nos ayuda a comprender sobre plasticidad cerebral el cual dice que, con estimulación adecuada, el cerebro puede crear permanentemente nuevas neuronas también nos dice que el aprendizaje será divertido si el niño está motivado produciendo dopamina la cual está vinculada con sensaciones positivas como el bienestar y la alegría en educación inicial .

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este estudio nos aportado mucho en cuanto al conocimiento desde los aportes neurocientíficos específicamente desde la neurodidáctica en el nivel inicial, varios de estos aportes nos han dado a conocer que la neurodidáctica, es una disciplina académica importante que explora las conexiones entre los procesos de aprendizaje del cerebro humano y las estrategias de enseñanza más efectivas. El conocimiento de la neurociencia cognitiva permite a los educadores adaptar sus enfoques, creando entornos de aprendizaje óptimos para los niños de Educación Inicial.

Es por ello que la tabla número dos ha presentado, varios resultados entre ellos el aporte de plasticidad cerebral el cual menciona que el cerebro no es elástico (con la capacidad de expandirse), esplástico. Ya que, por medio de esfuerzo se cambia la estructura y dicho cambio se mantiene en el tiempo. además, dice Manzano, (2023) que estimulación sensorial analiza las estrategias neurodidácticas para el desarrollo emocional cognitivo. sin embargo, menciona Chile (2023) que las neuronas espejo es el grupo de células nerviosas de nuestro cerebro se activa cuando observamos como otras personas realizan una acción. por lo tanto, la importancia que da la revista UNIR (2023) acerca de las emociones menciona que el cerebro necesita estimularse emocionalmente para poder aprender, por tanto, todo aprendizaje vinculado a las emociones será más productivo.

En la tabla número tres se presentaron múltiples beneficios en varias áreas en el desarrollo integral del niño es por ello que Morales, (2023) menciona que la capacidad de adaptación del cerebro, definida como plasticidad cerebral es un hecho de gran relevancia para la neurodidáctica teniendo en cuenta que, con estimulación adecuada, el cerebro puede crear permanentemente nuevas neuronas que se conectan entre ellas, además Cortes,(2023) nos dice que el aprendizaje será divertido si el niño decide voluntariamente lo que quiere aprender se produce dopamina la cual está vinculada con sensaciones positivas como el bienestar y la alegría. sin embargo, finalmente, según el Equipo de Expertos en Educación y Morín (2020), señala que el aprendizaje

multisensorial del cerebro, aprende mejor si se trabaja mejor, si se estimula mediante los cinco sentidos. Benavides (2019) menciona la importancia de las emociones, ya que el cerebro emocional se encuentra formado por el sistema límbico, tiene que ver con la respiración, el enojo, el amor, los estados de ánimo, y sobre todo el afecto, siendo el paso obligado al neo córtex en donde se procesa la información, por el cerebro emocional la cognición la emoción y la conducta, influye en los niños, en el proceso enseñanza/aprendizaje, con acciones positivas o negativas es decir, cuando están motivados y no asustados.

A manera de conclusión de este estudio se puede presentar que de estos múltiples aportes que han sido la plasticidad cerebral, neuronas en espejo, estimulación multisensorial las emociones, uno que mayor incidencia ha tenido en el ámbito educativo ha sido de entender y comprender que los niños en esta edad se encuentran en un periodo de gran desarrollo el cual hace énfasis al periodo sensitivo que nos indica que son ciertos lapsos de tiempo en los que existen sensibilidades internas hacia algunos elementos que el niño encuentra en su ambiente escolar estos los guían y ayudan a desarrollar sus capacidades tanto corporal como mental el cual nos ha permitido a las docentes observar que el niño esta presto a aprender y entender ciertas certezas es por ello que se ha presentado múltiple beneficios con las emociones, la principal función de las emociones es motivacional la mayoría de sensaciones en los niños suelen ser agradables, desarrollan un estímulo inicial ya que el cerebro es un órgano pasivo siempre espera un estímulo inicial externo para introducirlo e interpretarlo ya que continuamente se encuentra activo y procesa información.

El presente estudio ha tenido grandes alcances, sin embargo hace falta mencionar cuales han sido sus limitaciones entre las cuales podemos mencionar, que no existe mucho material en el ámbito de nivel inicial ,se desarrolla más en educación básica y nivel superior , existe más fuentes académicas en el ámbito de la medicina, mas no existe en nivel de educación, existe también fuentes anteriores y desactualizadas y no mucho de los últimos años y se recomienda para futuras investigaciones, conocer cuál es el rol del docente frente a las investigaciones a los estudios o a los principios neurocientíficos que debería ser el docente o también conocer estas estrategias en el nivel de básica o inicial.

REFERENCIAS

- Antón P, Ares, L María, & R María, (2016). Neurodidáctica y estrategias de aprendizaje para la inclusión. desarrollo de competencias comunicativas en niños y niñas con riesgo biológico y/o social. *Revista de Educación Inclusiva*, 9(1), 43–53. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5455554.pdf>
- Aprendizaje multisensorial Enfoques innovadores en el aprendizaje: hacia una vertiente multisensorial. VIU España. Published September 10, 2014. Recuperado de: <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/enfoques-innovadores-en-el-aprendizaje-hacia-una-vertiente#:~:text=El%20aprendizaje%20multisensorial%20es%20una,todas%20as%20personas%20obtenemos%20informaci%C3%B3n>.
- Barros, C., Hernández, A. (2016). Neurociencia y tecnología en la inclusión educativa. Granada: Gami. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/5746/574660901005/html/>
- Briones, G; Benavides J, (2021). Estrategias neurodidacticas en el proceso enseñanza-aprendizaje de educación básica. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuso)*. 2021;6(1):72-81. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/6731/673171218006/html/#:~:text=La%20neurodid%C3%A1ctica%20es%20una%20nueva,de%20las%20neuronas%20del%20alumno>
- Calzadilla-Pérez, O.O. (2017). La integración de las neurociencias en la formación inicial de docentes para las carreras de la educación inicial y básica: caso Cuba. *Actualidades Investigativas en Educación*, 17(2), 415-441. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S221836202022000600185&script=sci_arttext#B17
- Calzadilla Pérez, O., & Carvajal Donari, C. (2022). Del conocimiento neurocientífico a la neurodidáctica en la educación parvularia y sus docentes: revisión sistemática. *Universidad Y Sociedad*, 14(6), 185-197. Recuperado a partir de <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3364>
- Castro Á. (2022) Las neurociencias y su evolución en el tiempo. Neuronup.com. Published March 8, 2022. Recuperado de: <https://www.neuronup.com/neurociencia/las-neurociencias-y-su-evolucion-en-el->

[tiempo/#:~:text=El%20cerebro%20como%20sistema%20de,est%C3%A1n%20controladas%20por%20el%20cerebro](#)

Cortes D.(2023) ¿Qué son las neuronas espejo?; *Maestrías y MBA*. Recuperado de:https://www.cesuma.mx/blog/que-son-las-neuronas-espejo-y-por-que-las-necesitamos-los-humanos.html#Que_son_las_neuronas_espejo

Chávez M, Chávez Lilia, (2020). NEURODIDÁCTICA COMO ALTERNATIVA INNOVADORA PARA OPTIMIZAR EL APRENDIZAJE. *Revista Varela*. 2023;20(56):145-157. Recuperado de:
<https://revistavarela.uclv.edu.cu/index.php/rv/article/view/17>

F.María (2018) Neurodidáctica: qué es, para qué sirve y cómo aplicarla. Recuperado de:
<https://eresmama.com/neurodidactica-que-es-y-como-aplicarla/>

Izaguirre, M. (2017). *Neuroproceso de la enseñanza y el aprendizaje*. Bogotá: Alfa Omega. Recuperado de:
https://www.redalyc.org/journal/6731/673171218006/html/#redalyc_673171218006_ref15

Lázaro Ch, Mateos S (2018) *Vista de Presentación. Neurodidáctica en el aula: transformando la educación*. Recuperado de:
<https://rieoei.org/RIE/article/view/3296/4008>

López, M(2022) *Metodología y tecnológica avanzada*. De Posgrado D. UNIVERSIDAD TÉCNICA de COTOPAXI. Recuperado de:
<https://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/8945/1/MUTC-001166.pdf>

Marina, J. A. (2012). Neurociencia y Educación. Participación Educativa. Revista del consejo escolar del Estado, Vol. 1, N° 1. 6-14. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/journal/5746/574660901005/html/>

Morales,(2015). Neuroeducación, Neurodidáctica y Neuroaprendizaje - Campuseducacion.com. Recuperado de:
<https://www.campuseducacion.com/blog/recursos/articulos-campuseducacion/neuroeducacion-neurodidactica-y-neuroaprendizaje/>

Morin A,(2020) *Qué es la enseñanza multisensorial*. Understood. Recuperado de:

<https://www.understood.org/es-mx/articles/multisensory-instruction-what-you-need-to-know>

Perez G, Vargas S, Jerez J (2016) neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente1. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*. 2018;18(34):149-166. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/journal/1002/100258345012/html/#:~:text=Para%20estos%20autores%20la%20neurodid%C3%A1ctica,al%20servicio%20de%20lo%20cotidiano>

Ramos L, (2019). Reportes del nuevo paradigma de la neurodidáctica a las dificultades de aprendizaje – Revista digital Ventana Abierta. *Revistaventanaabierta.es*.

Published February 15, 2019. Recuperado de:

<https://revistaventanaabierta.es/aportes-del-nuevo-paradigma-de-la-neurodidactica-a-las-dificultades-de-aprendizaje/#:~:text=Plasticidad%20neuronal%3A%20Probablemente%20el%20descubrimiento,lo%20largo%20de%20la%20vida>.

Salas Silva, R (2018). ¿LA EDUCACION NECESITA REALMENTE DE LA NEUROCIENCIA? La neurociencia no solo es interdisciplinaria *Estudios pedagógicos*. 2003;(29). Doi Recuperado de:

https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071807052003000100011&script=sci_arttext&tlng=en

Santander Universidades. Neuroplasticidad: qué es | Blog Santander Open Academy. *Santanderopenacademy.com*. Published December 15, 2023. Recuperado de:

<https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/neuroplasticidad-que-es.html>

UNIR. ¿Qué es la neurodidáctica y cuáles son sus beneficios? Universidad Virtual. |

UNIR (2023) Colombia - Maestrías y Grados virtuales. Recuperado de:

<https://colombia.unir.net/actualidad-unir/neurodidactica/#:~:text=Pero%2C%20BFqu%C3%A9%20es%20la%20neurodid%C3%A1ctica,puede%20conseguir%20un%20mejor%20aprendizaje>.

WOLFE, P. (2001). *Brain Research and Education: Fad or Foundation?* August 2001. Recuperado de: [http:// www.brainconnection.com/content/1601](http://www.brainconnection.com/content/1601)