



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS
Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL**

Título:

**BENEFICIOS SOBRE LA MADURACIÓN EN LA PLASTICIDAD
CEREBRAL Y SU IMPORTANCIA EN LA EDUCACIÓN INICIAL EN
LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "CAPULLITOS" DEL
CANTÓN RIOBAMBA**

**Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciada en
Ciencias de la Educación Inicial**

Autora:

Nasly Paola Gavilanes Silva

Tutora:

Mgs.Dolores Berthila Gavilanes Capelo

Riobamba, Ecuador. 2024

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Nasly Paola Gavilanes Silva, con cédula de ciudadanía 0605095611, autora del trabajo de investigación titulado: Beneficios sobre la maduración en la plasticidad cerebral y su importancia en la Educación Inicial en la escuela de Educación Básica "Capullitos" del Cantón Riobamba, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 24 de Junio del 2024



Nasly Paola Gavilanes Silva

C.I: 0605095611

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Mgs. Dolores Berthila Gavilanes Capelo catedrático adscrito a la **Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías**, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **BENEFICIOS SOBRE LA MADURACIÓN EN LA PLASTICIDAD CEREBRAL Y SU IMPORTANCIA EN LA EDUCACIÓN INICIAL EN LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "CAPULLITOS" DEL CANTÓN RIOBAMBA**, bajo la autoría de Nasly Paola Gavilanes Silva; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 17 días del mes de Junio del 2024



Mgs. Dolores Berthila Gavilanes Capelo

C.I: 060284154-7

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación. **BENEFICIOS SOBRE LA MADURACIÓN EN LA PLASTICIDAD CEREBRAL Y SU IMPORTANCIA EN LA EDUCACIÓN INICIAL EN LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "CAPULLITOS" DEL CANTÓN RIOBAMBA**, presentado por **Nasly Paola Gavilanes Silva**, con cédula de identidad número **0605095611**, bajo la tutoría de **Mgs. Dolores Berthila Gavilanes Capelo**; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 28 de noviembre del 2024

Presidente del Tribunal de Grado
Mgs. Juan Illicachi Guzñay



Miembro del Tribunal de Grado
Mgs. Angélica María Jácome Vera



Miembro del Tribunal de Grado
Mgs. Daniel Alejandro Oviedo Guado





CERTIFICACIÓN

Que, Gavilanes Silva Nasly Paola con CC: 0605095611 estudiante de la Carrera **EDUCACIÓN INICIAL**, Facultad de **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **"BENEFICIOS SOBRE LA MADURACIÓN EN LA PLASTICIDAD CEREBRAL Y SU IMPORTANCIA EN LA EDUCACIÓN INICIAL EN LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "CAPULLITOS" DEL CANTÓN RIOBAMBA"**, cumple con el 10 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **TURNITIN**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 15 de noviembre de 2024

Mgs. Dolores Berthila Gavilanes Capelo

TUTORA

DEDICATORIA

El presente trabajo es dedicado a mi familia por haberme forjado como la persona que hoy en día soy; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que incluye este por ser un sustento que ha alentado mi vida en todo este proceso y poder formarme como profesional.

A mis amigas quienes hemos palpado juntas toda esta trayectoria que nos ha hecho llegar a culminar un gran logro con éxito y por el apoyo incondicional que siempre nos brindamos.

Nasly Paola Gavilanes Silva

AGRADECIMIENTO

Doy mi agradecimiento a Dios y mi familia por el sacrificio y esfuerzo, por creer en mi capacidad, aunque hemos pasados momentos difíciles siempre han estado brindándome su comprensión y cariño.

A la Universidad Nacional de Chimborazo por haberme abierto las puertas y permitió educarme en sus aulas, y a los docentes que estuvieron prestos a compartir sus conocimientos contribuyendo a mi formación profesional.

A mi tutora Mgs. Dolores Gavilanes por ser mi guía en la realización de esta tesis y que supo brindarme su atención y colaboración en este trabajo.

El desarrollo de esta tesis no puedo decir que ha sido fácil, pero lo que sí puedo decir es que durante todo este tiempo he aprendido de cada experiencia, de cada momento durante todo este trayecto que tuve que pasar para llegar finalmente aquí.

Nasly Paola Gavilanes Silva

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	
DECLARATORIA DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPÍTULO I.....	14
1. INTRODUCCIÓN	14
1.2 Planteamiento del Problema	15
1.3 Justificación	16
1.4 Objetivos	17
CAPÍTULO II.....	18
2. MARCO TEÓRICO	18
2.1 ¿Qué es la Plasticidad Cerebral?	18
2.2 La Maduración Cerebral	18
2.3 Beneficios de la Plasticidad Cerebral	19
2.4 ¿Cómo fomentar mayor Neuroplasticidad en los niños/as para beneficiar su aprendizaje?	19

2.4.1 Selección de alimentos adecuados	20
2.4.2 Entorno estimulante	20
2.4.3 El sueño de los niños	20
2.4.4 Ejercicios, juegos y actividades	20
2.5 Importancia de la Estimulación Cerebral	20
2.6 Papel que desempeña la estimulación constante en la Educación	22
2.7 Ejercicios cognitivos en la Plasticidad Cerebral	22
2.8 Gimnasia Cerebral	23
2.9 Propuesta de actividades y ejercicios de estimulación temprana para el desarrollo de la Neuroplasticidad	23
2.9.1 Actividad 1: Calcetines rotos	23
2.9.2 Ejercicio 2: Secuencia	24
2.9.3 Actividad 3: Las diferencias	24
2.9.4 Actividad 4: Rastreo visual	25
2.9.5 Actividad 5: El arcoíris	25
2.9.6 Ejercicio 6: Palo palo palito	26
2.9.7 Ejercicio 7: Cuerpo rítmicos	26
2.9.8 Ejercicio 8: Lara La Lero	27
CAPÍTULO III	28
3. METODOLOGIA	28
3.1 Enfoque	28
3.2 Diseño	28
3.3 Tipo	28
3.4 Población y Muestra	28
3.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	29
CAPÍTULO IV	30
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
CAPÍTULO V	42

5. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES	42
5.1 Conclusiones	42
5.2 Recomendaciones	42
BIBLIOGRAFÍA	44
ANEXOS	46
Anexo 1 Ficha de observación	46
Anexo 2: Fotografías	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Actividad 1: Calcetines Rotos	24
Tabla 2. Ejercicio 2: Secuencia	24
Tabla 3. Actividad 3: Las Diferencias	25
Tabla 4. Actividad 4: Rastreo Visual	25
Tabla 5. Actividad 5: El Arcoíris	26
Tabla 6. Ejercicio 6: Palo Palo Palito	26
Tabla 7. Ejercicio 7: Manos Rítmicos	27
Tabla 8. Ejercicio 8: Lara La Lero	27
Tabla 9. Población Ficha De Observación	28
Tabla 10. Muestra	29
Tabla 11. Aprende Con Facilidad	30
Tabla 12. Tiene Dificultad Para Resolver Problemas	31
Tabla 13. Tiene Dominio En El Hemisferio Derecho	32
Tabla 14. Tiene Dominio En El Hemisferio Izquierdo	33
Tabla 15. Realiza Movimientos Sin Dificultad	34
Tabla 16. Se Relaciona Fácilmente Con Su Entorno	35
Tabla 17. Recuerda Con Facilidad Las Instrucciones	36
Tabla 18. Pone Atención A Las Indicaciones Y Acciones Que Realiza La Maestra	37
Tabla 19. Participa Activamente En Clases	38
Tabla 20. Se Interesa Por Estímulos Cognitivos	39
Tabla 21. Utiliza Correctamente Su Lateralidad	40
Tabla 22. Maneja Bien Su Motricidad Fina Y Gruesa	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figure 1. Aprende Con Facilidad	30
Figure 2. Tiene Dificultad Para Resolver Problemas	31
Figure 3. Tiene Dominio En El Hemisferio Derecho	32
Figure 4. Tiene Dominio En El Hemisferio Izquierdo	33
Figure 5. Realiza Movimientos Sin Dificultad	34
Figure 6. Se Relaciona Fácilmente Con Su Entorno	35
Figure 7. Recuerda Con Facilidad Las Instrucciones	36
Figure 8. Pone Atención A Las Indicaciones Y Acciones Que Realiza La Maestra	37
Figure 9. Participa Activamente En Clases	38
Figure 10. Se Interesa Por Estímulos Cognitivos	39
Figure 11. Utiliza Correctamente Su Lateralidad	40
Figure 12. Maneja Bien Su Motricidad Fina Y Gruesa	41
Figure 13. Ficha De Observación Aplicada	46
Figure 14. Alternar Movimientos	47
Figure 15. Unir Las Manos De Forma Lateral Y Separar Las Piernas Al Mismo Tiempo	48
Figure 16. Actividad Lara La Lero (Juego De Manos)	48
Figure 17. Alternar El Movimiento De Los Brazos	48
Figure 18. Alternar El Movimiento (Manos, Oído, Nariz)	49
Figure 19. Coordinación De Movimiento (Actividad Marcha Que Marcha)	50

RESUMEN

La investigación desarrollada con el tema: Beneficios sobre la maduración en la plasticidad cerebral y su importancia en la Educación Inicial en la Escuela de Educación Básica "Capullitos" del Cantón Riobamba, es analizar la relevancia de la estimulación cerebral en niños y niñas, con un enfoque específico en la educación inicial. Se resalta la importancia fundamental de esta etapa como nacimiento para un aprendizaje efectivo, sustentado en estímulos cognitivos que favorecen el desarrollo y la evolución de las capacidades cerebrales durante la infancia. Estos estímulos no solo enriquecen los procesos mentales, sino que también potencian los circuitos neurológicos, estableciendo las bases necesarias para un aprendizaje eficaz, y a su vez enfatiza la necesidad de incorporar estrategias de estimulación neural en el entorno educativo. La presente investigación se enmarca en un enfoque bibliográfico, sustentado en una variedad de fuentes pertinentes, y se complementa con un estudio de campo, considerando el contexto y la recolección de datos. Se clasifica como una investigación transversal, ya que abarca un período de tiempo específico para su análisis. Dentro de este marco, el análisis y la interpretación de los datos recopilados ofrecerán una comprensión precisa del nivel de maduración de la neuroplasticidad en los niños/as, mediante la observación de un grupo de 13 infantes, por lo que facilitará la evaluación del desarrollo cognitivo y los factores determinantes que influyen en la plasticidad cerebral durante la infancia.

Palabras claves: Plasticidad, neurodesarrollo, maduración cerebral, educación, estimulación.

ABSTRACT

The research titled "Benefits of Brain Plasticity Maturation and Its Importance in early education" at the "Capullitos" Basic Education School in Riobamba aims to analyze the significance of brain stimulation in children, particularly in the context of early education. It highlights the crucial role of this stage as a basis for effective learning, emphasizing that cognitive stimuli promote the development and enhancement of brain capacities during childhood. These stimuli not only enrich mental processes but also strengthen neurological pathways, establishing a solid basis for effective learning. Furthermore, the study stresses the importance of incorporating neural stimulation strategies into the educational environment. This research is rooted in a bibliographic approach, drawing on a wide range of relevant sources and supplemented by a field study to gather data in context. It is classified as cross-sectional research since it covers a specific period of time for its analysis. Within this framework, the analysis and interpretation of the collected data will provide valuable insights into the level of neuroplasticity maturation in children by observing a group of 13 infants. This will facilitate the evaluation of cognitive development and identify the factors influencing brain plasticity during childhood.

Keywords: plasticity, neurodevelopment, brain maturation, education, stimulation.

Reviewed by:



Lic. Raquel Verónica Abarca Sánchez. Msc.

ENGLISH PROFESSOR

c.c. 0606183804

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La plasticidad cerebral se erige como uno de los fenómenos fundamentales en el desarrollo evolutivo humano, su evolución y avance han sido objeto de estudio durante muchos años, revelando evidencias claras sobre los beneficios que los ejercicios pueden aportar a la maduración de la plasticidad cerebral en el contexto de la educación inicial. Es importante destacar que el niño, como un ser biopsicosocial, necesita diversos estímulos para fortalecer sus habilidades cognitivas.

La estimulación sistemática y de alta calidad desempeña un papel crucial en el proceso de adquisición cognitiva, promoviendo un ritmo activo de las capacidades del cerebro a niveles superiores. Este enfoque no solo facilita un desarrollo óptimo, sino que también contribuye significativamente al logro de un nivel elevado de inteligencia en los individuos. La implementación de prácticas de estimulación efectiva es, por lo tanto, esencial para maximizar el potencial neuronal.

Mediante ejercicios diseñados para favorecer la maduración cerebral resulta especialmente eficaz en los niños, dado que sus cerebros presentan una notable flexibilidad. Esta característica facilita la formación rápida y eficiente de conexiones neuronales. Es por eso que, la falta de estimulación adecuada o la insuficiencia de la misma durante los primeros años de vida es crítica para el desarrollo neurológico infantil. Durante esta etapa, se pueden establecer múltiples o escasas conexiones neuronales, dependiendo de los estímulos que se proporcionen al infante. La ausencia de estímulos puede resultar en daños permanentes, si bien el proceso de maduración cerebral establece momentos óptimos para el aprendizaje.

El cerebro humano aprende a través de diversas formas de estimulación a lo largo de la vida. En el contexto educativo, se hace referencia a la formación integral de los individuos, con el objetivo de desarrollar plenamente sus habilidades cognitivas, condiciones internas y potencialidades. Este proceso educacional no solo abarca la adquisición de conocimientos, sino también el fomento de competencias que permiten a los individuos adaptarse y prosperar en su entorno. La educación, por tanto, se concibe como un mecanismo esencial para aumentar constantemente el desarrollo cerebral.

1.1 Antecedentes

La investigación titulada acerca de *“BENEFICIOS SOBRE LA MADURACIÓN EN LA PLASTICIDAD CEREBRAL Y SU IMPORTANCIA EN LA EDUCACIÓN INICIAL EN LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “CAPULLITOS” DEL CANTÓN RIOBAMBA”* se llevó a cabo un análisis minucioso de diversas fuentes bibliográficas en relación con las variables definidas en el presente trabajo de investigación. Este análisis pone de manifiesto aspectos de suma importancia y se centra en evidenciar los beneficios de la maduración en la plasticidad cerebral desde una edad temprana, así como su

relevancia en el ámbito de la educación inicial, sentando las bases para un aprendizaje efectivo y sostenido.

Miriam G. Huanca Hoyos (2021) es su estudio titulado, *“IMPORTANCIA DE LA ESTIMULACIÓN DE LOS HEMISFERIOS CEREBRALES PARA EL APRENDIZAJE EN NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL”*, publicada en el repositorio digital de la Universidad Nacional de Tumbes, se puede deducir que la autora sostiene que la estimulación desempeña un papel crucial en la activación de la plasticidad cerebral y el fortalecimiento de las sinapsis, lo que favorece el desarrollo de diversas habilidades en los niños/as. En el plano cognitivo, se observa un impulso en áreas como el pensamiento lógico, la percepción, la atención. En el ámbito psicomotor, mejora la motricidad gruesa como fina, además de un desarrollo notable de la coordinación y el equilibrio. En lo que respecta al lenguaje prepara al niño en el inicio del proceso lingüístico. Finalmente, en el área socioemocional, favorece el desarrollo competencias interpersonales como la amistad, el respeto, la confianza, la solidaridad etc.

En la indagación realizada por Miriam P. Castro Cárdena y Ángela M. Cevallos Cedeño (2020) titulada *“LA ESTIMULACIÓN DEL CEREBRO Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS DE PREESCOLAR”* *BRAIN STIMULATION AND ITS INFLUENCE ON PRESCHOOL CHILDREN'S LEARNING* publicada en la Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales, los autores señala que, durante los primeros años de vida, los niños experimentan vivencias que moldean de manera decisiva su forma de aprender, sus relaciones interpersonales y su percepción de las posibilidades en la vida. Estas experiencias tempranas deben ser orientadas y trabajadas como aprendizajes iniciales, de modo que los niños puedan aprovechar plenamente la plasticidad neuronal que caracteriza su desarrollo en el primer año de vida. En este contexto, la neurociencia desempeña un papel crucial, ya que sus investigaciones aportan múltiples contribuciones que pueden ser integradas en la práctica educativa, ya que, la maduración neural abre oportunidad a que se facilite mejor la adquisición de conocimientos y habilidades para el aprendizaje futuro, de este modo, una educación temprana de calidad, informada por los avances en neurociencia, puede potenciar a los niños/as en todas las dimensiones de su desarrollo.

1.2 Planteamiento del Problema

En los últimos años, en Latinoamérica, diversos profesionales han destacado que la plasticidad cerebral confiere a los individuos una mayor capacidad de adaptación, lo que la convierte en una habilidad clave para optimizar el funcionamiento cerebral. Esta plasticidad se encuentra vinculada con el aprendizaje continuo, dado que el cerebro no solo se modifica estructuralmente, sino que también fortalece sus redes neuronales a través de las experiencias que el ser humano vive. A medida que se incrementan las interacciones y estímulos del entorno, las neuronas generan un mayor número de sinapsis, lo que facilita la consolidación de nuevas habilidades y conocimientos.

En el contexto de Ecuador, la educación inicial representa un periodo crucial en la vida del ser humano, donde la estimulación juega un papel determinante en el desarrollo infantil. Las investigaciones subrayan que las adquisiciones más significativas en el desarrollo cognitivo, emocional y social de un infante ocurren durante los primeros años de vida, cuando el cerebro es más receptivo a los estímulos externos. A pesar de esta evidencia, la educación inicial en el país no ha recibido la atención y valoración que merece como un componente fundamental para el desarrollo integral de los niños

Alcover y Rodríguez (2012) mencionan que la neuroplasticidad es un proceso fundamental que permite al cerebro reconstruirse, reestructurarse, recuperarse y adaptarse, facilitando así el aprendizaje y la optimización de sus funciones. Este fenómeno es especialmente relevante durante la infancia, ya que en esta etapa el cerebro presenta una capacidad significativamente mayor para absorber información y regenerar conexiones neuronales a través de la experiencia y la estimulación.

En la provincia de Chimborazo, se han brindado servicios en diversas instituciones educativas, donde se ha observado problemas de aprendizaje en los estudiantes, estos desafíos se manifiestan principalmente en la dificultad para adquirir nuevos conocimientos y en deficiencias cognitivas que impactan negativamente en el desarrollo de habilidades básicas y esenciales.

Durante las prácticas preprofesionales realizadas en la Escuela de Educación Básica "Capullitos", se ha identificado la presencia de diversas complicaciones relacionadas con el proceso de aprendizaje. Estas dificultades se manifiestan en la limitada capacidad de los estudiantes para aprender, generar soluciones a problemas y adquirir nuevos conocimientos de manera efectiva. Ante esta situación, se ha considerado fundamental la implementación de estrategias que promuevan la maduración y plasticidad cerebral, con el objetivo de mejorar el nivel de aprendizaje en los estudiantes.

1.3 Justificación

La plasticidad cerebral constituye un elemento fundamental en el desarrollo y la adaptación del cerebro, dado que este responde y se reconfigura mediante una variedad de mecanismos ante estímulos externos. En la etapa educativa temprana, la plasticidad neuronal adquiere un papel fundamental para el desarrollo integral del niño o niña, ya que en este periodo el cerebro es más receptivo a la formación de nuevas conexiones neuronales y a la consolidación de habilidades cognitivas esenciales. Por lo cual, la intervención temprana mediante estrategias que estimulen la plasticidad cerebral permite al niño/a adaptarse eficazmente a su entorno educativo, facilitando el logro de un aprendizaje significativo y sostenido a lo largo de su vida

La justificación del presente trabajo se fundamenta en la maduración de la plasticidad cerebral y su aportación en la Educación Inicial, destacando su papel en el desarrollo cognitivo infantil. Este tema surge a partir de la necesidad observada durante el proceso de prácticas preprofesionales, donde se ha evidenciado un bajo nivel de aprendizaje y una notable falta de estimulación cognitiva. A partir de esta problemática,

se busca subrayar la importancia de trabajar activamente en la estimulación del cerebro infantil, y se pretende mejorar los niveles de aprendizaje en la Educación Inicial mediante la implementación de ejercicios, actividades y gimnasia cerebral dentro del sistema educativo. Estas intervenciones tienen como objetivo potenciar la plasticidad cerebral, favoreciendo un desarrollo integral de las capacidades cognitivas y una mayor adaptabilidad y rendimiento académico a largo plazo.

Por lo tanto, esta investigación tiene como objetivo identificar los beneficios que contribuyen a la maduración de la plasticidad cerebral y, en consecuencia, a la mejora de la calidad educativa en la Escuela de Educación Básica "Capullitos". A través del análisis exhaustivo de los resultados obtenidos de las observaciones realizadas a los niños y niñas del Nivel Inicial II, se pretende proponer una serie de actividades y ejercicios diseñados para optimizar las condiciones de su educación.

Esta propuesta buscará no solo fortalecer las capacidades cognitivas de los estudiantes, sino también fomentar un ambiente de aprendizaje más dinámico y enriquecedor. La implementación de estas actividades se orientará a estimular la parte neuroplástica, promoviendo así un mejor desarrollo que beneficie el proceso de enseñanza-aprendizaje y potencie el rendimiento académico.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

- Determinar los beneficios que brinda la maduración en la plasticidad cerebral y la importancia que esta tiene en la Educación Inicial.

1.4.2 Específicos

- Identificar las características de la plasticidad cerebral y como fomentarla en el infante para aumentar el nivel de madurez neurológica.
- Analizar la importancia de una estimulación cerebral continua y el papel que desempeña en la educación.
- Proponer actividades que ayuden a la ejercitación cerebral para el desarrollo de la plasticidad en los niños del Nivel Inicial II

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ¿Qué es la Plasticidad Cerebral?

La plasticidad neural se define como la capacidad del cerebro para modificar su estructura y funcionamiento en respuesta a experiencias y estímulos del entorno. Este fenómeno es especialmente relevante en el contexto de la educación temprana, un periodo crítico para el desarrollo cerebral, que establece las bases para el aprendizaje y las habilidades cognitivas que se manifestarán en etapas posteriores de la vida.

Castro y Cevallos (2021) mencionan que diversas investigaciones han evidenciado que la neuroplasticidad durante la primera infancia está fuertemente influenciada por la calidad de las experiencias e interacciones que vive un niño. Las experiencias positivas, como el juego, la exploración y la interacción social, han demostrado mejorar significativamente el desarrollo cerebral. En contraste, las experiencias negativas, como el estrés y la falta de estimulación, pueden obstaculizar este proceso de desarrollo y afectar de manera adversa el funcionamiento cognitivo.

OEA Organización de los Estados Americanos (2010) asegura que los programas educativos que se enfocan en ofrecer una amplia variedad de experiencias e interacciones tienen un impacto positivo en la plasticidad cerebral. Este enfoque integral no solo enriquece el proceso de aprendizaje, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades en los niños/as. Estos programas estimulan la formación de nuevas conexiones neuronales, lo que contribuye a un desarrollo cerebral más fuerte y adaptable.

2.2 La Maduración Cerebral

Conforme el cerebro avanza en su maduración, las redes neuronales se optimizan, lo que permite a los individuos manejar situaciones desafiantes con mayor destreza y adaptabilidad. Esta evolución en las capacidades cognitivas no solo facilita el aprendizaje académico, sino que es esencial reconocer y apoyar este proceso de maduración cerebral, asegurando que los niños/as tengan acceso a experiencias y estímulos que favorezcan su desarrollo general. Además, los niños tienen mayor grado de plasticidad cerebral que los adultos, esto significa que sus cerebros son más capaces de formar nuevas conexiones y adaptarse a nuevas experiencias y aprendizajes.

Estimular la función cognitiva es fundamental para alcanzar un alto nivel de madurez neuroplástica. Actividades como el juego y ejercicios breves que activen el cerebro de manera inmediata desempeñan un papel delicado, ya que se potencia el rendimiento cognoscitivo y proporciona herramientas valiosas para un crecimiento integral duradero.

2.3 Beneficios de la Plasticidad Cerebral

- **Mejora del Aprendizaje:** Facilita la formación de nuevas conexiones neuronales, lo que potencia la capacidad de los individuos para aprender nuevas habilidades y adquirir conocimientos de manera más efectiva.
- **Recuperación de Lesiones:** Este fenómeno permite que, tras un daño cerebral, otras áreas del cerebro asuman funciones comprometidas, lo que contribuye a la rehabilitación y recuperación funcional del individuo.
- **Desarrollo de Habilidades Cognitivas:** Promueve el desarrollo de habilidades esenciales, como la memoria, la atención y la resolución de problemas, lo que resulta en un rendimiento académico y profesional superior.
- **Adaptación a Nuevos Entornos:** Gracias a su capacidad de adaptación, el cerebro permite a los individuos ajustarse a nuevas experiencias y contextos, lo que es fundamental para su supervivencia y éxito en entornos cambiantes.
- **Mantenimiento de la Salud Mental:** La plasticidad cerebral contribuye a la resiliencia emocional y al manejo del estrés, lo que permite a las personas enfrentarse de manera más efectiva a situaciones desafiantes.
- **Prevención de Declives Cognitivos:** La actividad cognitiva constante y la estimulación mental favorecen la prevención o el retraso del deterioro cognitivo relacionado con la edad, como la demencia o el Alzheimer.
- **Fomento de la Creatividad:** La neuroplasticidad estimula la creatividad y la innovación al permitir conexiones flexibles y originales entre ideas y conceptos.
- **Fortalecimiento de Conexiones Sociales:** Este fenómeno es fundamental en el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, mejorando la capacidad de los individuos para establecer y mantener relaciones interpersonales saludables.
- **Desarrollo Emocional y Regulatorio:** A través de la plasticidad, los individuos pueden mejorar su regulación emocional, lo que les permite gestionar mejor sus emociones y mantener una mayor estabilidad emocional.
- **Facilitación del Ejercicio Físico y la Coordinación Motora:** Esta parte neural está relacionada con la mejora de las habilidades motoras y la coordinación, lo que resulta beneficioso en el aprendizaje de deportes y actividades físicas.

2.4 ¿Cómo fomentar mayor Neuroplasticidad en los niños/as para beneficiar su aprendizaje?

Masaquiza (2022), citado por Poma Evelyn señala que la gimnasia cerebral juega un rol crucial en la coordinación entre el cerebro y el cuerpo, preparando a los niños y niñas para la adquisición efectiva de nuevos aprendizajes. Estas también actúan como medidas preventivas contra diversos problemas relacionados con la motricidad, tanto fina como gruesa, así como dificultades en el aprendizaje, la atención y la concentración. Adicionalmente, la gimnasia cerebral contribuye significativamente a mejorar el proceso de lectoescritura y el desarrollo del lenguaje.

Rivasplata (2020) considera que la estimulación cognitiva es fundamental para enriquecer y beneficiar una variedad de actividades en el desarrollo infantil. Sin embargo, para potenciar de manera efectiva la plasticidad cerebral, es necesario tener en cuenta varios factores clave. Estos factores incluyen:

2.4.1 Selección de alimentos adecuados

Los primeros tres años de vida son importantes para el desarrollo los niños/as, siendo crucial proporcionarles una alimentación adecuada que favorezca la formación y fortalecimiento de las conexiones neuronales en el cerebro en desarrollo. Durante esta etapa, nutrientes esenciales como la lactancia materna, el hierro y los ácidos grasos Omega-3 desempeñan un papel vital en el soporte del crecimiento cerebral y en la optimización de las funciones cognitivas.

2.4.2 Entorno estimulante

El entorno en el que se encuentra inmerso un niño se establecen las conexiones cerebrales adecuadas. Las interacciones afectivas, como abrazarlos, amamantarlos, acariciarlos y hablarles, no solo fomentan un vínculo afectivo seguro entre el niño y su cuidador, sino que también estimulan el desarrollo cerebral al proporcionar experiencias multisensoriales que enriquecen el entorno del niño.

2.4.3 El sueño de los niños

Durante el sueño, el cerebro de los infantes experimenta una intensa actividad que facilita la consolidación de las conexiones neuronales y el aprendizaje. Por esta razón, es fundamental que los bebés tomen siestas a lo largo del día, permitiendo que su cerebro descanse y se recupere, así como que asimile la información adquirida. Por lo tanto, establecer rutinas de sueño adecuadas y un ambiente propicio para el descanso son medidas imprescindibles para asegurar que los infantes aprovechen al máximo su capacidad de aprendizaje y su potencial neuroplástico. Esto resalta la importancia de la atención a los patrones de sueño en la infancia como un componente fundamental en el apoyo al desarrollo integral del niño.

2.4.4 Ejercicios, juegos y actividades

Los niños son seres activos, lo que impulsa su curiosidad y deseo de explorar el mundo que les rodea. Al involucrarlos en actividades, juegos o ejercicios sencillos, se favorece la activación cerebral, facilitando la formación de nuevas y efectivas conexiones neuronales a través del aprendizaje continuo.

2.5 Importancia de la Estimulación Cerebral

Los primeros cinco años de vida son valiosos para el desarrollo neurológico del ser humano. Durante este período, el cerebro del bebé presenta un número limitado de interconexiones neuronales. Sin embargo, es a través de las experiencias iniciales que

se lleva a cabo una formación significativa de redes neuronales, alimentadas por la información que el niño va adquiriendo.

La atención a estos estímulos establece conexiones neurológicas que favorecen conductas adecuadas. Además, el desarrollo cerebral durante la infancia tiene un impacto duradero, remodelando y estructurando la forma en que se continuará aprendiendo en etapas posteriores de la vida. Por lo tanto, comprender estas dinámicas es esencial para promover un entorno propicio que potencie el desarrollo mental en los primeros años de vida. (Ugas, 2023)

El juego ocupa un lugar importante en el área cognitiva, diversas investigaciones han explorado la relación entre el juego, la actividad física y el aprendizaje, revelando que los niños/as que carecen de estímulos tienden a presentar habilidades cognitivas reducidas y enfrentan mayores dificultades en el proceso de aprendizaje. En contradicción, aquellos niños que han tenido la oportunidad de crecer en un ambiente estimulante muestran un incremento notable en su plasticidad cerebral, lo que se traduce en habilidades como la capacidad para resolver conflictos de manera rápida, aprender canciones con facilidad, recordar instrucciones de forma efectiva etc.

Estos hallazgos subrayan la importancia de proporcionar a los niños/as experiencias lúdicas que enriquezcan sus capacidades. El juego no solo actúa como diversión, sino que es un medio poderoso a través del cual se cultivan competencias críticas que preparan a los niños para enfrentar los desafíos académicos y sociales en su vida futura. Por lo tanto, es esencial integrar el juego como una estrategia pedagógica clave en la educación infantil, reconociendo su potencial para maximizar la formación del individuo.

Al nacer, el cerebro del niño es un órgano altamente plástico, aún libre de comportamientos aprendidos, y se encuentra en una fase inicial en la que solo presenta respuestas reflejas básicas, esenciales para la supervivencia y la adaptación al nuevo entorno. El bebé llega al mundo con una vasta cantidad de neuronas, que se cuentan por miles de millones. Sin embargo, el desarrollo cerebral adecuado depende en gran medida de las conexiones sinápticas que se establecen entre estas células. Para que estas conexiones se formen de manera óptima, es crucial que el bebé interactúe con su entorno. Cada vez que el infante recibe un estímulo del medio que lo rodea, se activan procesos que facilitan la creación de nuevas sinapsis, promoviendo así el crecimiento neuronal. (Muñoz, 2019)

El proceso de maduración cerebral se sustenta en la formación de estructuras que son esenciales para el aprendizaje, donde tanto el entorno como las experiencias vividas juegan un papel importante en la construcción y perfeccionamiento de este proceso educativo. En este contexto, la plasticidad cerebral se ve significativamente potenciada por la exposición a un ambiente rico en estímulos diversos, que impactan tanto a corto como a largo plazo en la adquisición de habilidades y en el desarrollo integral del individuo.

La estimulación cerebral continua en Educación Inicial empieza desde el juego, una canción o una actividad no es simplemente un medio para gastar energía o pasar el tiempo. Una persona que no juega o no tiene actividad durante su vida no puede

desarrollar adecuadamente su inteligencia, su capacidad para resolver, su socialización y muchas habilidades más se verán afectada. Por otro lado, la persona que juega estará en condiciones de consolidar bases cerebrales mucho más altas, para una etapa adulta sana y exitosa. (García, 2021)

2.6 Papel que desempeña la estimulación constante en la Educación

Como afirma la Revista Digital Docente (2018) La neuroplasticidad determina la capacidad de un individuo para aprender y adquirir nuevas habilidades. Este concepto permite a los educadores diseñar entornos de aprendizaje que fomenten la plasticidad neuronal, promoviendo así un desarrollo cognitivo óptimo. Para lograr esto, los docentes pueden implementar estrategias que faciliten el aprendizaje interactivo y experimental, ofreciendo actividades que desafíen y estimulen las vías neuronales existentes.

Al introducir experiencias de aprendizaje que requieran un pensamiento crítico y una resolución de problemas activa, los educadores pueden potenciar la capacidad del cerebro para adaptarse y cambiar, lo que resulta especialmente beneficioso para los estudiantes que enfrentan dificultades o discapacidades de aprendizaje. Estas intervenciones no solo ayudan a fortalecer las conexiones neurológicas, sino que también mejoran las funciones cognitivas, permitiendo que todos los alumnos, independientemente de sus desafíos, alcancen su máximo potencial.

Este fenómeno puede explicarse por el hecho de que las personas con un nivel educativo superior tienden a participar en una variedad más amplia de actividades cognitivas, lo que les permite aprender de manera continua y desafiar constantemente su cerebro. (Barrios)

Los factores del desarrollo neuronal son más importantes para el aprendizaje durante la infancia, ya que se ha demostrado que el cerebro es más moldeable, es decir en el periodo infantil las inteligencias son más flexibles debido cambios constante, lo cual favorece a su adaptación. Por otro lado, cada parte del cerebro se encarga de una función específica como la memoria, el lenguaje, el pensamiento, etc. Esto significa, que se debe estimular dichas áreas continuamente, como por ejemplo, los bebés para desarrollarse adecuadamente requieren que les canten, hablen, les manifiesten afecto y cariño para estimular las áreas de su cerebro. (Rivasplata Chuquipiondo)

2.7 Ejercicios cognitivos en la Plasticidad Cerebral

Los ejercicios de plasticidad cerebral se definen como actividades estructuradas y específicas que tienen como objetivo potenciar la capacidad del cerebro para adaptarse y responder efectivamente a diversas experiencias y estímulos. Estas actividades son fundamentales para el desarrollo cognitivo, ya que promueven la mejora de funciones cruciales, tales como la memoria, la atención y la concentración.

La implementación de estos ejercicios puede tener un impacto significativo en la salud cerebral, facilitando no solo el aprendizaje y la retención de información, sino también la resolución de problemas y la toma de decisiones. A medida que se realizan

estos ejercicios, se estimulan las conexiones neuronales, promoviendo la creación de nuevas sinapsis y la reorganización de circuitos cerebrales, lo cual es vital para mantener una función cognitiva óptima a lo largo de la vida. (Braidot, 2016)

Martinez (2021) indica que uno de los tipos más eficaces de ejercicios de plasticidad cerebral es el entrenamiento cognitivo, que implica realizar actividades que desafían y estimulan el cerebro. Por ejemplo, los rompecabezas, los juegos de memoria y otros ejercicios mentales que pueden ayudar a mejorar la función cognitiva y la plasticidad cerebral. Además, han descubierto que las actividades que promueven la parte física y el movimiento, como la danza o el yoga, mejoran la plasticidad neurológica y la función de las conexiones neuronales en los niños/as.

2.8 Gimnasia Cerebral

Paul. E. Dennison (2003) citado por Romero, Cueva, Barboza (2008) define la gimnasia cerebral como un “sistema de aprendizaje basado en la activación cerebral”, juntamente con el modelo de desarrollo de las inteligencias, los cuales persiguen desarrollar mayores capacidades visuales, auditivas y kinestésicas, mejorando las funciones cognitivas para ejercitar la plasticidad cerebral.

A su vez, González (2008) citado por Romero, Cueva, Barboza (2008) señala que la gimnasia mental o cerebral, es un “manual que contiene estrategias, ejercicios y herramientas para desarrollar la parte cognitiva de una manera efectiva y divertida”. El cerebro no se cansa, sigue trabajando aun cuando estamos dormidos.

Por otro lado, Pérez Bravo (2021) citado por Poma Evelyn (2024), indica que la gimnasia cerebral o brain gym es un método creado por el doctor Paul. E. Dennison para reforzar la concentración y mejorar la atención haciendo uso de ambos hemisferios cerebrales. Con los movimientos del cuerpo se logra una serie de conexiones neuronales que activan todas las áreas del cerebro, asegurando el perfecto y completo funcionamiento para un desarrollo óptimo de las capacidades y pensamientos de las personas.

Según Alfaro Parodi (2021), manifiesta que los expertos en neurótica o gimnasia mental señalan que hacer ciertos ejercicios o actividades que rompan con la rutina, sirven para activar zonas cerebrales que son muy poco utilizadas, obteniendo beneficios de manera casi inmediata, logrando mantener a este órgano en las mejores condiciones.

2.9 Propuesta de actividades y ejercicios de estimulación temprana para el desarrollo de la Neuroplasticidad

2.9.1 Actividad 1: Calcetines rotos

Edad: 3 a 4 años

Tiempo: 20 min

Objetivo: Adquirir niveles de independencia en la ejecución de la actividad a través de la práctica sencilla para mejorar su velocidad de procesamiento de los hemisferios cerebrales.

Materiales:

- Hoja de trabajo
- Lápiz o colores

Instrucciones:

1. - La docente solicitará que los niños/as observen la hoja de trabajo
2. - Los niños/as observarán lo que se encuentra en la hoja de trabajo
3. El infante debe elegir de los círculos de la parte inferior de la hoja, el calcetín que considere que corresponde a cada calcetín roto y unir mediante una línea.

Evaluación:

Indicadores	Iniciando	En proceso	Adquirido
Reconoce con facilidad lo que observa			
Sigue las instrucciones que escucha			

Tabla 1. Actividad 1: Calcetines rotos

2.9.2 Ejercicio 2: Secuencia

Edad: 3 a 4 años

Tiempo: 30 min

Objetivo: Activar la orientación espacial y temporal, ayudando a razonar de forma lógica y analítica al educando favoreciendo el desarrollo cognitivo de los pequeños.

Materiales:

- Hoja de trabajo o tarjetas
- Lápiz (en caso de aplicar las tarjetas no es necesario)

Instrucciones:

1. Se visualiza una imagen y posteriormente se responden a unas preguntas para comprobar los elementos que recuerda de la misma.
2. El alumno deberá ordenar los tres dibujos con los números 1,2 y 3, en función del orden en el que ocurran o recuerde.

Evaluación:

Indicadores	Iniciando	En proceso	Adquirido
Identifica las escenas rápidamente			
Logra ordenar las escenas sin dificultad			

Tabla 2. Ejercicio 2: Secuencia

2.9.3 Actividad 3: Las diferencias

Edad: 4 a 5 años

Tiempo: 20 min

Objetivo: Ejercitar los diferentes tipos y procesos de memoria inmediata, por medio de la presentación de estímulos visuales mejorando la agilidad mental.

Materiales:

- Hoja de trabajo
- Estímulos visuales

Instrucciones:

1. La Educadora presentará una hoja de trabajo o una imagen digital.
2. Los educandos observaran y deben buscar los errores o diferencias entre dos gráficos aparentemente iguales.
3. Consiguiente a esto, deben señalar o encerrar en un circulo las diferencia que al observar encontraron.

Evaluación:

Indicadores	Iniciando	En proceso	Adquirido
Realiza la actividad enseguida			
Asocia las diferencias fácilmente			

Tabla 3. Actividad 3: Las diferencias

2.9.4 Actividad 4: Rastreo visual

Edad: 3 a 5 años

Tiempo: 30 min

Objetivo: Buscar activamente la información de nuestro entorno de manera rápida y eficiente mediante el rastreo visual (encontrar con la mirada) para una máxima capacidad cognitiva.

Materiales:

- Hoja de trabajo o imagen digital
- Colores o lápiz

Instrucciones:

1. Se presenta la hoja de trabajo o la imagen digital y continuadamente a esto observaran los niños/as lo que contiene la hoja.
2. Los estudiantes deben buscar un elemento entre una serie de distractores, ya que los elementos se distinguen fácilmente del resto por sus formas o colores.

Evaluación:

Indicadores	Iniciando	En proceso	Adquirido
Reconoce y comparar lo que observa			
Mantiene la capacidad de concentración			

Tabla 4. Actividad 4: Rastreo visual

2.9.5 Actividad 5: El arcoíris

Edad: 5 a 6 años

Tiempo: 30 min

Objetivo: Desarrollar la concentración y atención, ejercitando los hemisferios cerebrales ofreciendo estímulos en el área artística para evitar el deterioro cognitivo.

Materiales:

- Papel
- Pintura

Instrucciones:

1. Los infantes deben colocarse en el piso y posterior a eso tendrán una hoja o papelote.
2. La maestra colocara una imagen en la parte superior de la hoja.
3. Seguido, el niño/a debe pintar igual al modelo (en este caso-imagen del arcoíris) utilizando la técnica grafoplástica/dactilopintura.

Evaluación:

Indicadores	Iniciando	En proceso	Adquirido
Comprende la relación entre patrón y color			
Reconoce colores			

Tabla 5. Actividad 5: El arcoíris

2.9.6 Ejercicio 6: Palo palo palito

Edad: 4 a 7 años

Tiempo: 10 min

Objetivo: Aportar grandes beneficios de manera cognitiva, psicomotriz y emocional mediante una canción y la utilizando las manos-dedos para el trabajo de la coordinación.

Materiales:

- Juego de manos
- Canción

Instrucciones:

1. La maestra con ayuda de sus manos y el canto guiara al grupo de alumnos para realizar la actividad de coordinación viso-motora (manos, dedos, ritmo)
2. Una vez dada la instrucción, los niños/as realizaran la actividad usando las dos manos con el puño cerrado; cuando la maestra diga palo palo palo los niños/as deben alzan el dedo índice; después al decir palito deben alzan el dedo meñique; y finalmente cuando diga he he he deben sacar su dedo pulgar y la canción vuelve a empezar con el mismo proceso.

Evaluación:

Indicadores	Iniciando	En proceso	Adquirido
Logra la coordinación de manos, dedos, ritmo			
Realiza ejercicios de equilibrio dinámico y estático controlando los movimientos de las partes finas de su cuerpo			

Tabla 6. Ejercicio 6: Palo palo palito

2.9.7 Ejercicio 7: Cuerpo rítmicos

Edad: 4 a 7 años

Tiempo: 30 min

Objetivo: Potenciar las capacidades cognitivas y académicas mediante la actividad neurolástica de repetición.

Materiales:

- Movimientos corporales

- Canciones

Instrucciones:

1. Al ritmo de la canción la maestra realizara un patrón de diferentes movimientos utilizando diferentes partes del cuerpo.
2. El niño/a debe seguir el patrón rítmico que visualizo y hacer lo mas idéntico que pueda o recuerde.

Evaluación:

Indicadores	Iniciando	En proceso	Adquirido
Ejecuta actividades coordinadamente			
Realiza movimientos de coordinación visomotriz con niveles de dificultad			

Tabla 7. Ejercicio 7: Manos rítmicos

2.9.8 Ejercicio 8: Lara La Lero

Edad: 4 a 7 años

Tiempo: 30 min

Objetivo: Maximizar las capacidades lingüísticas y la flexibilidad cognitiva mediante el movimiento y la parte mental utilizando el área rítmica.

Materiales:

- Parte superior del cuerpo
- Canción

Instrucciones:

1. La docente sera guía de la actividad para un mejor entendimiento del alumnado, brindando instrucciones que deben realizar con las manos.
2. A continuación, el infante ira realizando los movimientos de acuerdo al ritmo.

Evaluación:

Indicadores	Iniciando	En proceso	Adquirido
Logra recordar la secuencia de los movimientos			
Realiza movimientos diferenciados			

Tabla 8. Ejercicio 8: Lara La Lero

CAPÍTULO III

3. METODOLOGIA.

3.1 Enfoque

La presente investigación adopta un enfoque cualitativo, centrado en la recolección de datos que permite alcanzar una comprensión más profunda y matizada del fenómeno en estudio. Este enfoque facilita la exploración de experiencias y contextos relevantes para lograr un mayor entendimiento.

3.2 Diseño

Este proceso de investigación se caracteriza por un diseño no experimental, ya que no se llevará a cabo la manipulación intencionada de ninguna variable. En su lugar, se realizará una observación exhaustiva de los fenómenos tal como se presentan en el contexto actual, lo que permitirá obtener información relevante y contextualizada.

3.3 Tipo

3.3.1 Bibliográfica

La investigación se sustenta en una cuidadosa selección de referencias bibliográficas que abarca diversas fuentes, tales como libros, artículos académicos, repositorios digitales y tesis, las cuales proporcionan información pertinente y relevante sobre el tema en estudio. Esta amplia recopilación de materiales contribuye a fortalecer la base teórica.

3.3.2 Campo

La investigación se clasifica como un estudio de campo, dado que la recolección de datos se lleva a cabo directamente en el entorno educativo de los niños de la Escuela de Educación Básica "Capullitos", correspondiente al Nivel Inicial II de la ciudad de Riobamba. Este enfoque permite una inmersión en la realidad local, facilitando una comprensión más auténtica y contextualizada.

3.3.3 Transversal

La investigación se considera de carácter transversal, dado que se llevará a cabo durante un período determinado, correspondiente al ciclo académico. En este marco temporal, se analizarán diversos elementos que validan y sustentan los hallazgos de la investigación.

3.4 Población y Muestra

3.4.1 Población

13 niños que pertenecen al Nivel Inicial II de la Escuela de Educación Básica "Capullitos".

Tabla 9. Población Ficha de Observación

Población	Frecuencia	Porcentaje
Niñas	9	69%
Niños	4	31%
Total	13	100%

*Fuente: Escuela de Educación Básica “Capullitos”
Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva*

Fuente: Escuela de Educación Básica “Capullitos”

Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva

3.4.2 Muestra

Dado que la población de estudio es reducida, no se establecerá una muestra, sino que se trabajará con la totalidad de la población disponible. Este enfoque permite un análisis representativo asegurando así su validez.

Tabla 10. Muestra

Población	Frecuencia	Porcentaje
Niñas	9	69%
Niños	4	31%
Total	13	100%

*Fuente: Escuela de Educación Básica “Capullitos”
Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva*

Fuente: Escuela de Educación Básica “Capullitos”

Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva

3.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

3.5.1 Técnica

Para el estudio del caso se llevará a cabo la observación: niños del Nivel Inicial II

3.5.2 Instrumento

Se utilizará una ficha de observación, la cual se aplicará a los niños de la institución. Esta herramienta permitirá recopilar datos facilitando el análisis.

5.5.3 Procedimiento de datos

- Tabulación de información.
- Interpretación de datos.
- Determinamos conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO IV

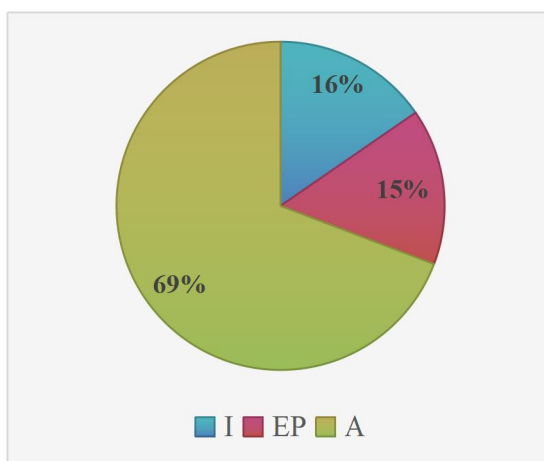
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Aprende con facilidad

Tabla 11. Aprende con facilidad

INICIADO	EN PROCESO	ADQUIRIDO
2	2	9

Figure 1. Aprende con facilidad



Fuente: Ficha de observación aplicada en la Escuela de Educación Básica “Capullitos”
Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva

Análisis e interpretación de los resultados:

En relación con este indicador, los resultados obtenidos tras la actividad realizada revelan que el 16% de los niños evaluados, equivalente a 2 estudiantes, se encuentran en el nivel "iniciado", mientras que el 15%, también representado por 2 niños, se sitúa en el nivel "en proceso". Finalmente, el 69%, correspondiente a 9 niños, alcanzó el nivel "adquirido". Estos datos reflejan que una mayoría significativa de los niños evaluados presentan una capacidad de aprendizaje notablemente favorable.

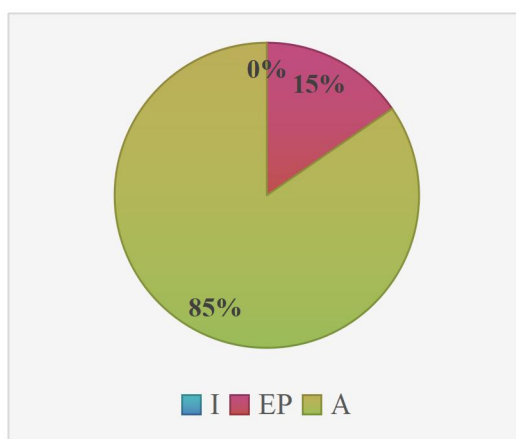
El análisis de la tabulación confirma que, en su mayoría, los niños en este indicador demuestran un nivel alto de adquisición de conocimientos, lo que sugiere un desarrollo cognitivo positivo en la población evaluada.

2. Tiene dificultad para resolver problemas

Tabla 12. Tiene dificultad para resolver problemas

INICIADO	EN PROCESO	ADQUIRIDO
0	2	11

Figure 2. Tiene dificultad para resolver problemas



Fuente: Ficha de observación aplicada en la Escuela de Educación Básica “Capullitos”
Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva

Análisis e interpretación de los resultados:

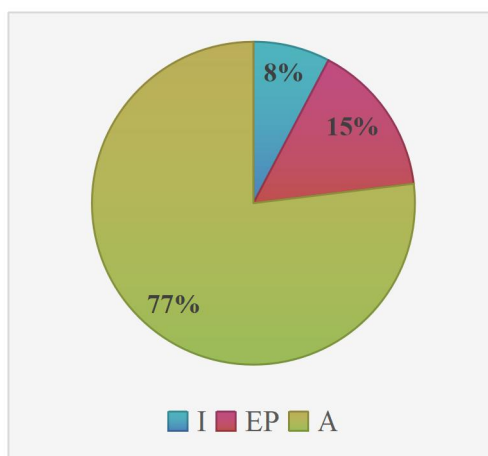
En este indicador, relacionado con la actividad realizada, los resultados muestran que el 0% de los niños evaluados, es decir, ninguno, se encuentra en el nivel "iniciado". El 15%, correspondiente a 2 niños, se ubica en el nivel "en proceso", mientras que el 85%, equivalente a 11 niños, alcanzó el nivel "adquirido". Estos datos sugieren que la mayoría de los niños evaluados no presentan dificultades significativas para resolver problemas. El análisis de la tabulación confirma que, en este indicador, la gran mayoría de los niños demuestra un alto nivel de competencia en la resolución de problemas, evidenciando una sólida capacidad cognitiva en este ámbito.

3. Tiene dominio en el hemisferio derecho

Tabla 13. Tiene dominio en el hemisferio derecho

INICIADO	EN PROCESO	ADQUIRIDO
1	2	10

Figure 3. Tiene dominio en el hemisferio derecho



Fuente: Ficha de observación aplicada en la Escuela de Educación Básica “Capullitos”
Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva

Análisis e interpretación de los resultados:

En este indicador, basado en la actividad realizada, los resultados muestran que el 8% de los niños evaluados, equivalente a 1 niño, se encuentra en el nivel "iniciado", el 15%, correspondiente a 2 niños, está "en proceso", y el 77%, representado por 10 niños, ha alcanzado el nivel "adquirido". Estos resultados indican que una gran parte de los niños evaluados presenta un dominio considerable en las funciones asociadas al hemisferio derecho.

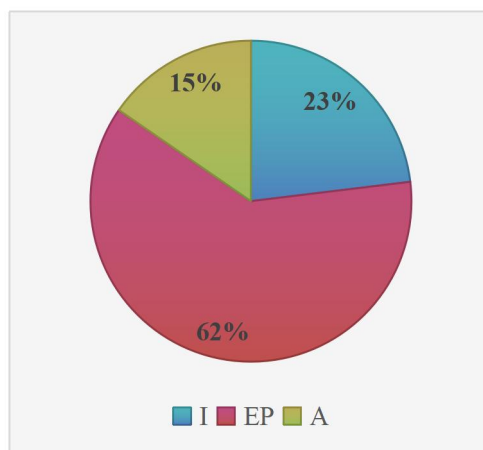
El análisis de la tabulación revela que, en su mayoría, los niños demuestran un alto nivel de maduración en este hemisferio, lo que sugiere un desarrollo favorable de habilidades.

4. Tiene dominio en el hemisferio izquierdo

Tabla 14. Tiene dominio en el hemisferio izquierdo

INICIADO	EN PROCESO	ADQUIRIDO
3	8	2

Figure 4. Tiene dominio en el hemisferio izquierdo



Fuente: Ficha de observación aplicada en la Escuela de Educación Básica “Capullitos”
Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva

Análisis e interpretación de los resultados:

En este indicador, relacionado con la actividad realizada, los resultados indican que el 23% de los niños evaluados, equivalente a 3 niños, se encuentra en el nivel "iniciado". El 62%, correspondiente a 8 niños, se clasifica como "en proceso", mientras que solo el 15%, representado por 2 niños, ha alcanzado el nivel "adquirido". Estos resultados sugieren que una proporción considerable de los niños evaluados presenta un dominio limitado en las funciones asociadas al hemisferio izquierdo.

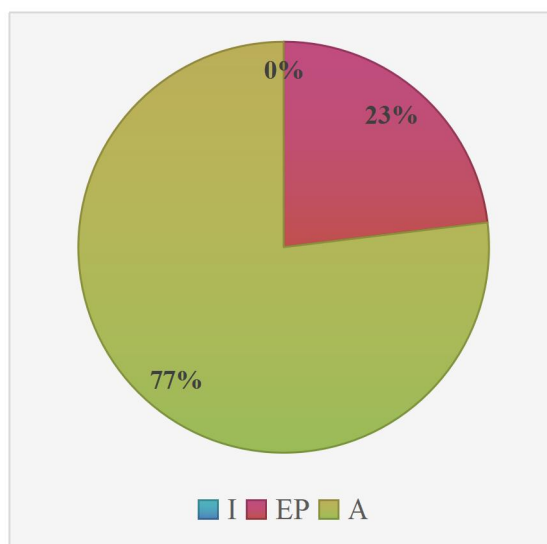
El análisis de la tabulación revela que, en su mayoría, los niños muestran un bajo nivel de maduración en este hemisferio, lo que implica la necesidad de intervenciones específicas para fortalecer esta área.

5. Realiza movimientos sin dificultad

Tabla 15. Realiza movimientos sin dificultad

INICIADO	EN PROCESO	ADQUIRIDO
0	3	10

Figure 5. Realiza movimientos sin dificultad



Fuente: Ficha de observación aplicada en la Escuela de Educación Básica “Capullitos”
Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva

Análisis e interpretación de los resultados:

En este indicador, relacionado con la actividad realizada, los resultados muestran que el 0% de los niños evaluados, es decir, ninguno, se clasifica en el nivel "iniciado". El 23%, correspondiente a 3 niños, se ubica en el nivel "en proceso", mientras que el 77%, equivalente a 10 niños, ha alcanzado el nivel "adquirido". Estos resultados indican que una gran parte de los niños evaluados ejecuta movimientos sin dificultad.

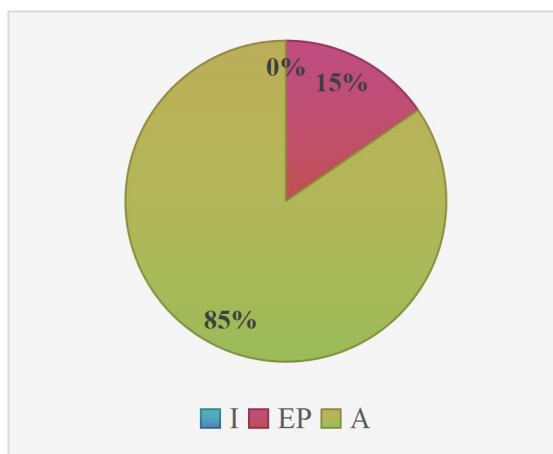
El análisis de la tabulación revela que, en su mayoría, los niños demuestran un alto nivel de competencia al realizar movimientos, lo que sugiere un desarrollo motor sólido y una adecuada coordinación.

6. Se relaciona fácilmente con su entorno

Tabla 16. Se relaciona fácilmente con su entorno

INICIADO	EN PROCESO	ADQUIRIDO
0	2	11

Figure 6. Se relaciona fácilmente con su entorno



Fuente: Ficha de observación aplicada en la Escuela de Educación Básica "Capullitos"
Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva

Análisis e interpretación de los resultados:

En este indicador, correspondiente a la actividad realizada, los resultados revelan que el 0% de los niños evaluados, es decir, ningún niño, se encuentra en el nivel "iniciado". El 15%, equivalente a 2 niños, se clasifica como "en proceso", mientras que el 85%, representado por 11 niños, ha alcanzado el nivel "adquirido". Estos datos indican que una gran mayoría de los niños evaluados muestran una capacidad notable para relacionarse fácilmente con su entorno.

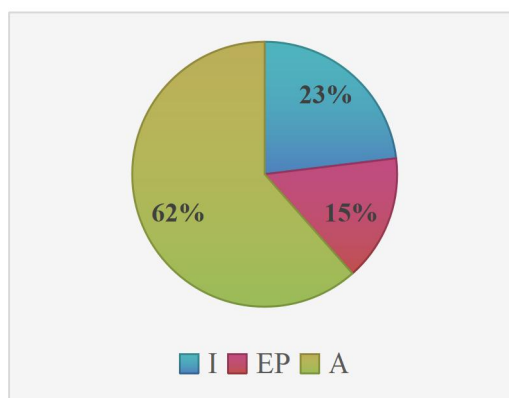
El análisis de la tabulación demuestra que, en este indicador, la mayoría de los niños presentan un alto nivel de competencia en su habilidad para interactuar y adaptarse a su entorno, lo que resalta un desarrollo socioemocional positivo.

7. Recuerda con facilidad las instrucciones

Tabla 17. Recuerda con facilidad las instrucciones

INICIADO	EN PROCESO	ADQUIRIDO
3	2	8

Figure 7. Recuerda con facilidad las instrucciones



Fuente: Ficha de observación aplicada en la Escuela de Educación Básica “Capullitos”
Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva

Análisis e interpretación de los resultados:

En este indicador, relacionado con la actividad realizada, los resultados muestran que el 23% de los niños evaluados, equivalente a 3 niños, se encuentra en el nivel "iniciado". El 15%, correspondiente a 2 niños, se clasifica como "en proceso", mientras que el 62%, representado por 8 niños, ha alcanzado el nivel "adquirido". Estos datos indican que una gran parte de los niños evaluados demuestra una notable capacidad para recordar con facilidad las instrucciones.

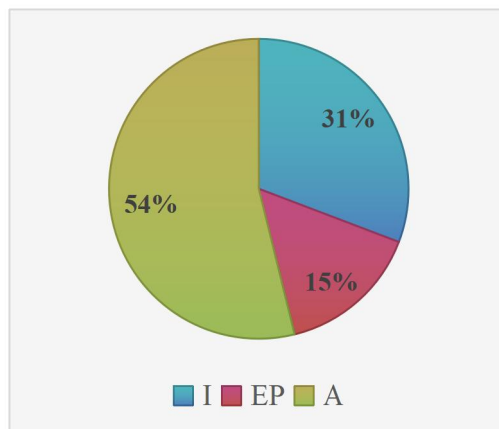
El análisis de la tabulación revela que, en este indicador, la mayoría de los niños presentan un alto nivel de competencia en la retención y recuerdo de instrucciones, lo que refleja un desarrollo cognitivo positivo y efectivo.

8. Pone atención a las indicaciones y acciones que realiza la maestra

Tabla 18. Pone atención a las indicaciones y acciones que realiza la maestra

INICIADO	EN PROCESO	ADQUIRIDO
4	2	7

Figure 8. Pone atención a las indicaciones y acciones que realiza la maestra



Fuente: Ficha de observación aplicada en la Escuela de Educación Básica "Capullitos"
Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva

Análisis e interpretación de los resultados:

En este indicador, correspondiente a la actividad realizada, los resultados indican que el 23% de los niños evaluados, equivalente a 3 niños, se encuentra en el nivel "iniciado". El 15%, representando a 2 niños, se clasifica como "en proceso", mientras que el 62%, que corresponde a 8 niños, ha alcanzado el nivel "adquirido". Estos datos sugieren que una gran mayoría de los niños evaluados muestran una notable capacidad para recordar con facilidad las instrucciones y acciones impartidas por la maestra.

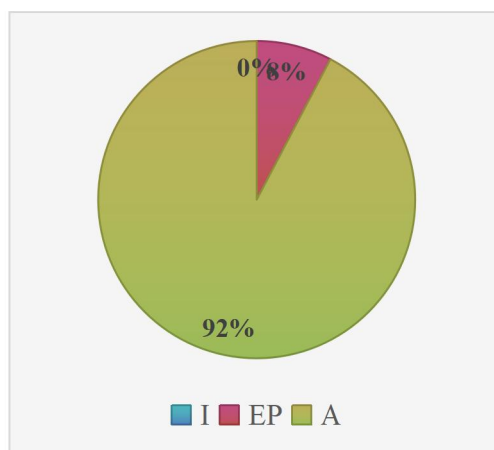
El análisis de la tabulación confirma que, en este indicador, la mayoría de los niños presentan un alto nivel de competencia en la retención de dichas instrucciones y acciones, lo que refleja un desarrollo cognitivo efectivo.

9. Participa activamente en clases

Tabla 19. Participa activamente en clases

INICIADO	EN PROCESO	ADQUIRIDO
0	1	12

Figure 9. Participa activamente en clases



Fuente: Ficha de observación aplicada en la Escuela de Educación Básica "Capullitos"
Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva

Análisis e interpretación de los resultados:

En este indicador, relacionado con la actividad realizada, los resultados revelan que el 0% de los niños evaluados, es decir, ninguno, se encuentra en el nivel "iniciado". El 8%, correspondiente a 1 niño, se clasifica como "en proceso", mientras que un notable 92%, que equivale a 12 niños, ha alcanzado el nivel "adquirido". Estos datos indican que una gran mayoría de los niños evaluados participan activamente en clase.

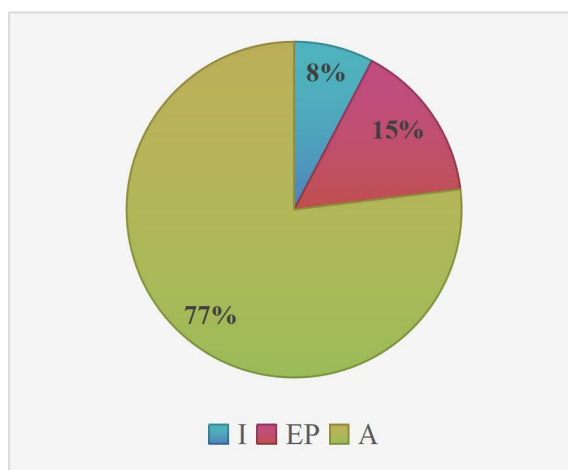
El análisis de la tabulación demuestra que, en este indicador, los niños exhiben un alto nivel de compromiso y participación en el entorno educativo, lo que subraya un desarrollo positivo en sus habilidades de interacción y colaboración durante las actividades académicas.

10. Se interesa por estímulos cognitivos

Tabla 20. Se interesa por estímulos cognitivos

INICIADO	EN PROCESO	ADQUIRIDO
1	2	10

Figure 10. Se interesa por estímulos cognitivos



Fuente: Ficha de observación aplicada en la Escuela de Educación Básica “Capullitos”
Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva

Análisis e interpretación de los resultados:

En este indicador, correspondiente a la actividad realizada, los resultados muestran que el 8% de los niños evaluados, es decir, 1 niño, se encuentra en el nivel "iniciado". El 15%, que representa a 2 niños, se clasifica como "en proceso", mientras que el 77%, equivalente a 10 niños, ha alcanzado el nivel "adquirido". Estos datos sugieren que una gran parte de los niños evaluados demuestra un interés significativo por los estímulos cognitivos.

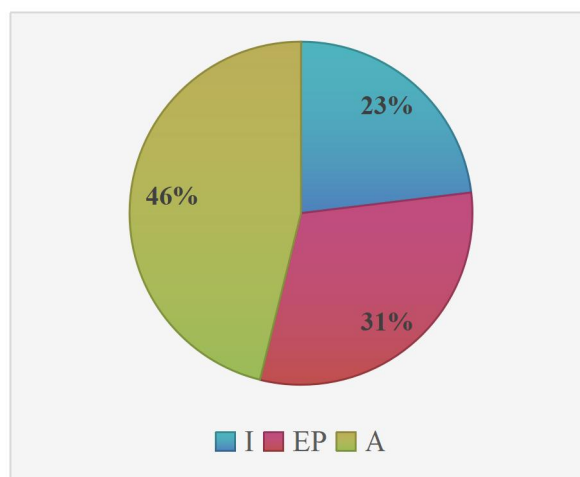
El análisis de la tabulación revela que, en este indicador, la mayoría de los niños presentan un alto nivel de interés en este tipo de estímulos, lo que refleja un desarrollo cognitivo positivo y una disposición favorable hacia el aprendizaje.

11. Utiliza correctamente su lateralidad

Tabla 21. Utiliza correctamente su lateralidad

INICIADO	EN PROCESO	ADQUIRIDO
3	4	6

Figure 11. Utiliza correctamente su lateralidad



Fuente: Ficha de observación aplicada en la Escuela de Educación Básica "Capullitos"
Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva

Análisis e interpretación de los resultados:

En este indicador, relacionado con la actividad realizada, los resultados revelan que el 23% de los niños evaluados, es decir, 3 niños, se encuentran en el nivel "iniciado". El 31%, correspondiente a 4 niños, se clasifica como "en proceso", mientras que el 46%, que equivale a 6 niños, ha alcanzado el nivel "adquirido". Estos datos indican que una proporción considerable de los niños evaluados utilizan correctamente su lateralidad.

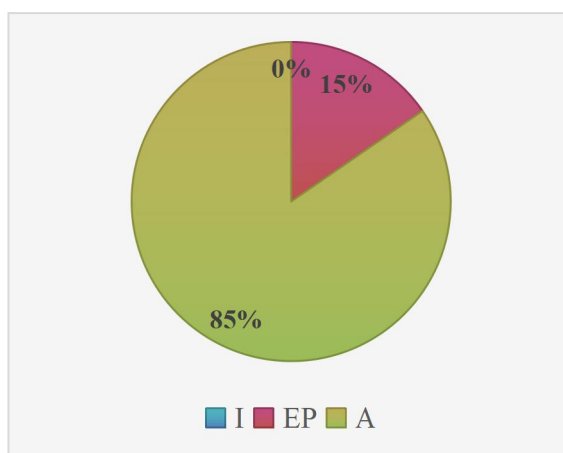
El análisis de la tabulación confirma que, en este indicador, la mayoría de los niños presentan un alto nivel de competencia en la utilización de su lateralidad, lo que refleja un desarrollo motor y cognitivo favorable.

12. Maneja bien su motricidad fina y gruesa

Tabla 22. Maneja bien su motricidad fina y gruesa

INICIADO	EN PROCESO	ADQUIRIDO
0	2	11

Figure 12. Maneja bien su motricidad fina y gruesa



Fuente: Ficha de observación aplicada en la Escuela de Educación Básica “Capullitos”
Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva

Análisis e interpretación de los resultados:

En este indicador, correspondiente a la actividad realizada, los resultados muestran que el 0% de los niños evaluados, es decir, ninguno, se encuentra en el nivel "iniciado". El 15%, equivalente a 2 niños, se clasifica como "en proceso", mientras que un notable 85%, que corresponde a 11 niños, ha alcanzado el nivel "adquirido". Estos resultados sugieren que una gran parte de los niños evaluados demuestra un manejo efectivo de su motricidad fina y gruesa.

El análisis de la tabulación indica que, la mayoría de los niños exhiben un alto nivel de competencia en sus habilidades motrices, lo que resalta un desarrollo motor integral y un adecuado progreso en su capacidad para realizar actividades que requieren coordinación.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- A lo largo de años de investigación sobre el desarrollo y progreso humano, se ha evidenciado que la estimulación de la neuroplasticidad durante la primera infancia conlleva a beneficios significativos en el fortalecimiento de las capacidades cognitivas de los niños y niñas. Este proceso no solo optimiza el nivel de maduración cerebral, sino que también promueve un aprendizaje más ágil y eficaz. La intervención temprana en la neuroplasticidad no solo incrementa el rendimiento académico, sino que también amplía las oportunidades para un desarrollo neurológico en el ámbito de la Educación Inicial, favoreciendo así una base sólida para el éxito futuro en diversas áreas.
- La estimulación cerebral dirigida al proceso de maduración es considerablemente más efectiva en los niños/as debido a la extraordinaria flexibilidad de sus cerebros, lo que facilita la adaptabilidad y el desarrollo de nuevas conexiones neuronales. En esta etapa crítica de la vida, cualquier deficiencia o insuficiencia en la estimulación puede tener consecuencias graves para el desarrollo neurológico. La falta de estímulo adecuado en los primeros años genera efectos irreversibles, lo que resulta en un impacto permanente sobre las capacidades cognitivas y el bienestar general del niño/a, marcando de forma decisiva su desarrollo a largo plazo.
- En definitiva, la implementación de ejercicios y actividades mentales constituye un componente crucial en el desarrollo cognitivo del ser humano desde las primeras etapas de la vida. Estas prácticas no solo favorecen el aprendizaje, sino que además promueven la construcción y fortalecimiento de redes neuronales, lo que resulta fundamental para optimizar la plasticidad cerebral. Esta estrategia, que integra tanto ejercicios físicos como mentales, ha demostrado ser altamente eficaz, ofreciendo beneficios inmediatos que potencian las capacidades neurocognitivas y el rendimiento académico de los estudiantes, consolidándose como una herramienta clave en el ámbito educativo.

5.2 Recomendaciones

- Los estudios han evidenciado de manera concluyente los beneficios del movimiento en la primera infancia para el desarrollo óptimo de la plasticidad cerebral. En este contexto, resulta fundamental que los niños/as reciban una variedad de estímulos que favorezcan el fortalecimiento de sus capacidades como seres biopsicosociales. Para lograr este objetivo, es importante implementar una serie de intervenciones que incluyan la selección de alimentos nutritivos, la creación de un entorno operante adecuado, el fomento de hábitos

de sueño saludables, así como la realización de ejercicios, juegos y actividades que contribuyen integralmente a su desarrollo neuronal.

- La ausencia de estimulación adecuada conduce a un proceso crítico que resulta en un desarrollo neurológico significativamente limitado. Para mitigar estos efectos, se sugiere implementar estrategias basadas en ejercicios y actividades diseñadas específicamente para activar y particularmente fortalecer las relacionadas con las funciones cognitivas superiores (PC). Estas estrategias deben estar acompañadas de un entorno altamente estimulante, que favorezca la reactivación, adaptación, reconstrucción y evolución de las redes neuronales, promoviendo así un proceso de maduración cerebral óptimo y alto.
- Se recomienda aprovechar los ejercicios propuestos para optimizar las capacidades intelectuales y cognitivas, lo cual contribuirá significativamente al incremento de los niveles educativos y al establecimiento de una base sólida para el éxito futuro de los estudiantes. En este sentido, se recomienda proporcionar a los docentes herramientas eficaces, como los ejercicios descritos, con el fin de enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos ejercicios fomentan la integración entre el cuerpo y una mente ágil en los educandos, promoviendo de manera efectiva el uso de la gimnasia cerebral.

BIBLIOGRAFÍA

- Barrios, H. (s.f.). *Neurociencias, educación y entorno sociocultural*. Universidad de La Sabana, Colombia.
- Braidot, N. (2016). *Neurociencias*. Buenos Aires.
- Castro Cárdenas, M. P., & Cevallos Cedeño, Á. M. (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), 49-56.
- Cortés C, Navarrete E., & Troncoso A. (2009). CONSTRUYENDO EXPERIENCIAS DESDE LA TEMPRANA INFANCIA: Una Perspectiva. *Construyendo experiencias desde la temprana infancia: Una perspectiva educacional considerando la neurociencia.*, 21-56.
- Educación, M. D. (2014). Currículo de educación inicial. *Quito: El Telegrafo*.
- García, F. (01 de 02 de 2021). *Juego, Plasticidad cerebral y habilidades cognitivas*. Obtenido de <https://revistasaludybienestarc colectivo.com/index.php/resbic/article/view/124/131>
- Gigli Interlichio, D. F. (2024). Neuroplasticidad: importancia de la intervención temprana en niños con factores de riesgo socioambiental.
- Huanca Hoyos, M. G. (2021). Importancia de la estimulación de los hemisferios cerebrales para el aprendizaje en niños de educación inicial.
- Muñoz, A. V. (Abril de 2019). *Incidencia de la plasticidad cerebral como estrategia de aprendizaje*. Obtenido de <https://dspace.itsjapon.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/586/1/GALVAN%20MU%C3%91OZ%20ANDREA%20VERONICA.pdf>
- Mainato Figueroa, D. M. (2024). *El impacto de la escolarización en la plasticidad cerebral* (Master's thesis, Universidad Casa Grande. Departamento de Posgrado).
- Medina Idrovo, J. T., & Gullqui Gualacio, G. P. (2024). *Estimulación sensorial para la generación de conexiones neuronales en los niños de nivel inicial I, de la unidad educativa Hispanoamérica, cantón Riobamba* (Bachelor's thesis, Riobamba).
- Mero Mejillón, J. A., & Sánchez Borbor, R. J. (2024). *La neuroplasticidad en el proceso de aprendizaje en niños de 4 a 5 años* (Bachelor's thesis, La Libertad, Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2024).
- Pherez, G., Vargas, S., y Jerez., J. . (2018). 12. Obtenido de Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente. *Revista Civilizar*, 18(34), 149-166.
- Poma Hernández, E. M. (2024). *La gimnasia cerebral y la atención en los niños de Primer año de la Escuela de Educación Básica Benjamin Franklin "Science School", de la ciudad de Riobamba* (Bachelor's thesis, Riobamba).
- Rebolledo, F. A. (Enero-Junio de 2021). *La rehabilitación mejora la función del cerebro dañap a través de la plasticidad cerebral y la regeneración neurológica*.
- Rivasplata Chuquipiondo, N. A. (s.f.). *Plasticidad cerebral en infantes de cinco años*. Universidad Nacional de Tumbes, Perú.

Ugas, V. (2023). *Neuroplasticidad en los procesos del aprendizaje en infantes: Neuroplasticity in infant learning processes*. Obtenido de PSIQUIS UBA: <https://revistasuba.com/index.php/PSIQUISUBA/article/view/772/475>

ANEXOS

Anexo 1 Ficha de observación

Figure 13 Ficha de Observación Aplicada



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS

FICHA DE OBSERVACIÓN

TEMA: BENEFICIOS SOBRE LA MADURACIÓN EN LA PLASTICIDAD CEREBRAL Y SU IMPORTANCIA EN LA EDUCACIÓN INICIAL EN LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “CAPULLITOS” DEL CANTÓN RIOBAMBA

OBJETIVO: Trabajar la plasticidad cerebral mediante ejercicios como estrategia, brindando un ambiente de diversos estímulos cognitivos a los niños/as en donde se trabajará cuerpo y mente con el fin de observar el nivel la maduración de su neuroplasticidad.

DATOS INFORMATIVOS:

Nombre de la Institución: Escuela de Educación Básica “Capullitos”

Nombre del Investigador: Nasly Paola Gavilanes Silva

Nombre de la tutora: Mgs.Dolores Berthila Gavilanes Capelo

Nivel Observado: Inicial II

Año lectivo: 2023-2024

FICHA DE OBSERVACIÓN

OBJETIVO ESPECÍFICO: Contribuir a la mejora de la maduración de la plasticidad cerebral, permitiendo aumentar el nivel de desarrollo cognitivo del infante.

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente cada enunciado de la ficha y marque con una x la opción correspondiente a la alternativa.

PLASTICIDAD CEREBRAL

Nº	INDICADOR	I	EP	A
1	Aprende con facilidad			
2	Tiene dificultad para resolver problemas			

3	Tiene dominio en el hemisferio derecho			
4	Tiene dominio en el hemisferio izquierdo			
5	Realiza movimientos sin dificultad			
6	Se relaciona fácilmente con su entorno			
7	Recuerda con facilidad las instrucciones			
8	Pone atención a las indicaciones y acciones que realiza la maestra			
9	Participa activamente en clases			
10	Se interesa por estímulos cognitivos			
11	Utiliza correctamente su lateralidad			
12	Maneja bien su motricidad fina y gruesa			

Fuente: Ficha de Observación elaborada y aplicada en el Nivel Inicial II de la Escuela de Educación Básica “Capullitos”

Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva

Anexo 2: Fotografías

Figure 14. Alternar movimientos



Fuente: Escuela de Educación Básica “Capullitos”

Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva

Figure 15. Unir las manos de forma lateral y separar las piernas al mismo tiempo



Fuente: Escuela de Educación Básica “Capullitos”

Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva

Figure 16. Actividad Lara la lero (juego de manos)



Fuente: Escuela de Educación Básica “Capullitos”

Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva

Figure 17. Alternar el movimiento de los brazos



Fuente: Escuela de Educación Básica “Capullitos”
Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva

Figure 18. Alternar el movimiento (manos, oído, nariz)



Fuente: Escuela de Educación Básica “Capullitos”
Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva

Figure 19. Coordinación de movimiento (actividad marcha que marcha)



Fuente: Escuela de Educación Básica “Capullitos”

Elaborado por: Nasly Paola Gavilanes Silva