



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE LICENCIADO/A EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA:

NEUROEDUCACIÓN Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE EN
LOS ESTUDIANTES DE 2DO AÑO EGB UNIDAD EDUCATIVA 5 DE
JUNIO DE LA PARROQUIA ISLA DE BEJUCAL

AUTORES:

CEDEÑO QUINTO LEONELA

MUÑOZ PEÑAFIEL STEVEEN

TUTORA:

MGS. HENRIQUEZ CARRERA ELSA GRISELDA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

EDUCACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

BABAHOYO – 2024



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



AGRADECIMIENTO

El principal agradecimiento es a Dios que fue mi primer apoyo y motivación para cada día continuar.

Gracias a mi madre Ana Lucia Quinto Onofre que es mi mayor inspiración durante este proceso, este logro es gran parte a ella que he logrado concluir con éxito mi proyecto que un principio podría parecer difícil e interminable.

Gracias a mi docente tutor Magister Elsa Henríquez Carrera, por haberme permitido formarme y en ella gracias a todas las personas que fueron participe de este proyecto ya sea de manera directa o indirecta. Gracias a todos ustedes. El desarrollo de este proyecto, no la puedo catalogar como algo fácil, pero lo que si puedo hacer es afirmar que durante todo este tiempo pude disfrutar de cada momento, de cada investigación, proceso y proyecto que se realizaron dentro de esta lo disfruté mucho y no fue porque simplemente me dispuse que así fuera, fue porque siempre tuve una guía para poder lograrlo.

Este es un momento muy especial que espero perdure en el tiempo, no solo en la mente de las personas a quienes agradecí, sino también a los que invirtieron su tiempo para poder revisar mi proyecto, así mismo, les agradezco con todo mi ser.

LEONELA DENISSE CEDEÑO QUINTO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



DEDICATORIA

Dedico principalmente este proyecto a DIOS, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación académica.

Lleno de regocijo, de amor y de esperanza, dedico también este proyecto a mi madre Ana Lucia Quinto Onofre, quien ha sido mi pilar para seguir adelante. Es para mí una gran satisfacción poder dedicarle mis logros a mi madre que con mucho esfuerzo, esmero y trabajo me lo he ganado.

A mi padrastro Miguel García Espinoza, porque sin su ayuda no podría estar logrando lo que me he propuesto de culminar mi meta, gracias a ellos por confiar en mí siempre y darme su apoyo incondicional.

Mi finalmente, les dedico este proyecto a todos aquellos que no creyeron en mí, a aquellos que esperaban mi fracaso en cada de paso que daba hacia la culminación de mis estudios, a aquellos que nunca esperaban que lograra terminar la carrera, a todos aquellos que pensaron que me rendiría a medio camino, a todos los que supusieron que no lo lograría, a todos a ellos les dedico mi proyecto.

LEONELA DENISSE CEDEÑO QUINTO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por permitir tener y disfrutar a mi familia, gracias a mi familia por apoyarme en cada decisión y proyecto, gracias a la vida porque cada día me demuestra lo hermosa que es y lo justa que puede llegar a ser, gracias a mi familia por creer en mí.

No ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes, a su amor, a su inmensa bondad y apoyo, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos. Les agradezco, y hago presente mi gran afecto hacia ustedes, mi hermosa familia.

DEDICATORIA

La presente este proyecto dedicada a Dios, ya que gracias a él e logrado concluir mi carrera, a mis padres, porque ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos para hacer de mí una mejor persona, a mi hermana por sus palabras de aliento y su compañía , a mis amigos que de una o otra manera han contribuido para el logro de mis objetivos.

STEVEEN MUÑOZ PEÑAFIEL



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



CERTIFICACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

Nosotr@s, **CEDEÑO QUINTO LEONELA DENISSE**, portador de la cédula de ciudadanía **120827167-4**, **MUÑOZ PEÑAFIEL STEVEEN SABINO** portador de la cédula de ciudadanía en calidad de autor del Informe Final del Trabajo de Integración Curricular, previo a la obtención del título de Licenciado en **EDUCACIÓN BÁSICA**, declaro que soy autor del presente trabajo de investigación, el mismo que es original, auténtico y personal, con el tema:

NEUROEDUCACIÓN Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE EN
LOS ESTUDIANTES DE 2DO AÑO EGB UNIDAD EDUCATIVA 5 DE
JUNIO DE LA PARROQUIA ISLA DE BEJUCAL

Por la presente autorizo a la Universidad Técnica de Babahoyo, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen.

LEONELA CEDEÑO QUINTO

CI. 120817167-4

MUÑOZ STEVEEN SABINO

CI. 120773859-0



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|----|
| RESUMEN | x |
| ABSTRACT | xi |
| CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN | 14 |
| 1.1. Contextualización de la situación problemática | 14 |
| 1.1.1. Contexto Internacional | 14 |
| 1.1.2. Contexto Nacional | 15 |
| 1.1.3. Contexto Local | 15 |
| 1.2. Planteamiento del problema | 16 |
| 1.3. Justificación | 16 |
| 1.4. Objetivos de Investigación | 17 |
| 1.4.1. Objetivo General..... | 17 |
| 1.4.2. Objetivos Específicos | 17 |
| 1.5. Hipótesis | 17 |
| CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO | 18 |
| 2.1. Antecedentes..... | 18 |
| 2.2. Bases Teóricas | 19 |
| Neuroeducación | 19 |
| Definición | 19 |
| Principios básicos de la Neuroeducación | 20 |
| Elementos de la Neuroeducación | 23 |
| El cerebro y aprendizaje | 27 |
| ¿Cómo funciona el cerebro? | 27 |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



| | |
|---|-----------|
| El Cerebro Básico o Reptil, el sistema reptiliano | 28 |
| El tercer cerebro, el Neocórtex | 29 |
| Aprendizaje..... | 29 |
| Definición | 29 |
| Teorías de aprendizaje | 30 |
| Conductismo..... | 30 |
| Constructivismo..... | 30 |
| Cognoscitivismo | 31 |
| Aprendizaje social | 31 |
| Socio constructivismo | 31 |
| Estilos de aprendizaje | 32 |
| La importancia del aprendizaje..... | 33 |
| CAPITULO III. METODOLOGIA..... | 33 |
| 3.1. Tipo y diseño de Investigación..... | 33 |
| 3.2. Operacionalización de variables | 35 |
| 3.3. Población y muestra de investigación | 37 |
| 3.3.1. Población | 37 |
| 3.3.2. Muestra | 37 |
| 3.4. Técnicas de Recolección de datos e instrumentos..... | 38 |
| 3.4.1. Técnicas | 38 |
| 3.4.2. Instrumentos | 38 |
| 3.5. Procedimientos de datos | 39 |
| 3.6. Aspectos Éticos | 39 |
| CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... | 40 |
| 4.1. Resultados..... | 40 |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



| | |
|--|----|
| 4.2. Discusión | 54 |
| CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 56 |
| 5.1. Conclusiones..... | 56 |
| 5.2. Recomendaciones | 57 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 58 |
| ANEXOS | 62 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Operacionalización de variables | 36 |
| Tabla 2. Población y muestra de investigación | 37 |
| Tabla 3. ¿Cree usted que las prácticas pedagógicas que estimulan la plasticidad cerebral mejoran el aprendizaje en sus estudiantes? | 40 |
| Tabla 4. ¿Con que frecuencia usted emplea técnicas basadas en la neurociencia para mejorar la retención y recuperación de información con sus alumnos?..... | 41 |
| Tabla 5. ¿Con que frecuencia usted pone énfasis en los procesos de pensamiento y memoria de sus estudiantes? | 42 |
| Tabla 6. ¿Usted utiliza estrategias pedagógicas para mejorar la atención sostenida con sus alumnos?..... | 43 |
| Tabla 7. ¿Cree usted que es importante la experiencia y la aplicación práctica en el proceso de aprendizaje de sus alumnos? | 44 |
| Tabla 8. ¿Los estudiantes mejoran su aprendizaje a través de prácticas pedagógicas que estimulan la plasticidad cerebral?..... | 46 |
| Tabla 9. ¿Los estudiantes mantienen una atención sostenida a través de las estrategias pedagógicas que el docente utiliza?..... | 47 |
| Tabla 10. ¿Los estudiantes desarrollan su propia capacidad de concentración a través de las estrategias pedagógicas que el docente utiliza? | 49 |
| Tabla 11. ¿Los estudiantes mejoran la retención de información a través de técnicas basadas en la neuroeducación que el docente utiliza?..... | 50 |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



| | |
|--|----|
| Tabla 12. ¿Los estudiantes mejoran su memoria a largo plazo a través de los métodos pedagógicos que el docente utiliza? | 51 |
| Tabla 13. ¿Los estudiantes modifican su comportamiento a través de estímulos que el docente implementa? | 52 |
| Tabla 14. Ficha de Observación | 64 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|------------------|----|
| Gráfico 1 | 40 |
| Gráfico 2 | 41 |
| Gráfico 3 | 42 |
| Gráfico 4 | 43 |
| Gráfico 5 | 44 |
| Gráfico 6 | 46 |
| Gráfico 7 | 48 |
| Gráfico 8 | 49 |
| Gráfico 9 | 50 |
| Gráfico 10 | 51 |
| Gráfico 11 | 53 |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



RESUMEN

La neuroeducación es una disciplina que se propone combinar aportes de la neurociencia, la psicología, la ciencia cognitiva y la educación y se centra en la comprensión de cómo aprende el cerebro y usa esta información para desarrollar métodos que puedan tener mayor eficacia en la guía de propuestas de nuevos currículos y de nuevas políticas educativas. El presente proyecto de investigación llamado Neuroeducación y su influencia en el aprendizaje en los estudiantes de 2do año EGB de la Unidad Educativa 5 de junio de la parroquia Isla de Bejucal tiene como objetivo general determinar la influencia de la Neuroeducación en el aprendizaje en los estudiantes de 2do año EGB Unidad Educativa 5 de Junio de la parroquia Isla de Bejucal. En este estudio se utilizó un enfoque metodológico descriptivo donde se detalló la influencia de la Neuroeducación en el aprendizaje de los estudiantes y a su vez se estableció una visión detallada y comprensiva de cómo la integración de principios neuro educativos impacta en el proceso educativo. El estudio se centró en describir las prácticas pedagógicas específicas que incorporan la Neuroeducación, evaluando cómo estas estrategias impactan en aspectos clave del aprendizaje, como la motivación, la atención, la retención de información y el rendimiento académico. Además, se analizaron las percepciones de docentes y estudiantes sobre la efectividad de estas prácticas en el proceso educativo. Para el desarrollo del marco teórico se usó la investigación documental que se enfocó en analizar y sintetizar información proveniente de fuentes documentales pertinentes relacionados con la Neuroeducación.

Palabras claves: Neuroeducación, aprendizaje, neocórtex, cognitivismo.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



ABSTRACT

Neuroeducation is a discipline that aims to combine contributions from neuroscience, psychology, cognitive science and education and focuses on understanding how the brain learns and uses this information to develop methods that can be more effective in guiding proposals for new curricula and new educational policies. The present research project called Neuroeducation and its influence on learning in 2nd year EGB students of the 5 de Junio Educational Unit of the Isla de Bejucal parish has the general objective of determining the influence of Neuroeducation on learning in students of 2nd year EGB June 5 Educational Unit of the Isla de Bejucal parish. In this study, a descriptive methodological approach was used where the influence of Neuroeducation on student learning was detailed and at the same time a detailed and comprehensive vision of how the integration of neuro-educational principles impacts the educational process was established. The study focused on describing the specific pedagogical practices that incorporate Neuroeducation, evaluating how these strategies impact key aspects of learning, such as motivation, attention, information retention and academic performance. In addition, the perceptions of teachers and students about the effectiveness of these practices in the educational process were analyzed. Documentary research was used to develop the theoretical framework, which focused on analyzing and synthesizing information from relevant documentary sources related to Neuroeducation.

Keywords: Neuroeducation, learning, neocortex, cognitivism.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN

1.1.Contextualización de la situación problemática

La Neuroeducación abarca varias disciplinas las mismas que exponen cómo funciona el cerebro en temas relacionados a la enseñanza y las prácticas educativas con el fin de optimizar y mejorar el aprendizaje. En el contexto relacionado a los estudiantes de 2do año de Educación General Básica en la Unidad Educativa 5 de Junio, ubicada en la parroquia Isla de Bejucal la neuroeducación es un tema muy interesante que influye de manera directa en diversos aspectos del proceso de aprendizaje ayudando al docente en su práctica diaria.

Esta disciplina facilita herramientas para entender con más profundidad el desarrollo cognitivo de los estudiantes mediante el análisis de la formación, el funcionamiento y fortalecimiento de las conexiones neuronales. Cada persona procesa de una forma diferente la información que recibe o percibe y el entendimiento de este proceso ayuda al profesor a decidir qué estrategias o metodologías educativas puede implementar para atender las necesidades individuales de cada uno de ellos.

Mediante este análisis se puede crear un entorno educativo eficiente a través de los estímulos que percibe el cerebro fomentando en los estudiantes una actitud de compromiso y mayor interés. También es muy interesante analizar cómo la tecnología ayuda a través de herramientas digitales adaptadas a las capacidades cerebrales a mejorar la captación y comprensión del conocimiento. Dentro de la neuroeducación se destaca la neuroplasticidad que explica la capacidad que tiene el cerebro para adaptarse con el transcurso del tiempo en determinadas circunstancias. Por lo consiguiente es necesario partir de un enfoque educativo hacia la búsqueda de un aprendizaje permanente que aliente a los estudiantes al desarrollo de habilidades como la autorregulación.

1.1.1. Contexto Internacional

A nivel internacional existen diversos estudios que hablan sobre la neurociencia relacionada al aprendizaje y por ende a la educación como el que menciona el autor (Da Costa, 2021) donde destaca la importancia de esta relación para el desarrollo cognitivo de los niños en la etapa escolar. Es mediante la conformación de la psicología cognitiva y la pedagogía que aparece la neuroeducación como una disciplina esencial para comprender cómo se comporta el cerebro al momento de aprender.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



De acuerdo al informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico originaria de París (2007) citado por (Acta, 2019) la neurociencia junto con las practicas educativas propone nuevos caminos hacia las mejoras en la educación buscando desarrollar todo el potencial que tienen los estudiantes, ofrecer mejores respuestas educativas y profesionales tanto para psicólogos, psicopedagogos y docentes.

De igual manera otro trabajo desarrollado por (Rosell et al., 2020) señala que la neuroeducación es un arma muy valiosa para fortalecer y mejorar la calidad de la educación en un sistema educativo porque se enfoca en un estudio a fondo de los factores que influyen en el aprendizaje y especialmente en el cerebro y estos resultados son compartidos con estos agentes que conforman el aprendizaje con miras a lograrlo de una manera más eficiente y optima.

1.1.2. Contexto Nacional

En el sistema educativo ecuatoriano a lo largo de los años se han instaurado cambios que consisten en políticas públicas en cuanto a la calidad de la educación impartida por los docentes, misma que fue emitida a través de acuerdo ministerial del año 2012, donde se señala que lamentablemente la educación que se ofrece a los niños ecuatorianos no es la adecuada ni cumple con los estándares de calidad en relación a otros sistemas educativos a nivel mundial. Por ende, en una investigación desarrollada por Barrera et al., 2017 citado por (Verdugo Coronel & Campoverde Asitimbay, 2021) se enfatiza que es muy necesario promover el desarrollo de propuestas basadas en investigaciones proyectadas al rediseño de la educación con el fin de elevar su nivel de calidad.

Desde esta perspectiva la educación busca evolucionar y adaptarse a los nuevos desafíos que exige la sociedad moderna, pero el cambio no solo es a nivel del sistema educativo y el currículo ecuatoriano, sino en cómo se está enseñando, cuáles son las metodologías que utiliza el docente ecuatoriano, que estrategias a más del contenido integra en sus planificaciones orientadas al ejercicio de las habilidades cognitivas. Este es sin duda el principal problema que se presenta en la enseñanza ecuatoriana.

1.1.3. Contexto Local

En la Unidad Educativa 5 de Junio de la parroquia Isla de Bejucal se hace notorio que existen deficiencias en cuanto a la calidad de la educación partiendo de las metodologías



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



de aprendizaje que ofrece el cuerpo docente a sus alumnos, ante ello surge como relevante la aplicación de la Neuroeducación en la enseñanza. Llevar a conocer esta temática a la institución es una idea novedosa teniendo en cuenta el contexto rural donde se ubica el mismo que representa desafíos para las familias, docentes y los mismos estudiantes.

Es necesario ante esta situación que se despierte el interés de parte de los docentes hacia la exploración e implementación de estrategias pedagógicas que tengan como base la Neuroeducación. Estas estrategias están enmarcadas en las necesidades individuales de cada alumno donde se desataca principalmente el ambiente emocional que se desarrolla cuando se está aprendiendo, teniendo en cuenta reducir los índices de estrés, ansiedad y potenciado la concentración para un aprendizaje eficiente.

1.2.Planteamiento del problema

¿Cómo influye la Neuroeducación en el aprendizaje en los estudiantes de 2do año EGB Unidad Educativa 5 de Junio de la parroquia Isla de Bejucal?

1.3.Justificación

La importancia del desarrollo de esta investigación radica en la optimización del proceso académico y personal de los estudiantes de 2do año de EGB de la Unidad Educativa 5 de Junio de la parroquia Isla de Bejucal por ello la neuroeducación permite identificar y comprender los diferentes estilos de aprendizaje presentes en los estudiantes adaptando las estrategias pedagógicas de acuerdo a sus variaciones individuales que puedan presentar.

Su factibilidad radica en ajustar los métodos de enseñanza para maximizar la eficacia del aprendizaje implica la utilización de enfoques pedagógicos respaldados por la neurociencia conllevando a una mejor retención y comprensión de los conceptos. Entender cómo las experiencias educativas afectan el cerebro puede ayudar a diseñar actividades que fomenten el trabajo en equipo, la empatía y otras habilidades cruciales para el éxito personal y académico que son cruciales desarrollar en esta etapa escolar.

La pertinencia de este trabajo se basa al considerar las diferencias individuales y por ende adaptar las estrategias educativas la neuroeducación puede contribuir a una mayor equidad en el proceso educativo. Esto implica brindar a todos los estudiantes,



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



independientemente de sus características cognitivas o el grado de rapidez con el que asimilan y procesan la información una igualdad de oportunidades para alcanzar su máximo potencial permitiendo desarrollar una mejora notable en la enseñanza.

Los beneficiarios de este trabajo de investigación son los estudiantes de 2do año EGB de la Unidad Educativa 5 de Junio de la parroquia Isla de Bejucal y los beneficios que reciben se relacionan con la mejora en el proceso de aprendizaje y desarrollo personal, mientras que los docentes también reciben como beneficios herramientas y conocimientos que les ayuda a implementar una enseñanza innovadora.

1.4. Objetivos de Investigación

1.4.1. Objetivo General

Determinar la influencia de la Neuroeducación en el aprendizaje en los estudiantes de 2do año EGB Unidad Educativa 5 de Junio de la parroquia Isla de Bejucal

1.4.2. Objetivos Específicos

Identificar las adaptaciones curriculares que se implementan para aprovechar la plasticidad cerebral en el proceso de aprendizaje.

Especificar las bases fundamentales de las teorías de aprendizaje como el conductismo, el cognitvismo y el constructivismo.

Analizar la motivación intrínseca de los estudiantes, considerando la influencia de la neuroeducación en la promoción del interés y la participación activa en el aprendizaje.

1.5. Hipótesis

2. La Neuroeducación influye en el aprendizaje en los estudiantes de 2do año EGB Unidad Educativa 5 de Junio de la parroquia Isla de Bejucal



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Entre las investigaciones que guardan relación con la problemática desarrollada en este trabajo y que a su vez sirven como antecedentes se establece la investigación expuesta por el autor (Valencia Hoyos, 2019), mismo que realiza aportes de la neuroeducación al lenguaje, pero principalmente, a las neurociencias y su importancia en los contextos de aprendizaje, donde se intenta destacar la relevancia de la vinculación de las neurociencias con la educación. En este trabajo se resalta la implicación que tiene el cerebro cada vez con más frecuencia, en ámbitos educativos. Además, se plantea, la necesidad de que los educadores se fortalezcan en el conocimiento de la neuroeducación pese a la complejidad de su aplicación en el ámbito educativo

Por otra parte, en el trabajo de los autores (Ranz Alagardaa & Giménez Beutb, 2019) se exponen los últimos descubrimientos del cerebro en relación con los procesos de aprendizaje y desarrollo durante la niñez y la adolescencia y cómo estos avances científicos pueden influir en la educación. Los procesos de aprendizaje y enseñanza deben incorporar estos nuevos conocimientos del funcionamiento cerebral. La neurociencia puede ayudar a diseñar espacios de aprendizaje enriquecidos y avalados por la ciencia. Aunque la neurociencia todavía no dispone de los suficientes conocimientos para explicar todos los parámetros por los que se produce un aprendizaje efectivo, ya puede realizar ciertas afirmaciones que vinculan ambos campos científicos.

El trabajo desarrollado por los autores (Pherez et al., 2018) tiene como objetivo establecer estrategias pedagógicas innovadoras para los procesos de enseñanza aprendizaje de los programas de la Facultad de Educación de la Corporación Universitaria Adventista, donde se apliquen procesos desde la base del neuro aprendizaje y la neuroeducación y es derivado de una investigación con enfoque cualitativo y de tipo documental.

Para la búsqueda, revisión y análisis de la información se implementó una matriz, teniendo en cuenta las normativas que rigen la investigación. Como resultado del estudio se constata que actualmente, desde la perspectiva de la neuroeducación, la enseñanza exige una formación docente generadora de cambios rápidos para ejercer la enseñanza y relacione los aportes neurocientíficos con la práctica pedagógica. La investigación brinda como



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



conclusiones que los nuevos paradigmas hacen a un lado el rol del docente tradicional, y lo transforma en un neuro educador y al aplicar las estrategias de la neurociencia a la neuroeducación, se favorece la enseñanza y se pueden obtener mejores resultados en el momento de la adquisición, retención y aplicación del aprendizaje en el educando.

2.2. Bases Teóricas

Neuroeducación

Definición

De acuerdo al autor Batro (2011) citado por (Figuroa & Farnum, 2020) la neuroeducación se define como una disciplina que está en plena formación actualmente y que aparece como resultado de dos ciencias, por un lado, la educación y por el otro, la neurociencia fomentando un dinamismo creativo entre los docentes y los investigadores, haciendo que el proceso traspase esa barrera que existe entre lo teórico y lo práctico.

De igual manera la neuroeducación, según él (Instituto Superior de Estudios Psicológicos, 2018) lo conceptualiza como una ciencia que integra en este caso a la educación y la neurología donde los maestros y los científicos a cargo del estudio de los procesos neuronales del ser humano desarrollan otras ciencias como la neurociencia, la psicología, la educación y la ciencia encargada del estudio de los procesos cognitivos.

La neuroeducación es el resultado de las aportaciones brindadas de parte de la neurociencia, la psicología, la ciencia cognitiva y la educación y teniendo como foco central el comprender la forma de aprendizaje del cerebro y así poder usar estos hallazgos en el desarrollo de metodologías que sean eficaces como guías en las nuevas propuestas curriculares y las políticas educativas emergentes (Caicedo López, 2016) citado por (Domínguez Márquez, 2019). Dicha conceptualización tiene varias connotaciones como neuro aprendizaje, aprendizaje basado en el cerebro, neurociencia educacional y educación compatible con el funcionamiento del cerebro.

De acuerdo al autor Jensen (2010) citado por (Ranz Alagarda & Giménez Beut, 2019) la neuroeducación se basa mayoritariamente en la neuro plasticidad que es una característica natural y funcional de los enlaces neuronales cuando están en constante comunicación modulando los estímulos recibidos del entorno pudiendo ser producidos por el cerebro o recibidos por él. Por medio de esta dinámica se puede cambiar la transmisión



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



de información hacia los lugares más recónditos del cerebro. Ante ello la neuroeducación busca que se incorpore con más participación el desarrollo neurocognitivo en la enseñanza aprendizaje basándose en la idea de que al tener conocimiento de como aprende y cuál es el funcionamiento del cerebro se puede transformar la práctica pedagógica y las experiencias de aprendizaje.

Según los criterios expuestos por la (ANFAP, 2019) la neuroeducación es una forma de enseñar basándose en el funcionamiento del cerebro. En esta conceptualización se establece que la neuro didáctica también forma parte de la neurociencia porque se encarga del estudio del desarrollo cerebral y también de como funciona con el objetivo de lograr un proceso de adaptación del cerebro a la forma en como imparte las clases el docente. Los recursos y metodologías que ofrece esta ciencia van desde ahondar en el proceso de aprendizaje y tener una perspectiva general de como se logra aprender hasta abordar sus patologías y trastornos que le afectan. El estudio de estas problemáticas arroja nuevos descubrimientos para la educación en general.

Principios básicos de la Neuroeducación

De acuerdo al trabajo realizado por los autores (Bueno & Forés, 2018) se menciona que existen 5 principios básicos dentro de la neuroeducación los mismos que son:

Somos seres únicos e irrepetibles

El cerebro se considera el órgano más difícil de estudiar. Es aquel que lleva a cargo todas las actividades del cuerpo humano y determina el comportamiento de una persona. Mediante el cerebro el cuerpo humano puede respirar, comer y desplazarse de un lugar a otro, le permite recordar cosas del pasado, organizar todo lo referente al futuro y al relacionar estos dos factores se obtiene como resultado el presente. Pero también existe la probabilidad que todo esté en proceso sea lo contrario y que primero se recuerde el pasado, se organizan las acciones futuras según como se desarrolle el presente, pero sin importar la forma sigue siendo un proceso complejo donde al sentir emociones como amor, odio, al cuidar u olvidar, todo esto es posible gracias a las acciones del cerebro que pone a funcionar sus 86 mil millones de neuronas creando miles de enlaces neuronales.

Se debe tener en cuenta que lo importante no es el número de neuronas que estén trabajando sino las conexiones que se crean entre ellas donde se producen



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



aproximadamente más de 200 billones en el cerebro de una persona. El contar con 5000 a 10,000 millones de neuronas no es garantía de tener habilidades únicas ni tampoco es sinónimo de sufrir algún déficit de aprendizaje. Lo importante es aumentar las conexiones neuronales a través de vivencias día a día que abarcan también lo que sucede en el entorno escolar ayudando a desarrollar una plasticidad neuronal y la puesta en práctica en los procesos cognitivos.

Por todo lo mencionado anteriormente es que se considera al cerebro como un órgano único e imposible de reemplazarse, por ello cada ser humano representa un mundo distinto donde cada una de las experiencias y especialmente las relacionadas a la educación inciden de una forma distinta en cada alumno. A través de las experiencias vividas el cerebro crea un proceso de retroalimentación. Partiendo de esta idea cada infante representa un ser único irrepetible que no se lo puede comparar con los demás de ahí la importancia de adaptar el aprendizaje a las necesidades individuales de cada alumno.

Influenciar no significa determinar

Los padres influyen en la construcción del cerebro de sus hijos incluso antes de traerlos al mundo, especialmente en la etapa de la adolescencia cuando aún no tienen claro que hacer con sus vidas o cuántos hijos van a traer al mundo. El estilo de vida de los padres durante la etapa de la adolescencia es un generador de cambios en las células sexuales como los óvulos y los espermatozoides según el autor (Bueno, 2018).

La mayoría de estos cambios influyen en los procesos cognitivos y en el cerebro de sus futuros hijos donde él epigenoma adiciona determinadas moléculas al ADN las cuales no deben considerarse como mutaciones, pero sí influyen en el funcionamiento de ciertos genes.

Los cambios epigenéticos vienen incorporados y están relacionados con el tipo de sexo de cada persona, pero existen casos en que dependen de la relación del genoma con el entorno. A manera de ejemplo se puede mencionar a aquellos adolescentes que consumen alcohol o marihuana donde el epigenoma de sus células sufre modificaciones de manera negativa en el desarrollo del cerebro de sus hijos a más de influir también en el de ellos.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Los genes son muy importantes en la construcción del cerebro, pero no representan la parte más importante de este. El genoma humano que contiene el material hereditario está formado por alrededor de 20 000 genes donde unos 8000 tienen un funcionamiento determinado en ciertas etapas de la vida y en el cerebro funcionan cuando se realizan tareas de consumo energético donde las neuronas se comunican entre ellas creando enlaces neuronales hacia otras funciones vitales.

Antes de nacer, preparamos el cerebro

La formación del embrión se lo puede notar en la piel en el tejido llamado ectodermo a partir de los 18 días de fecundación, aunque demora algunos meses para convertirse en un cerebro que funcione. El grupo de células que recubren el embrión cambia su forma y se transforma en un surco que se va cerrando hasta convertirse en un tubo neural que recorre el embrión hacia todo el largo de este. El proceso continúa en la parte anterior de este tubo y se sitúa en lo que será la cabeza para ensancharse. Este proceso se va rellenando de células hasta formar lo que será el cerebro.

Lo demás continuará formando la médula espinal. Con el pasar de los días las células y neuronas comenzarán a establecer conexiones neuronales. La célula GLIA que son alrededor de 60 000 millones acompañan a las neuronas y son las encargadas de su alimentación, eliminar las sustancias de desecho del cerebro, prevenir inflamaciones e impedir cortocircuitos, además de otras funciones. Ciertas neuronas llegan a establecer condiciones con miles de ellas.

El proceso de conexión de estas neuronas es muy complejo porque algunas crean enlaces neuronales de ciertos centímetros y buscan con quién conectarse de manera automática e incluso buscando qué dirección tomar.

Después de nacer, más y más conexiones

Luego del nacimiento el cerebro continúa desarrollándose y se tiene alrededor de la mitad de las neuronas que se tendrá en la vida adulta, ante ello es necesario formar nuevas neuronas. Pero en los 3 a 4 años de edad el cerebro ya contiene casi todas las neuronas que necesita y serán pocas las que se van a añadir alrededor de toda la vida. Sin embargo, el



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



proceso nunca concluye y se construye y reconstruye durante todos los años y es ahí donde surge la interrogante de cómo se da si no existe la incorporación de nuevas neuronas.

Este proceso a partir de nuevas conexiones en la comunidad científica es conocido como sinapsis. A través de él se puede comprender las características mentales y entender cómo se van desarrollando los cambios conocida como plasticidad neural. Este concepto es definido como la capacidad para desarrollar nuevas conexiones y a su vez para eliminar en ciertas ocasiones a aquellas que están sin usarse cómo si se tratara de podar las ramas de un árbol. La clave en el proceso mental está relacionada con los patrones y las conexiones neuronales que existen en el cerebro.

Es importante la plasticidad neural en los procesos de aprendizaje donde se puede mencionar como ejemplo el de un bebé recién nacido que tiene que aprender todo como si se tratase de una esponja. Todo lo que se aprende, lo que se recuerda e incluso aquello que no se recuerda influye en los comportamientos en un mayor porcentaje que aquellas cosas que recordamos y que se mantienen el cerebro como si se tratase de patrones de conexiones.

Ventanas de oportunidad

El cerebro de los niños es como una esponja que absorbe todo lo que está a su alrededor. Por el simple hecho que está relacionado con este órgano muy importante las funciones cerebrales son las que dirige todas las actividades físicas y también la actividad mental. Esta actividad abarca todos los componentes relacionados al comportamiento.

Dado que el cerebro está relacionado con el comportamiento porque lo puede adaptar a un determinado ambiente con el único objetivo de cumplir con una de las funciones biológicas más importantes del ser humano que es sobrevivir. La adaptación para sobrevivir es el clímax en cuanto a la biología y está muy relacionado con lo que es el comportamiento.

Elementos de la Neuroeducación

En el trabajo desarrollado por el autor (Domínguez Márquez, 2019) se exponen los siguientes elementos que forman parte de la neuroeducación:



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Percepción

En la forma como se reciben los estímulos externos que son captados por medio de los órganos y los sentidos. Para que el estímulo sea recibido por el cuerpo debe pasar por cualquiera de los sentidos que tiene el ser humano y pasa por un proceso donde es almacenado en la memoria a largo plazo. Los términos percepción y sensación están muy relacionados puesto que por un lado la sensación habla sobre la acción de entender las impresiones del contexto o del entorno y se da de una manera rápida para posteriormente llevar a cabo la percepción que se puede entender como la interpretación de una impresión.

Atención

A través de él se establecen cuáles son las prioridades y se crea una secuencia en el tiempo para responder en el momento oportuno. Forma parte de las propiedades que tiene el sistema nervioso que direcciona lo que hace el cuerpo y el encéfalo permitiendo la conciencia y haciendo una especie de filtración de lo más relevante y desechando los estímulos que no son necesarios. Este tipo de proceso requiere de un esfuerzo neurocognitivo que es precedido por la percepción, la intención y la acción. Por ende, la atención implica la activación, selección y control de cada uno de estos factores y se relaciona con una determinada región del cerebro.

Memoria

Permite registrar, conservar y traer al presente experiencias del pasado. La memoria junto con el aprendizaje tiene una relación muy estrecha ya que crea modificaciones y adaptaciones en la conducta de las personas. La memoria está formada por tres estadios que son la codificación, el almacenamiento y recuperación. La etapa de la codificación registra toda la información del entorno para ponerla en práctica más después. Hablar de almacenamiento es guardar la información y mantenerla. Y finalmente la recuperación localiza la información que ha sido codificada y se encuentra almacenada.

Las funciones ejecutivas

Abarcan las actividades mentales que una persona utiliza para lograr objetivos, incluye la resolución de problemas complejos y que se presentan como novedosos y que exige la toma de decisiones de manera eficiente. Se señala que tiene una naturaleza



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



consciente y deliberada para así generar una conducta propositiva. Las funciones ejecutivas incluyen varias zonas del cerebro, pero casi todos los procesos se dan en la corteza prefrontal y la corteza singularada anterior, pero existe un involucramiento en el hipocampo y la corteza parietal.

Cuadros los niños nacen no pueden hacer ningún tipo de habilidad ejecutiva que les ayude a controlar sus impulsos, realizar planes o poner atención, Pero si nacen con la capacidad para desarrollarlas, por ende, este tipo de proceso se basa en experiencias vividas en la práctica y el ambiente.

Emociones

Son los factores claves en el aula y en el aprendizaje dado que influyen en el estado anímico del alumnado, su motivación e inclusive generan cambios en la conducta. El desarrollo de ciertas investigaciones en los últimos años señala que las emociones y la inteligencia emocional se muestra a través de la actividad cerebral de una persona. Y se menciona como ejemplo a aquellas que utilizan procesos cognitivos para mediar sus emociones donde se presentan su mayoría en la corteza prefrontal siendo un área importante de las funciones ejecutivas. De igual manera se ha constatado que una vivencia puede ser permanente en la memoria cuando se relaciona con una emoción. Los conocimientos que se genera día a día con el centro escolar se asocian a sentimientos que pueden ser positivos o negativos.

Curiosidad

El cerebro en el ser humano siempre está orientado a la búsqueda y detección de lo novedoso. El ser humano por su naturaleza siempre busca algo diferente, que le llame la atención, que salga de lo común y ordinario, de lo que ya ha sido percibido, vivido experimentado. Por ende, se necesita despertar ese tipo de emociones en los estudiantes. Y algunas estrategias metodológicas para enriquecer los procesos relacionados a la curiosidad son siempre empezar las clases con un tema innovador y provocador como una frase, un dibujo un pensamiento, rompecabezas, que sea algo que les resulte interesante a los estudiantes. También puede argumentar sobre una problemática de la vida diaria que conlleva al estudiante a imaginar posibles escenarios, buscar soluciones, crear reflexión en



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



él e introducir en las clases actividades orientadas a la novedad, la sorpresa, incertidumbre o el desconcierto.

Movimiento y Ejercicio Físico

Los ejercicios físicos están relacionados con la adquisición del aprendizaje donde ciertas áreas motrices van de la mano con los mecanismos de lectura y escritura. Existe la alternativa de poder laborar con los estudiantes y a su vez activar el cuerpo con ejercicios entre clases. La actividad física ayuda a mantener un estado de salud bueno y en las escuelas a partir de las clases de educación física, baile, teatro, etc.

Juego

El ser humano es por naturaleza una persona que le llaman la atención a lúdica sugiriendo que es más fácil el entendimiento de aquello que se aprende con alegría y disfrute. No importa la edad que tenga o la condición social pero el ser humano nunca deja de jugar, desde su etapa de infancia hasta la vejez siempre encuentra placer en la lúdica ya sea que esté solo o acompañado de alguien. El juego se presenta como un recurso para construir información y brindar la posibilidad de aprender a través de una forma distinta y poniendo en práctica todos los sentidos. Es de carácter universal e igual para todas las razas durante todas las épocas. La didáctica lo considera como un elemento fundamental para propiciar los conocimientos a través de la satisfacción.

Arte

El impacto que provoca el arte en el cerebro es muy grande estimulando las habilidades de ciertos procesos mentales, permitiendo también el desarrollo de capacidades cognitivas e incluso emocionales, el poder desarrollar competencias humanísticas, la motivación, control autocrítico. En los primeros años de vida se desarrollan actividades que tienen como fin un progreso sensorial, motor, cognitivo que es importante para la búsqueda de la percepción, el desarrollo de la motricidad fina y gruesa y una correcta interacción social. A través de esta el niño puede conectar sus emociones, canalizarlas, interpretarlas y poder resolver problemáticas de una forma eficiente. También permite mejoras en el pensamiento creativo e incide en la solución de problemas sobre áreas específicas como las de las matemáticas o en la vida cotidiana convirtiéndose en una herramienta muy valiosa para la estimulación de la creatividad.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



El cerebro y aprendizaje

Para lograr el proceso de aprendizaje se requiere que la parte funcional y estructural del cerebro lleve a cabo ciertas tareas que tienen un grado de complejidad permitiendo al individuo adquirir y asimilar esa información, y para que este proceso se dé es necesario que la información provenga del entorno y que tenga ciertas características que ayuden a superar todos los obstáculos que se pueden presentar y se puede mencionar de ejemplo que aquella información debe ser novedosa, dinámica o didáctica para que sea asimilada de una forma más rápida. La comprensión y poder entender el funcionamiento del cerebro permite a aquellos docentes a desarrollar metodologías que estén relacionadas con el aprendizaje a nivel cerebral y así afianzar aquellos aprendizajes que se han desarrollado en el aula

Por lo tanto, de acuerdo al trabajo desarrollado por (Bedoya Restrepo, 2019) expuesto en el Instituto Superior de Estudios Psicológicos se exponen los siguientes criterios acerca del cerebro y el aprendizaje, como funciona y los tipos de cerebro.

El cerebro es lo más complejo que existe en el cuerpo humano y diversos autores establecen que es lo más complejo que existe del universo. Diversos científicos a lo largo de los años han estudiado su comportamiento, su funcionamiento en la búsqueda de más información relacionada a él.

¿Cómo funciona el cerebro?

Para comprender cómo asimila la información al cerebro es necesario entender cómo funciona y estudiar ciertos aspectos de su estructura. De ahí se toma como referencia la investigación de la Teoría del Cerebro Triunco de Dr. Paul Mac Lean del “National Institute of Mental Health” citado por (Aguayo García, 2022). En Estados Unidos, dicho modelo teórico consistía básicamente en mencionar la función de los rastros de evolución que se evidencian en la estructura cerebral. Paul decía que el cerebro en realidad eran tres cerebros en uno: el sistema reptil, el sistema límbico o mamífero y el neocórtex.

Puede que esta teoría no sea aceptada del todo por la comunidad científica y especialmente de los investigadores en neuroanatomía, pero es una visión importante del funcionamiento del cerebro y cómo inciden la educación y a su vez presenta un complemento para reforzar la teoría de la dominación cerebral. Es importante tener claro



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



que el cerebro no funciona en base a divisiones, sino que todas estas estructuras tienen funciones y se interconectan para generar un trabajo en conjunto que optimice las capacidades cognitivas.

El Cerebro Básico o Reptil, el sistema reptiliano

Este se encarga de lo relacionado a la supervivencia y mantener al cuerpo humano caracterizándose por la conducta automática y programada para preservar la especie, además de los cambios físicos que permitan la supervivencia. Abarca los ganglios basales, el sistema reticular y el tallo cerebral. Esta parte del cerebro actúa rápidamente, es inconsciente, instintiva y mecánica. Las funciones necesarias para la supervivencia humana están a cargo del tronco encefálico y para que el cuerpo se mantenga vivo tiene a cargo funciones como la respiración, digestión, circulación, etc. Mientras que el cerebelo se encarga de la coordinación, movimiento y equilibrio.

El cerebro emocional, el sistema límbico o mamífero

Esta se asocia a las capacidades de sentir y desear y está constituido por el tálamo que se encarga del placer, dolor y lleva los mensajes a los sentidos, la amígdala tiene como función la nutrición, oralidad, protección y hostilidad, el hipotálamo y se encarga del cuidado de los otros y que es una característica propia los mamíferos la temperatura la sed o el hambre, los bulbos olfatorios, la sexualidad y la memoria a largo plazo o conocida como hipocampo. Aquí se encuentran las glándulas endocrinas, pineal y pituitaria que permiten el desarrollo de procesos emocionales como calidez, amor, gozo, depresión, odio y aquellos procesos que están relacionados con las motivaciones como los sentimientos, sexuales, emociones o la memoria contextual.

Tiene como función principal darle sentido a todo lo que se percibe del exterior y crear motivación en la conducta para lograr las metas. Además, recibe toda la información que es procesada por el sistema límbico para promover una satisfacción hacia el trabajo y el aprendizaje adquirido donde el neocórtex permite el procesamiento al nivel de pensamiento y estos se representan en cambios de la conducta.

Las personas que aprenden relacionan la acción de aprendizaje y se despierta un deseo de aprender y continuar haciéndolo. Y si es todo lo contrario se generan bloqueos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



que impiden que no se dé un proceso de aprendizaje eficiente. En cuanto al factor temporal es posible incluso hablar sobre el pasado en el presente, es decir, crear la relación aprendizaje memoria para permitir el involucramiento del contenido emocional en el cerebro.

El tercer cerebro, el Neocórtex

Es aquel que presenta las habilidades únicas del ser humano como pensar, resolver problemas, leer, escribir, sintetizar, analizar, interpretar, realizar tareas complejas o difíciles. Abarca dos hemisferios que se conectan a través de un cuerpo calloso y si bien son cuatro lóbulos cada uno de estos tiene asignado actividades y funciones cognitivas determinadas.

Aprendizaje

Definición

De acuerdo con (Kerin et al., 2018) el aprendizaje es aquello que se obtiene como resultado de la interacción y experiencia con otras personas. También se lo define como procesos cognitivos que se dan a través de la repetición, la memorización, el análisis o razonamiento.

Mientras que (Londoño et al., 2018) señalan que la imaginación y la creatividad nunca deben faltar para desarrollar un aprendizaje eficiente en los niños ya que crean un ambiente de libertad y goce de sus facultades y habilidades. La interacción que se crea genera relaciones de reciprocidad, motivación, y compromiso de aprender.

Por su parte (Jiménez, 2021) menciona que el aprendizaje son etapas donde se adquieren destrezas y conocimientos mediante la interpretación y análisis riguroso de experiencias desarrollando nueva información que le será útil en cualquier momento de la vida laboral o personal.

Según (Morales, 2019) , el proceso de aprendizaje implica adquirir y modificar habilidades, conocimientos, valores y comportamientos a lo largo de la vida de una persona, utilizando la experiencia, la observación, el conocimiento y la instrucción.

Este proceso está influenciado por el entorno en el que crece el niño y los valores transmitidos por su familia. Además, implica operaciones mentales donde gracias al



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



cerebro se transmite y almacena información en la memoria a corto plazo para su posterior ejecución, y es fundamental para el avance de la sociedad al permitir que las personas desarrollen nuevas habilidades de manera continua.

(Neri Caballero, 2018) argumenta que los estudiantes pueden adaptar sus estilos de aprendizaje en función de sus experiencias educativas y descubrir métodos de aprendizaje más eficaces y adecuados a sus características individuales, influenciados también por su entorno de desarrollo cognitivo.

Según la (Real Academia Española (RAE), 2019), el aprendizaje se define como la acción y el resultado de adquirir conocimientos a través del estudio o la experiencia en algo específico.

Teorías de aprendizaje

De acuerdo al trabajo desarrollado por los autores (Vega et al., 2019) se mencionan que existen las siguientes teorías de aprendizaje :

Conductismo

Surge a partir de la psicología y se basa en el estudio del comportamiento de la conducta humana y animal dejando a un lado la parte holística e intrínseca y concentrarse únicamente en lo que se observa y se mide a través de la conducta la misma que es determinada por refuerzos, castigos o premios. Se conoce como padre de esta teoría a J.B. Watson quién nombró o consideró a la conducta como su principal objeto de investigación, en la época que él desarrolló su trabajo la conducta se le abordaba totalmente a través de la observación y los objetivos que perseguía está corriente de aprendizaje están enmarcados hacia la investigación y el análisis sobre las relaciones que crean los acontecimientos y las conductas de las diversas especies en base a una relación estímulo respuesta.

Constructivismo

Esta teoría señala que el alumno es el formador de su propio conocimiento y que él es el responsable de su proceso de aprendizaje donde moldea su conocimiento a través de la información que recibe ,luego relaciona esta información con los conocimientos adquiridos recientemente , establece una relación entre ellos y genera una información



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



nueva que en ocasiones va a requerir ayuda del docente y de los padres para desarrollar una idea general. En esta corriente el docente tiene un papel de guía u orientador y es defendida por Piaget y Ausubel.

Cognoscitivismo

Es una teoría de aprendizaje que considera al ser humano como un ser razonable quién modifica o transforma su forma de pensar como resultado del entorno en el que vive y los factores que influyen en él. Según esta teoría el proceso de enseñanza se basa principalmente en adquirir un nuevo conocimiento y solucionar las problemáticas, desarrollar un aprendizaje significativo, desarrollar habilidades cognitivas y estratégicas, crear un proceso sociocultural, tener conocimientos previos y plantear metas de aprendizaje a futuro.

Aprendizaje social

La idea principal de esta teoría es que el aprendizaje de forma directa no es el único método de enseñanza, sino que el ser humano aprende a través de las sociedades que crea con el entorno en el que se desarrolla permitiendo entender cómo los niños forman nuevos conocimientos y formas de conducir sus vidas a través de la interacción diaria dentro y fuera del aula con otros individuos.

Socio constructivismo

El representante de esta teoría es L.S. Vygotsky alrededor del año de 1920 quien considera que el alumno es un ser social y que la cultura lo modifica, cambia o transforma creando un aprendizaje determinado. Él considera que el conocimiento de una persona debe ir enmarcado hacia la planeación de qué tipo de actividades desarrolla, qué tipo interacciones tiene y hace hincapié que la relación entre el alumno y el docente debe traspasar las barreras del aula y fomentar una constante comunicación buscando entender cuáles son las problemáticas que lleva el niño al aula y que muchas veces no son visibles a simple vista.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Estilos de aprendizaje

Según (Trelles Astudillo et al., 2018) las personas tienen un estilo de aprendizaje único y predominante que les permite interactuar con su entorno, y este estilo involucra aspectos de cognición y personalidad.

De acuerdo con (Mandujano Ramos et al., 2019) el modelo Neurolingüística VARK (que abrevia las palabras: visual, aural, lectura/escritura y kinestésico) se basa en las preferencias sensoriales de las personas y se enfoca en evaluar cómo se utilizan estas cuatro dimensiones durante el proceso de aprendizaje: la visión, la audición, la lectura/escritura y la kinestesia. Estos resultados se traducen en cinco posibles valores en una escala.

V (visual): Implica que la persona puede recrear imágenes de lo que está estudiando en su mente, lo que facilita el aprendizaje al permitir el acceso a una gran cantidad de información al mismo tiempo, especialmente cuando se trata de datos procesados.

A (aural/auditivo): Se refiere a la preferencia de adquirir información a través de la escucha o la reproducción hablada en una secuencia estructurada. Este estilo no favorece la conexión entre conceptos ni la síntesis teórica. Las personas con este estilo aprenden mejor a través de explicaciones orales y cuando pueden expresar lo que han aprendido verbalmente.

R (lectura/escritura): Este estilo de aprendizaje se centra en el uso de textos como principal fuente de conocimiento. La persona prefiere adquirir información a través de la lectura y luego expresar su comprensión mediante la escritura. Esto incluye la revisión de material bibliográfico y la creación de textos académicos basados en un proceso de síntesis.

K (kinestésico): En este tipo de aprendizaje el individuo prefiere aprender a través de la experiencia, por lo que las actividades prácticas en entornos reales o simulados son beneficiosas para su aprendizaje, ya que se aprovecha su conexión con la realidad.

MM (multimodales): Se aplica cuando una persona aprende de manera más efectiva combinando varios de los estilos mencionados anteriormente. Esta es la



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



modalidad más común en entornos educativos y refleja un principio de aprendizaje propuesto por Confucio alrededor del año 500 a.C., que se resume en: "Lo que oigo, lo olvido; lo que veo, lo recuerdo; lo que hago, lo aprendo".

La importancia del aprendizaje

Según los autores (Pèrez Porto & Gardey, 2023) la relevancia del aprendizaje está relacionada con las funciones básicas que desarrolla la mente humana y actualmente se analiza la inteligencia artificial que se crea a partir de la influencia humana e incluye cierta información para que tenga un comportamiento determinado. La capacidad intelectual o inteligencia en el momento que una persona nace es similar a la de todos los seres humanos excepto aquellos casos de ciertas personas que nacen con alguna discapacidad, por eso es necesario entender cómo se desarrolla el proceso de aprendizaje y cómo potenciar esa capacidad intelectual para llevarla a su máximo nivel.

Aprender es sinónimo de analizar, de adquirir información, que se receipta día a día con las diferentes personas y diferentes situaciones propias de la vida del ser humano. Cuando uno aprende es necesario olvidar ciertos comportamientos anteriores y corregirlos hacia una nueva conducta. Aprender conlleva cambios en la conducta que son llevados a las experiencias futuras mediante nuevos conocimientos. Por ende, si una persona desea aprender algo nuevo debe partir desde la observación, ahondar y estudiar la situación o temática y desarrollar una práctica constante hasta dominar esa habilidad o conocimiento.

CAPITULO III. METODOLOGIA

3.1. Tipo y diseño de Investigación

El tipo de investigación que se implementa es descriptiva donde se detalla la influencia de la Neuroeducación en el aprendizaje de los estudiantes de 2do año de Educación General Básica (EGB) en la Unidad Educativa 5 de Junio, parroquia Isla de Bejucal, y una visión detallada y comprensiva de cómo la integración de principios neuro educativos impacta en el proceso educativo

El estudio se centra en describir las prácticas pedagógicas específicas que incorporan la Neuroeducación, evaluando cómo estas estrategias impactan en aspectos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



clave del aprendizaje, como la motivación, la atención, la retención de información y el rendimiento académico. Además, se analizan las percepciones de docentes y estudiantes sobre la efectividad de estas prácticas en el proceso educativo. Este enfoque permite identificar patrones, tendencias y posibles áreas de mejora en la implementación de la Neuroeducación con el objetivo de optimizar el entorno educativo y potenciar el aprendizaje de los estudiantes.

Se usa el diseño de investigación documental ya que se enfoca en analizar y sintetizar información proveniente de fuentes documentales pertinentes. La revisión de literatura se centra en explorar documentos académicos, investigaciones previas, libros, artículos y recursos pedagógicos relacionados con la Neuroeducación. El objetivo es construir un marco teórico sólido que abarque los fundamentos neurocientíficos y las prácticas pedagógicas asociadas con esta disciplina. Esta revisión documental ayuda a identificar antecedentes, enfoques metodológicos y resultados previos en relación con la Neuroeducación en la institución.

También se enfoca en destacar las percepciones y experiencias de docentes, directivos y otros actores educativos que hayan contribuido a la implementación de la Neuroeducación. La síntesis de esta información proporciona una visión comprensiva de la influencia de la Neuroeducación en el aprendizaje de los estudiantes, identificando posibles tendencias, desafíos y áreas de mejora en la aplicación de esta metodología en la Unidad Educativa 5 de Junio.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



3.2. Operacionalización de variables

| Variable | Definición Conceptual | Dimensión | Indicador | Ítem/Instrumento |
|------------------------------|---|---|---|---|
| Neuroeducación Independiente | Disciplina que se propone combinar aportes de la neurociencia, la psicología, la ciencia cognitiva y la educación y se centra en la comprensión de cómo aprende el cerebro y usa esta información para desarrollar métodos que puedan tener mayor eficacia y eficiencia para guiar las propuestas de nuevos currículos y de nuevas políticas educativas. Caicedo López, 2016 citado por (Márquez, 2019, pág. 67) | Plasticidad neuronal y adaptabilidad cerebral | Capacidad del cerebro para reorganizarse y formar nuevas conexiones neuronales en respuesta a la experiencia. | ¿Tiene usted la capacidad para que su cerebro se reorganice y forme nuevas conexiones neuronales en respuesta a la experiencia? |
| | | | Mejora del aprendizaje a través de prácticas pedagógicas que estimulan la plasticidad cerebral | ¿Logra usted mejorar su aprendizaje a través de prácticas pedagógicas que estimulen la plasticidad cerebral? |
| | | Atención y concentración | Estrategias pedagógicas que mejoran la atención sostenida en entornos educativos | ¿Cuáles son las estrategias pedagógicas que usted utiliza para mejorar la atención sostenida en entornos educativos? |
| | | | Implementación de técnicas específicas para desarrollar la capacidad de concentración en estudiantes. | ¿Ha implementado usted técnicas específicas para desarrollar su propia capacidad de concentración o la de los estudiantes? |
| | | Memoria y recuperación de la información: | Aplicación de técnicas basadas en la neurociencia para mejorar la retención y recuperación de información. | ¿Utiliza usted técnicas basadas en la neurociencia para mejorar la retención y recuperación de información? |
| | | | Efectividad de métodos pedagógicos centrados en la memoria a largo plazo. | ¿Qué tan efectivos son, desde su perspectiva, los métodos pedagógicos |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



| | | | | |
|-------------------------|--|-----------------|---|---|
| | | | | centrados en la memoria a largo plazo que usted emplea? |
| Aprendizaje Dependiente | Proceso mediante el cual se adquiere una determinada habilidad, se asimila una información o se adopta una nueva estrategia de conocimiento y acción. Martí Castro, 2003 citado por (Aguilar Gordón, 2020) | Conductismo | Modificación del comportamiento a través de estímulos y respuestas | ¿Usted modifica su comportamiento a través de estímulos y respuestas? |
| | | | Reforzamiento o castigo como herramientas para condicionar conductas | ¿Considera usted el reforzamiento o el castigo como herramientas para condicionar conductas? |
| | | Cognitivismo | Énfasis en la estructuración mental, procesos de pensamiento y memoria | ¿Cómo pone usted énfasis en la estructuración mental, procesos de pensamiento y memoria? |
| | | | Aprendizaje basado en la comprensión y la resolución de problemas. | ¿Se basa usted en la comprensión y resolución de problemas para aprender? |
| | | Constructivismo | Aprendizaje activo mediante la construcción de conocimiento. | ¿Cómo lleva a cabo usted un aprendizaje activo mediante la construcción de conocimiento? |
| | | | Importancia de la experiencia y la aplicación práctica en el aprendizaje. | ¿Reconoce usted la importancia de la experiencia y la aplicación práctica en su proceso de aprendizaje? |

Tabla 1.Operacionalización de variables

Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



3.3. Población y muestra de investigación

3.3.1. Población

La presente investigación se centra en una población específica que incluye a los estudiantes y los docentes de la U.E. 5 de Junio de la parroquia Isla de Bejucal, provincia de Los Ríos. El universo de mi estudio está compuesto por un total de 18 estudiantes aproximadamente y 2 docentes quienes imparten clases en dicho curso.

La población que conforma mi universo de investigación es diversa en términos de género, nivel educativo y áreas de enseñanza contribuyendo a enriquecer la muestra y obtener una visión amplia y representativa de la influencia de la neuroeducación en el aprendizaje en los estudiantes de 2do año EGB. Además, es importante destacar que, al centrar mi investigación en una población específica, los resultados y conclusiones obtenidas están directamente relacionadas con esta realidad particular y sirven como punto de partida para futuras investigaciones en otras instituciones educativas.

3.3.2. Muestra

Tanto para los docentes como para los estudiantes se usa el muestreo no probabilístico intencional donde únicamente se toma en cuenta el criterio de los docentes que imparten clases en el curso que sirve como objeto de investigación al igual que todos los estudiantes que forman parte del mismo donde estos servirán como la muestra representativa del estudio de investigación.

| DETALLES | POBLACIÓN | MUESTRA |
|-------------|-----------|---------|
| Docentes | 2 | 2 |
| Estudiantes | 18 | 18 |

Tabla 2. Población y muestra de investigación

Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



3.4. Técnicas de Recolección de datos e instrumentos

3.4.1. Técnicas

Observación. La técnica de observación proporciona una perspectiva amplia y detallada sobre la influencia de la neuroeducación en el aprendizaje de los estudiantes. Permite obtener información directa y objetiva sobre el impacto de las prácticas pedagógicas que estimulen la plasticidad cerebral, las estrategias que mejoran la atención, la concentración, la retención de información, el desarrollo de la memoria a largo plazo y la reacción del comportamiento ante ciertos estímulos.

Encuesta

En este estudio se implementa la técnica de la encuesta que permite obtener resultados de carácter relevante y significativos permitiendo medir el grado de cambio, identificar patrones cuantificables y respaldar conclusiones objetivas sobre de la influencia de la neuroeducación en el aprendizaje en los estudiantes de 2do año. Este enfoque cuantitativo proporciona una visión cuantificable y generalizable del aporte de la neuroeducación en el aprendizaje en el contexto mencionado.

3.4.2. Instrumentos

Cuestionario

Como instrumento de investigación se usa el cuestionario con indicadores de respuestas específicos que permite evaluar variables clave, como el rendimiento académico, la motivación intrínseca, la retención de información y la participación activa de los estudiantes en comparación con aquellos que no han sido expuestos a la Neuroeducación.

Ficha de Observación

La ficha de observación es una herramienta esencial en la recopilación de datos para la presente investigación sobre la neuroeducación y su influencia en el aprendizaje en los estudiantes de 2do año EGB. Su utilización permite obtener información precisa y objetiva, analizar el uso de la neuroeducación en el entorno educativo y extraer conclusiones fundamentadas que contribuyan a mejorar el proceso educativo en la U.E. 5 de Junio de la parroquia Isla de Bejucal y, potencialmente, en otras instituciones educativas similares.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



3.5. Procedimientos de datos

Para el desarrollo del procedimiento de datos de esta investigación, se usó el programa Excel perteneciente a la plataforma Microsoft. Este tipo de herramienta tecnológica es muy útil y versátil para resumir, analizar y presentar toda la información recabada de la encuesta realizada a los docentes como también la obtenida de la ficha de observación implementada a los niños. Excel ofrece en su interfaz variedad de opciones para presentar todo tipo de información de forma clara y precisa como tablas dinámicas donde se colocan las frecuencias y porcentajes que representan, gráficos estadísticos como diagrama de barras o diagrama de sectores haciendo de fácil entendimiento cualquier tipo de información.

3.6. Aspectos Éticos

El desarrollo de esta investigación se basa en las normas éticas pertinentes que permiten garantizar la total discreción de todos quienes han participado en la misma, la información recabada que es de absoluta confidencialidad si así lo desean quienes la brindaron, como también los resultados arrojados por la misma y sus posteriores conclusiones. Se espera que toda la información detallada en este documento sirva como sustento teórico y práctico para quienes la tomen como referencia para trabajos posteriores relacionados a la temática en contextos similares al desarrollado por este proyecto.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Las encuestas realizadas a los docentes y la ficha de observación aplicada a los niños de 2do año EGB de la Unidad Educativa 5 de junio de la parroquia Isla de Bejucal arrojaron los siguientes resultados:

Resultados obtenidos de la encuesta a los docentes

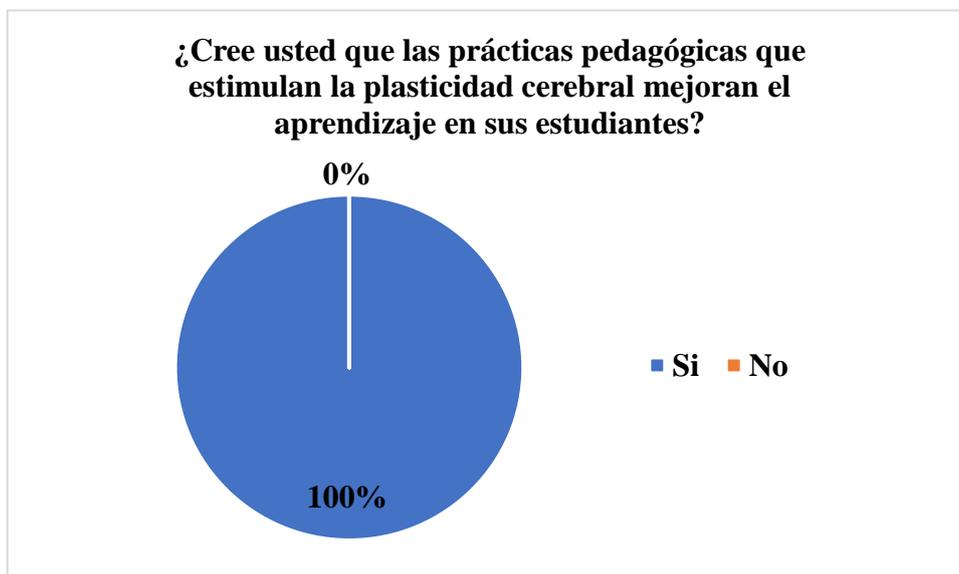
¿Cree usted que las prácticas pedagógicas que estimulan la plasticidad cerebral mejoran el aprendizaje en sus estudiantes?

| Indicador | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Si | 2 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| Total | 2 | 100% |

Tabla 3. ¿Cree usted que las prácticas pedagógicas que estimulan la plasticidad cerebral mejoran el aprendizaje en sus estudiantes?

Fuente: docentes de 2do año EGB de la Unidad Educativa 5 de junio de la parroquia Isla de Bejucal.

Gráfico 1





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Análisis

De acuerdo a la pregunta realizada se obtuvo que el 100 % de los encuestados si creen que las prácticas pedagógicas estimulan la plasticidad cerebral mejorando el aprendizaje en sus estudiantes.

Interpretación

Los docentes consideran que una de las claves del aprendizaje es la plasticidad cerebral en los primeros años de escolaridad.

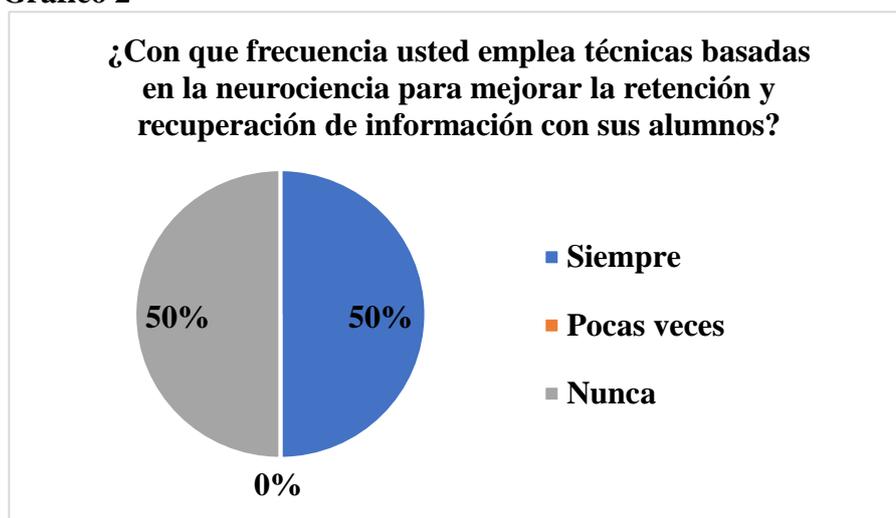
¿Con que frecuencia usted emplea técnicas basadas en la neurociencia para mejorar la retención y recuperación de información con sus alumnos?

| Indicador | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------|------------|------------|
| Siempre | 1 | 50% |
| Pocas veces | 0 | 0% |
| Nunca | 1 | 50% |
| Total | 2 | 100% |

Tabla 4. ¿Con que frecuencia usted emplea técnicas basadas en la neurociencia para mejorar la retención y recuperación de información con sus alumnos?

Fuente: docentes de 2do año EGB de la Unidad Educativa 5 de junio de la parroquia Isla de Bejucal.

Gráfico 2





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Análisis

En esta interrogante hubo paridad en las respuestas, por un lado, un docente manifestó que siempre emplea técnicas basadas en la neurociencia para mejorar la retención y recuperación de información con sus alumnos, mientras que el otro docente supo señalar que nunca las emplea.

Interpretación

Existe un docente que si implementa técnicas basadas en la neurociencia para mejorar la retención y recuperación de información y de igual manera el otro considera no implementarlas y seguir con su enseñanza normal.

¿Con que frecuencia usted pone énfasis en los procesos de pensamiento y memoria de sus estudiantes?

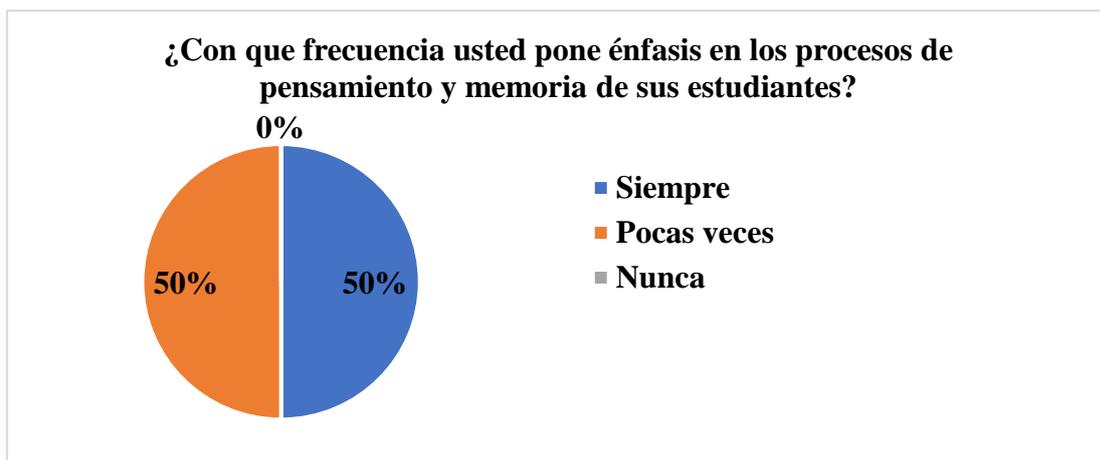
| Indicador | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------|------------|------------|
| Siempre | 1 | 50% |
| Pocas veces | 1 | 50% |
| Nunca | 0 | 0% |
| Total | 2 | 100% |

Tabla 5. ¿Con que frecuencia usted pone énfasis en los procesos de pensamiento y memoria de sus estudiantes?

Fuente: docentes de 2do año EGB de la Unidad Educativa 5 de junio de la parroquia Isla de Bejucal.

Gráfico 3

Análisis





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



De acuerdo a la gráfica se obtuvo como respuesta que un docente siempre pone énfasis en los procesos de pensamiento y memoria de sus estudiantes, mientras que el otro lo hace pocas veces.

Interpretación

Existe paridad en las respuestas sobre esta pregunta donde un docente le da importancia al desarrollo del pensamiento y memoria de sus niños de forma permanente, es decir, siempre, aplicando estrategias y metodologías educativas, mientras que el otro simplemente lo hace en ciertas ocasiones obviando este proceso cognitivo muy importante.

¿Usted utiliza estrategias pedagógicas para mejorar la atención sostenida con sus alumnos?

| Indicador | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Si | 1 | 50% |
| No | 1 | 50% |
| Total | 2 | 100% |

Tabla 6. ¿Usted utiliza estrategias pedagógicas para mejorar la atención sostenida con sus alumnos?

Fuente: docentes de 2do año EGB de la Unidad Educativa 5 de junio de la parroquia Isla de Bejucal.

Gráfico 4





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Análisis

En esta pregunta por un lado un docente respondió que, si utiliza estrategias pedagógicas para mejorar la atención sostenida con sus alumnos, y el otro no las utiliza y no le da importancia al desarrollo de la atención.

Interpretación

En esta grafica la interpretación se basa en un si y un no de parte de cada uno de los docentes sobre la utilización de estrategias pedagógicas para mejorar la atención sostenida en los infantes.

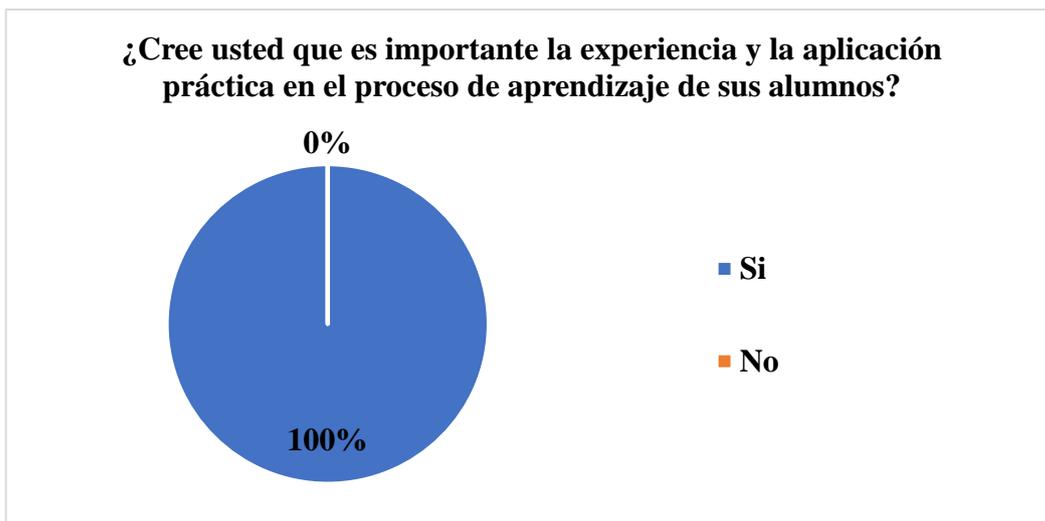
¿Cree usted que es importante la experiencia y la aplicación práctica en el proceso de aprendizaje de sus alumnos?

| Indicador | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Si | 2 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| Total | 2 | 100% |

Tabla 7. ¿Cree usted que es importante la experiencia y la aplicación práctica en el proceso de aprendizaje de sus alumnos?

Fuente: docentes de 2do año EGB de la Unidad Educativa 5 de junio de la parroquia Isla de Bejucal.

Gráfico 5





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Análisis

En esta pregunta el 100 % de los encuestados, es decir, los dos docentes respondieron que si es importante la experiencia y la aplicación práctica en el proceso de aprendizaje de sus alumnos.

Interpretación

Los docentes encuestados están de acuerdo en que es fundamental implementar conocimientos prácticos guiados por la experiencia en la enseñanza de los niños



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Resultados obtenidos de la Ficha de Observación aplicada a los niños

Plasticidad cerebral

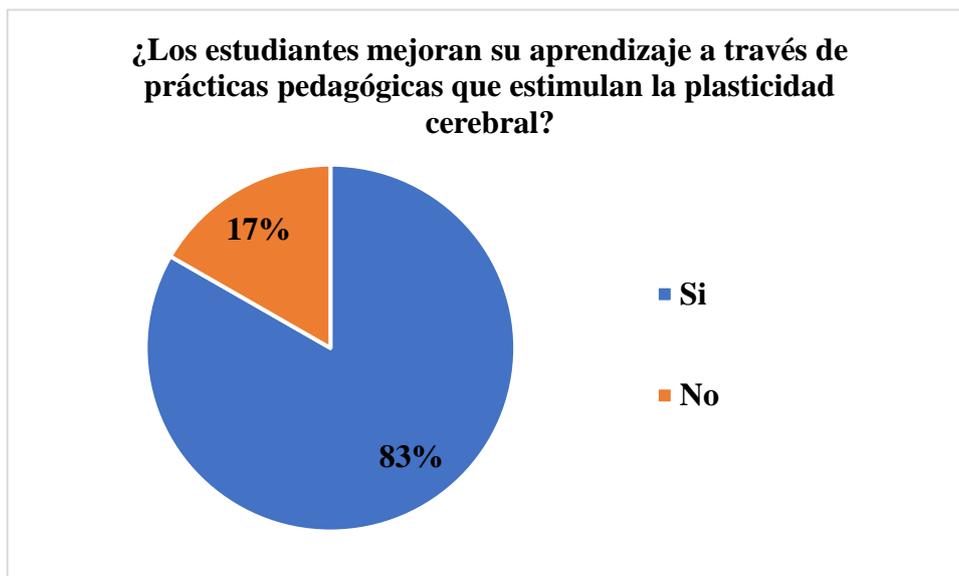
¿Los estudiantes mejoran su aprendizaje a través de prácticas pedagógicas que estimulan la plasticidad cerebral?

| Indicador | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Si | 15 | 83% |
| No | 3 | 17% |
| Total | 18 | 100% |

Tabla 8. ¿Los estudiantes mejoran su aprendizaje a través de prácticas pedagógicas que estimulan la plasticidad cerebral?

Fuente: niños de 2do año EGB de la Unidad Educativa 5 de junio de la parroquia Isla de Bejucal.

Gráfico 6





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Análisis

En este ítem de observación se constató que el 83% de los niños si mejoran su aprendizaje a través de prácticas pedagógicas que estimulan la plasticidad cerebral, mientras que el 17 % no lo logra hacer.

Interpretación

Mediante la ficha de observación se estableció que un alto porcentaje de los niños si mejoran su aprendizaje a través de prácticas pedagógicas que estimulan la plasticidad cerebral

Atención sostenida

¿Los estudiantes mantienen una atención sostenida a través de las estrategias pedagógicas que el docente utiliza?

| Indicador | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------|-------------------|-------------------|
| Si | 10 | 56% |
| No | 8 | 44% |
| Total | 18 | 100% |

Tabla 9. ¿Los estudiantes mantienen una atención sostenida a través de las estrategias pedagógicas que el docente utiliza?

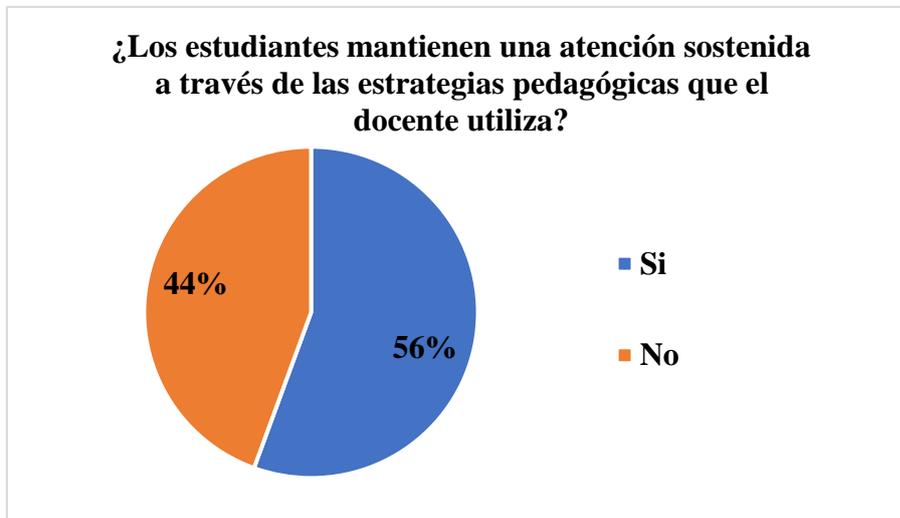
Fuente: niños de 2do año EGB de la Unidad Educativa 5 de junio de la parroquia Isla de Bejucal.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Gráfico 7



Análisis

En cuanto a este ítem el 56% de los niños manifestó que si mantienen una atención sostenida mediante las estrategias pedagógicas que el maestro enseña, por su parte en el 44 % se pudo constatar todo lo contrario con una respuesta negativa.

Interpretación

Mas de la mitad de los estudiantes si mantienen una atención sostenida mediante las estrategias pedagógicas que el maestro enseña.

Concentración

¿Los estudiantes desarrollan su propia capacidad de concentración a través de las estrategias pedagógicas que el docente utiliza?

| Indicador | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Si | 13 | 72% |
| No | 5 | 28% |
| Total | 18 | 100% |



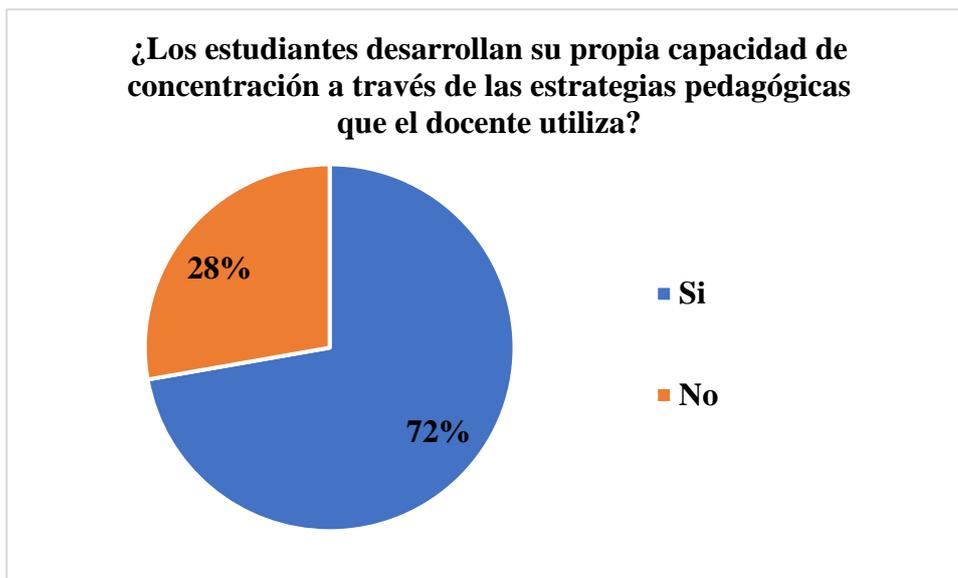
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Tabla 10. ¿Los estudiantes desarrollan su propia capacidad de concentración a través de las estrategias pedagógicas que el docente utiliza?

Fuente: niños de 2do año EGB de la Unidad Educativa 5 de junio de la parroquia Isla de Bejucal.

Gráfico 8



Análisis

En este ítem de la ficha de observación se pudo evidenciar que el 72 % de los niños si desarrollan su propia capacidad de concentración a través de las estrategias pedagógicas que el docente utiliza, mientras que también se observó que el 28% restante se les dificulta y por ende no pueden desarrollar una óptima concentración.

Interpretación

Un alto porcentaje de los niños observados mediante la ficha de observación si desarrollan su propia capacidad de concentración a través de las estrategias pedagógicas que el docente utiliza.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Retención de Información

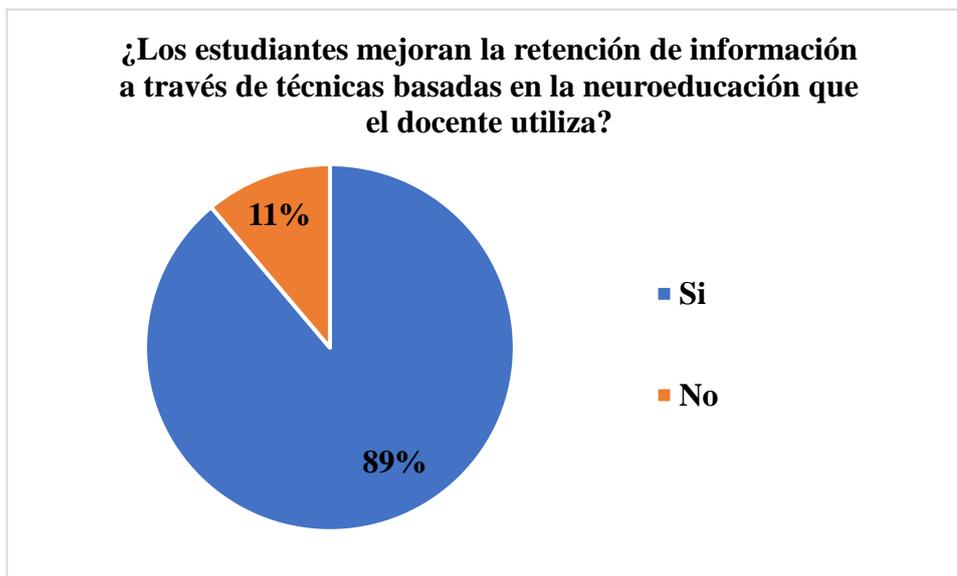
¿Los estudiantes mejoran la retención de información a través de técnicas basadas en la neuroeducación que el docente utiliza?

| Indicador | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Si | 16 | 89% |
| No | 2 | 11% |
| Total | 18 | 100% |

Tabla 11. ¿Los estudiantes mejoran la retención de información a través de técnicas basadas en la neuroeducación que el docente utiliza?

Fuente: niños de 2do año EGB de la Unidad Educativa 5 de junio de la parroquia Isla de Bejucal.

Gráfico 9



Análisis

La ficha de observación arrojó que aproximadamente el 89 % de los niños si mejoran la retención de información a través de técnicas basadas en la neuroeducación que el docente utiliza y tan solo un 11 % no presentan mejorías para captar los contenidos.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Interpretación

Cerca del 100 % de los niños que fueron observados a través de la ficha de observación si mejoraron la habilidad para retener información a través de técnicas basadas en la neuroeducación que el docente implementó.

Memoria a largo plazo

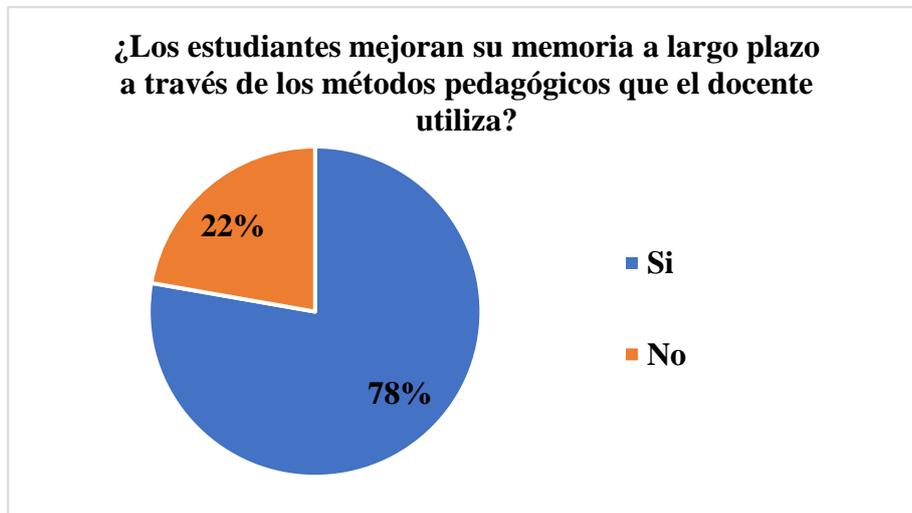
¿Los estudiantes mejoran su memoria a largo plazo a través de los métodos pedagógicos que el docente utiliza?

| Indicador | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Si | 14 | 78% |
| No | 4 | 22% |
| Total | 18 | 100% |

Tabla 12. ¿Los estudiantes mejoran su memoria a largo plazo a través de los métodos pedagógicos que el docente utiliza?

Fuente: niños de 2do año EGB de la Unidad Educativa 5 de junio de la parroquia Isla de Bejucal.

Gráfico 10





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Análisis

En 14 niños que representa el 78% del total si se evidenció mejoras en su capacidad de memoria a largo plazo a través de los métodos pedagógicos que el docente emplea, mientras que en el 22 % restante, estas metodologías no resultaron efectivas.

Interpretación

Los métodos pedagógicos que el docente emplea para mejorar la memoria a largo plazo si fueron efectivos en gran parte de los niños.

Comportamiento

¿Los estudiantes modifican su comportamiento a través de estímulos que el docente implementa?

| Indicador | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------|-------------------|-------------------|
| Si | 16 | 89% |
| No | 2 | 11% |
| Total | 18 | 100% |

Tabla 13. ¿Los estudiantes modifican su comportamiento a través de estímulos que el docente implementa?

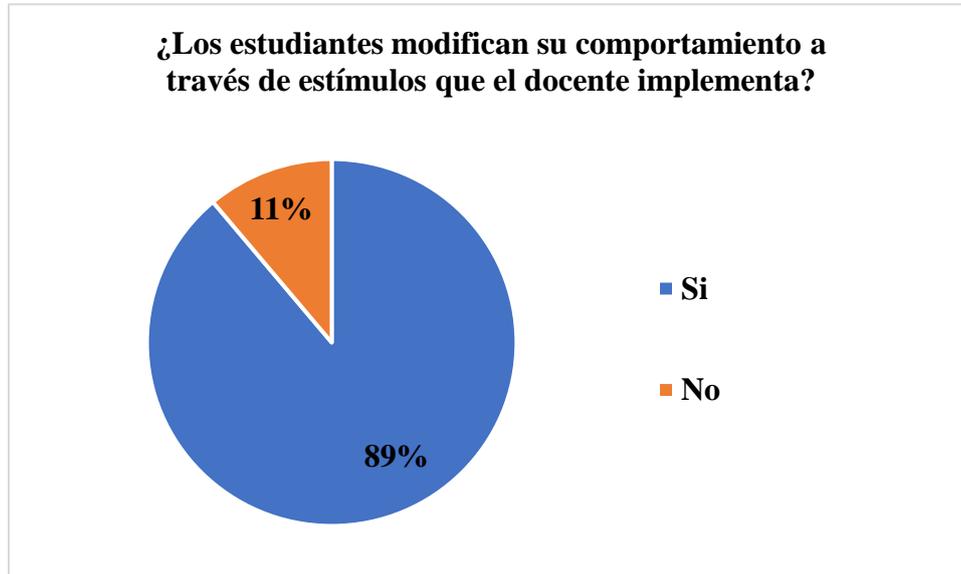
Fuente: niños de 2do año EGB de la Unidad Educativa 5 de junio de la parroquia Isla de Bejucal.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Gráfico 11



Análisis

En este último ítem se constata que el 89 % de los niños sí modifican su comportamiento a través de estímulos que el docente implementa, mientras que un mínimo porcentaje de 11 % no les afecta o no les genera cambios.

Interpretación

Los estímulos que implementa el docente sí son efectivos en los niños para mediar sus conductas, tan solo en una minoría es que no afectan eficientemente.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



4.2. Discusión

Los docentes consideran que una de las claves del aprendizaje es la plasticidad cerebral en los primeros años de escolaridad misma que debe ser estimulada en los niños a través de prácticas pedagógicas orientadas con este propósito. Esta idea es reforzada por el autor Jensen (2010) citado por (Ranz Alagarda & Giménez Beut, 2019) donde hace hincapié que la neuro plasticidad se encarga de estudiar esta propiedad del cerebro, que se origina de forma natural y su funcionamiento se da cuando las neuronas entran en constante comunicación modulando y asimilando todos los estímulos que recibe el niño.

La implementación de técnicas basadas en la neurociencia mejora la retención y recuperación de información así como también el mantener una atención sostenida de parte de los niños cuando se está impartiendo un tema. El autor (Domínguez Márquez, 2019) resalta la importancia de la atención argumentando que al ser una propiedad del sistema nervioso permite focalizar de manera selectiva la conciencia, luego filtra lo más relevante y desecha lo innecesario o que no se está buscando.

Es importante potenciar el desarrollo del pensamiento y memoria de los niños aplicando metodologías educativas innovadoras, al igual que la capacidad de concentración a través de las estrategias pedagógicas que el docente utiliza. Ante ello los autores (Pérez Porto & Gardey, 2023) mencionan que el aprendizaje es de suma importancia porque es una de las funciones básicas de la mente humana y que de acuerdo a cómo se desarrolle el proceso de aprendizaje, se utilizará en mayor o menor medida la capacidad intelectual.

A partir de la ficha de observación se obtuvo como hallazgos que los niños en su totalidad mejoraron la habilidad para retener información a través de técnicas basadas en la neuroeducación que el docente implementó. Estas ideas se sustentan en lo expresado por los autores (Londoño et al., 2018) quienes señalan que la imaginación y la creatividad nunca deben faltar para desarrollar un aprendizaje eficiente en los niños creando un ambiente de libertad y goce de sus facultades y habilidades. La interacción genera relaciones de reciprocidad, motivación, la asimilación de información y el compromiso de aprender.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Los métodos pedagógicos que el docente emplea para mejorar la memoria a largo deben ir de la mano de la implementación de conocimientos prácticos guiados por la experiencia en la enseñanza hacia los niños. Ante esto (Neri Caballero, 2018) argumenta que los estudiantes pueden adaptar sus estilos de aprendizaje en función de sus experiencias educativas y descubrir métodos de aprendizaje más eficaces y adecuados a sus características individuales potenciando los procesos cognitivos como el de la memorización.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Se concluye que la Neuroeducación tiene una influencia significativa en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de 2do año EGB, al proporcionar herramientas y estrategias basadas en el conocimiento del funcionamiento cerebral favoreciendo una mejor comprensión, asimilación y ejecución de los contenidos académicos.

La identificación de las adaptaciones curriculares relacionadas con la plasticidad cerebral destaca la importancia de reformar el currículo educativo para atender las necesidades individuales de los estudiantes y así lograr una mayor personalización del aprendizaje y potenciar el desarrollo cognitivo.

El análisis de los principios de las de las teorías de aprendizaje como el conductismo, cognitivismo y constructivismo brinda un entendimiento profundo de los diferentes enfoques pedagógicos y su incidencia en el diseño de estrategias educativas eficientes que consideren la variedad de estilos y ritmos de aprendizaje.

La neuroeducación ayuda a impulsar la motivación intrínseca de los alumnos al brindar herramientas para generar un entorno de aprendizaje estimulante, que despierte el interés, la curiosidad y la participación activa en el proceso educativo.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



5.2. Recomendaciones

Es recomendable capacitar a los docentes sobre estrategias relacionadas a la Neuroeducación y así aplicarlas efectivamente en el aula, adaptando sus prácticas pedagógicas para aprovechar el potencial del cerebro en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se recomienda diseñar adaptaciones curriculares inclusivas y flexibles, que permitan atender las necesidades individuales de los estudiantes y promuevan su desarrollo integral, teniendo en cuenta la plasticidad cerebral y la diversidad de habilidades y estilos de aprendizaje.

Es recomendable también potenciar la autonomía y la autorregulación en los estudiantes, brindándoles herramientas y estrategias basadas en la neuroeducación para que puedan manejar su propio proceso de aprendizaje, desarrollar el control de su aprendizaje y desarrollarlo de manera permanente y significativa.

Se aconseja fomentar la colaboración interdisciplinaria entre educadores, psicólogos, psicopedagogos y demás profesionales de la educación para enriquecer las prácticas educativas y promover el desarrollo integral de los estudiantes.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acta, Y. (2019). *Modelo de formación neuroeducativa para docentes en la República Dominicana*. Revista Cubana de Educación Superior, 38(3). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142019000300014

Aguayo García, R. B. (2022). *Rol sistemático parental en el proceso de aprendizaje*. (Master's thesis, UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL: Facultad De Filosofía, Letras Y Ciencias De La Educación).

Aguilar Gordón, F. (2020). *Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia*. Estudios pedagógicos (Valdivia), 46(3), 213-223. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>

Andrade Castillo, C. F., & González Chavarría, L. M. (2022). *Inteligencia emocional y su influencia en la vida académica de los adolescentes*. Obtenido de <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/22080>

Arias Campoverde, D. E. (2019). *Inteligencia emocional en niños y niñas de 7 a 10 años institucionalizados y no institucionalizados en dos centros de Pichincha (Bachelor's thesis, Quito: UCE)*.

Asociación Nacional para la Formación y Asesoramiento de los Profesionales. (2019). *NEUROEDUCACIÓN*.

Bedoya Restrepo, V. (2019). *Aprendizaje y cerebro*.

Bueno, D. (2018). *Epigenoma, para cuidar tu cuerpo y tu vida*. Barcelona: Plataforma Editorial.

Bueno, D., & Forés, A. (2018). *5 principios de la neuroeducación que la familia debería saber y poner en práctica*. Revista Iberoamericana de Educación [(2018), vol. 78 núm. 1, pp. 13-25] - OEI/CAEU.

Da Costa, C. S. (2021). *Neuroeducação: um diálogo entre a neurociências e a sala de aula*. [Tesis doctoral], Universidade Federal do Rio Grande do Sul.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Domínguez Márquez, M. (2019). *Neuroeducación: elemento para potenciar el aprendizaje en las aulas del siglo XXI*. Educación y ciencia, 8(52), 66-76.

Fernández Berrocal, P., & Extremera, N. (2020). *Inteligencia emocional y aprendizaje autorregulado en niños*. . Psicología Social de la Educación, 23, 419-435.

Figuerola , C., & Farnum, F. (2020). *La neuroeducación como aporte a las dificultades del aprendizaje en la población infantil. Una mirada desde la psicopedagogía en Colombia*. Revista Universidad y Sociedad, 12(5), 17-26.

Instituto Superior de Estudios Psicológicos. (2018). *¿Qué es la neuroeducación?* España. Obtenido de <http://www.isep.es/actualidad-neurociencias/que-es-la-neuroeducacion/>

Jiménez, O. (2021). *Aprendizaje*. Enciclopedia CONCEPTO:. Obtenido de <https://concepto.de/aprendizaje-2/>

Kerin, R., Hartley , S., & Mejía Estañol , R. (2018). *Marketing / Roger A. Kerin, Steven W. Hartley ; revisión técnica, Raúl Mejía Estañol, ... [et al.]*. (M. etc.:McGraw-Hill, Ed.).

Londoño, Y., Pérez , S., & Valerio , M. (2018). *Londoño, Y., Pérez, S., & Valerio, M. (2018). El juego como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje significativo de los niños y niñas de 5 a 6 años del grado preescolar de la institución educativa John F. Kennedy*. Journal of Chemical Information and Modeling, 1(9), 78.

Mandujano Ramos, M., Salazar Rodríguez, I., Gamarra Carrillo, S., & Porras Cerrón, J. (2019). *Estilos de aprendizaje de alumnos de la facultad de Zootecnia de la Universidad Nacional Agraria La Molina*. Tierra Nuestra. Obtenido de <https://revistas.lamolina.edu.pe/index.php/tnu/article/view/1293>

Márquez, M. D. (2019). *NEUROEDUCACIÓN: ELEMENTO PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE EN LAS AULAS DEL SIGLO XXI*. 8.

Morales, V. (2019). *La lectura comprensiva en el proceso enseñanza aprendizaje del área de lengua y literatura Y Ciencias De La Educación*. Guayaquil: Universidad de



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Guayaquil: Facultad de Filosofía, Letras. Obtenido de

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/45303/1/MORALES%20MONTA%c3%91>

Muñoz, P. (2018). *Inteligencia emocional intrapersonal en estudiantes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Municipal "Oswaldo Lombeyda"*. (Tesis de pregrado). Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.

Neri Caballero, E. (2018). *Comparación de estilos de aprendizaje en estudiantes de diferentes grados escolares de la Escuela de Nutrición, URSE 2017*. Oaxaca, México: Comparison of learning styles in students of different grades of School of Nutrition, URSE 2017. Obtenido de <https://www.cagi.org.mx/index.php/CAGI/article/view/189>

Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2023). *Aprendizaje - Qué es, definición, teoría e importancia*.

Pherez, G., Vargas, S., & Jerez, J. (2018). *Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis docente*. Civilizar Ciencias Sociales y Humanas. 18(34), 149-166.

Ranz Alagarda, D., & Giménez Beut, J. (2019). *PRINCIPIOS EDUCATIVOS Y NEUROEDUCACIÓN*. EDETANIA 55 [Julio 2019], 155-180, ISSN: 0214-8560.

Ranz Alagardaa, D., & Giménez Beutb, J. (2019). *Principios educativos y neuroeducación: una fundamentación desde la ciencia*. Edetania, 55, 155-180.

Real Academia Española (RAE). (2019). *cionario de la lengua española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/aprender?m=form>

Rosell, R., Juppet, M. F., Ramos, Y., Ramírez, R. I., & Barrientos, N. (2020). *Neurociencia aplicada como nueva herramienta para la educación*. Opción, 36(92), 792-818. .

Trelles Astudillo, H. J., Alvarado Maldonado, H. P., & Montánchez Torres, M. L. (2018). *Estrategias y estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en estudiantes universitarios de Psicología Educativa*. Killkana Social, 2(2), 9-16. Obtenido de <https://doi.org/10.26871/killkanasocial.v2i2.292>



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



UNESCO. (2020). *Educación en tiempos de COVID-19 y más allá: Nueve ideas para la acción pública*. Obtenido de <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/nineideas>

Valencia Hoyos, M. (2019). *Aportes de la neurociencia a la enseñanza de la lectoescritura inicial*. Tesis de maestría). Universidad Externado de Colombia.

Vega, N., Flores Jiménez, R., Flores Jiménez, I., Hurtado Vega, B., & Rodríguez Martínez, J. (2019). *Teorías del aprendizaje*. Vol. 7 Núm. 14 (2019): XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan.
doi:<https://doi.org/10.29057/xikua.v7i14.4359>

Verdugo Coronel, C. G., & Campoverde Asitimbay, A. C. (2021). *La neurociencia educativa: Una propuesta ante la necesidad de una educación de calidad en Ecuador*. Dom. Cien., ISSN: 2477-8818 Vol. 7, núm. 1, Enero-Abril2021, pp. 239-26.
doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i1.1638>



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



ANEXOS



Aplicación de Ficha de Observación a los niños de
2do año EGB de la Unidad Educativa 5 de junio de la
parroquia Isla de Bejucal.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Encuesta dirigida a los Docentes

Cuestionario

¿Cree usted que las prácticas pedagógicas que estimulan la plasticidad cerebral mejoran el aprendizaje en sus estudiantes?

Si

No

¿Con que frecuencia usted emplea técnicas basadas en la neurociencia para mejorar la retención y recuperación de información con sus alumnos?

Siempre,

Pocas veces

Nunca

¿Con que frecuencia usted pone énfasis en los procesos de pensamiento y memoria de sus estudiantes?

Siempre,

Pocas veces

Nunca

¿Usted utiliza estrategias pedagógicas para mejorar la atención sostenida con sus alumnos?

Si

No

¿Cree usted que es importante la experiencia y la aplicación práctica en el proceso de aprendizaje de sus alumnos?



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Si

No

Ficha de Observación

| Aspectos a Observar: | Si | No |
|---|-----------|-----------|
| 1.Plasticidad cerebral | | |
| ¿Los estudiantes mejoran su aprendizaje a través de prácticas pedagógicas que estimulan la plasticidad cerebral? | | |
| 2.Atención sostenida | | |
| ¿Los estudiantes mantienen una atención sostenida a través de las estrategias pedagógicas que el docente utiliza? | | |
| 3.Concentración | | |
| ¿Los estudiantes desarrollan su propia capacidad de concentración a través de las estrategias pedagógicas que el docente utiliza? | | |
| 4.Retención de Información | | |
| ¿Los estudiantes mejoran la retención de información a través de técnicas basadas en la neuroeducación que el docente utiliza? | | |
| 5.Memoria a largo plazo | | |
| ¿Los estudiantes mejoran su memoria a largo plazo a través de los métodos pedagógicos que el docente utiliza? | | |
| 6.Comportamiento | | |
| ¿Los estudiantes modifican su comportamiento a través de estímulos que el docente implementa? | | |

Tabla 14. Ficha de Observación