



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIA HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD PRESENCIAL

**Informe final del Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del
título de Licenciado/a en Ciencias de la Educación Básica**

TEMA:

**LA NEURODIDÁCTICA EN LA PRÁCTICA DOCENTE Y EL
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA, DE LA UNIDAD
EDUCATIVA “HUALCOPO DUCHICELA” DEL CANTÓN
PÍLLARO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.**

AUTOR: Ruiz Guachi Joselyn Cristina

TUTOR: Psc. Cl. Carmen Dolores Chávez Fuentes. Mg

AMBATO - ECUADOR

2022

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

CERTIFICA:

Yo, Psc. Cl. Carmen Dolores Chávez Fuentes, Mg, en mi calidad de Tutor del trabajo de Graduación o Titulación sobre el tema: La Neurodidáctica en la práctica docente y el rendimiento académico de los estudiantes de Educación General Básica Media, de la Unidad Educativa “Hualcopo Duchicela” del cantón Píllaro, provincia de Tungurahua, desarrollado por el estudiante Joselyn Cristina Ruiz Guachi, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentario, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

Psc. Cl. Carmen Chávez, Mg.
C.C. 1804504874
TUTOR

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo en constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, con el tema: La Neurodidáctica en la práctica docente y el rendimiento académico de los estudiantes de Educación General Básica Media, de la Unidad Educativa “Hualcopo Duchicela” del cantón Píllaro, provincia de Tungurahua, quien, basado en la experiencia en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación, las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.



Joselyn Ruiz
C.C 1805530803
AUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La Comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o titulación sobre el tema: La Neurodidáctica en la práctica docente y el rendimiento académico de los estudiantes de Educación General Básica Media, de la Unidad Educativa “Hualcopo Duchicela” del cantón Píllaro, provincia de Tungurahua, presentando por Joselyn Cristina Ruiz Guachi, egresado de la Carrera de Educación Básica, una vez revisada y calificada la investigación se APRUEBA en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

COMISIÓN CALIFICADORA

Psic. Verónica Freire, Mg.
C.C.

Miembro de comisión calificadora

Miembro de comisión calificadora
Dr. Medardo A. Mera C., Mg.
C.C. 0501259956

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedico a Dios, por bríndame la vida, la sabiduría, y el valor en el actuar correcto de cada día, y ser la fuente de mi inspiración en cada paso dado durante todo el lapso de estudio. Además, lo dedico a mis abuelitos, y padres, por brindarme su apoyo emocional, afectivo y económico y ser el puente esencial para continuar con mis propósitos académicos y lograr alcanzar mis metas y propósitos como es ser una educadora comprometida con sus alumnos.

AGRADECIMIENTO

En primera instancia agradezco a la Universidad, la Carrera de Educación Básica y docentes, que formaron parte de todo este trayecto académico de formación. Además, un agradecimiento a la tutora del proyecto de investigación, quien con su sabiduría revisó y amonestó mis falencias y ser el soporte en cada letra, palabra, párrafo, redactado y forjado. Finalmente, agradezco a mis abuelitos, padres, y demás familiares y amigos por brindarme su confianza en cada escalón que di y daré.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

A. PÁGINAS PRELIMINARES

Título o portada del trabajo de titulación	i
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	4
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	6
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS	7
ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	9
RESUMEN EJECUTIVO.....	10
ABSTRACT.....	11
CAPÍTULO I	12
MARCO TEÓRICO	12
1.1. Antecedentes Investigativos.....	12
CAPÍTULO II.....	31
METODOLOGÍA	31
2.1. Materiales.....	31
2.2. Métodos.....	31
CAPÍTULO III.....	33
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
3.1. Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a docentes.....	34
CAPÍTULO IV	64
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	64
4.1. Conclusiones	64
4.2. Recomendaciones.....	65
BIBLIOGRAFÍA	67
ANEXOS	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Escala de calificaciones de la LOEI	27
27	
Tabla 2: Tipos de evaluación	27
Tabla 3: Recursos Materiales Y Económicos	32
Tabla N°4 Integración de la neurodidáctica	34
3. Tabla N°5 Conocimiento de la neurodidáctica	34
Tabla N° 6 Diversidad del aula	37
Tabla N° 7 Desconocimiento de métodos.....	38
Tabla N° 8 Ambientes lúdicos y colaborativos	39
Tabla N° 9 Motivación	39
Tabla N°10 Importancia estrategias neurodidácticas.....	41
Tabla N°11 Rendimiento académico y factores	42
Tabla N°12 Evaluación	43
Tabla N°13 Neurotransmisores.....	43
Tabla N°14 Rendimiento Académico	45
Tabla N°15 Métodos	46
Tabla N°16 Activación	46
Tabla N° 17 Recursos Neurodidácticos	47
Tabla N° 18 Estrategias Multisensoriales	49
Tabla N° 19 Clases experimentales, prácticas y dinámicas	50
Tabla N° 20 Actividades	51
Tabla N°22 Exposición	52
Tabla N° 23 Estrategias Neurodidácticas	53
Tabla N°24 Rendimiento Académico	54
Tabla N°25 Rendimiento Académico	56

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1: Integración de la neurodidáctica	33
Gráfico N°2: Conocimiento de la neurodidáctica	35
Gráfico N°3: Diversidad del aula.....	37
Gráfico N°4: Desconocimiento de métodos	37
Gráfico N°5: Ambientes lúdicos y colaborativos	38
Gráfico N°6: Motivación	39
Gráfico N°7: Importancia estrategias neurodidácticas	40
Gráfico N°8: Rendimiento académico y factores que afectan	41
Gráfico N°9: Evaluación.....	42
Gráfico N°10: Neurotransmisores	44
Gráfico N°11: Factores que afectan el rendimiento académico	45
Gráfico N°12: Métodos.....	46
Gráfico N°13: Activación	47
Gráfico N°14: Recursos Neurodidácticos	48
Gráfico N°15: Estrategias Multisensoriales.....	49
Gráfico N°16: Clases experimentales, prácticas y dinámicas.....	50
Gráfico N°17: Actividades.....	51
Gráfico N°18: Exposición.....	52
Gráfico N°19: Estrategias Neurodidácticas	53
Gráfico N°20: Rendimiento Académico	54
Gráfico N°21: Notas	56
Gráfico N°22: Rendimiento Académico.....	58

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD PRESENCIAL

Tema: La Neurodidáctica En La Práctica Docente Y El Rendimiento Académico De Los Estudiantes De Educación General Básica Media, De La Unidad Educativa “Hualcopo Duchicela” Del Cantón Pillaro, Provincia De Tungurahua.

Autora: Joselyn Cristina Ruiz Guachi

Tutora: Psc. Cl. Carmen Chávez. Mg

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación tiene como propósito determinar la contribución de la neurodidáctica en la práctica docente y el rendimiento académico de los estudiantes de Educación General Básica Media, de la Unidad Educativa “Hualcopo Duchicela” del cantón Pillaro, provincia de Tungurahua. En cuanto a la metodología de estudio, su enfoque fue de índole cuantitativo, porque se empleó la técnica de la encuesta para la recogida de información. Además, se aplicó como instrumento de recolección de datos el cuestionario. En relación al alcance de la investigación, esta fue realizada en un nivel exploratorio y descriptivo, en el que se buscó describir si existe una aportación entre la neurodidáctica en la práctica docente y el rendimiento académico. Por último, la modalidad de la investigación fue bibliográfica-documental, debido a que la fundamentación teoría se realizó en bibliotecas virtuales, revistas científicas, repositorios y sitios web, con la finalidad de sustentar el estudio. Fue una investigación de campo, puesto que la información con la que se abordó el proyecto fue obtenida de los alumnos y estudiantes de la Unidad Educativa “Hualcopo Duchicela” de la provincia de Tungurahua del cantón Pillaro. Además, se empleó una encuesta dirigida a los docentes y estudiantes, en la que se constató la información a través de la encuesta por medio del instrumento el cuestionario en el que se ejecutó un análisis correspondiente en la tabulación de datos, los mismos que permitieron relacionar la información obtenida, con el rendimiento académico de los estudiantes del periodo actual. Hay que mencionar que, se trabajó con una población de 21 estudiantes de séptimo año de Educación General Básica Media en la que se dedujo que el grado se encuentra en un rango medio de 8, 76 como promedio general. De acuerdo a estos resultados se encuentran en una escala del 5% en la escala de 10, el 38 % en 9, el 57% de 7a 8, no se presentaron casos en la escala de 5 a 6 o ≤ 4 . Y, de acuerdo a los datos obtenidos en cuanto a la neurodidáctica en la práctica docente y el rendimiento académico se determinó lo siguiente: la neurodidáctica contribuye a la educación desde la importancia de capacitar al docente en nuevas tendencias pedagógicas, el cambio de métodos, recursos y estrategias para mejorar su praxis educativa.

Palabras Clave: Neurodidáctica, Rendimiento Académico, práctica docente

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HUMAN SCIENCES AND EDUCATION
BASIC EDUCATION CAREER
FACE-TO-FACE MODALITY

THEME: Neurodidactics In Teaching Practice And The Academic Performance Of The Students Of General Basic Education, Of The Educational Unit "Hualcopo Duchicela" Of The Canton Píllaro, Province Of Tungurahua.

Author: Joselyn Cristina Ruiz Guachi

Tutor: Psc. Cl. Carmen Chávez. Mg

ABSTRACT

The present investigation have what is to determine the contribution of neurodidactics in the teaching practice and the academic performance of the students of Basic General Education, of the Educational Unit "Hualcopo Duchicela" of the Píllaro canton, province of Tungurahua. Regarding the study methodology, its approach was quantitative in nature, because the survey technique was used to collect information. In addition, the questionnaire was applied as a data collection instrument. In relation to the scope of the research, it was carried out at an exploratory and descriptive level, in which it was sought to describe if there is a contribution between neurodidactics in teaching practice and academic performance. Finally, the modality of the research was bibliographic-documentary, because the theoretical foundation will be carried out in virtual libraries, scientific journals, repositories and websites, in order to support the study. It is a field investigation, since the information with which the project will be approached will be obtained from the students of the "Hualcopo Duchicela" Educational Unit of the Tungurahua province of the Pillaro canton. In addition, a survey aimed at teachers and students was used, in which the information was verified through the survey through the questionnaire instrument in which a corresponding analysis was carried out in the data tabulation, the same ones that allowed to relate the information obtained, with the academic performance of the students of the current period. It should be mentioned that we worked with a population of 21 students in the seventh year of Middle Basic General Education, in which it was deduced that the grade is in an average range of 8.76 as a general average. According to these results, they are found on a scale of 5% on the scale of 10, 38% on 9, 57% on 7 to 8, there were no cases on the scale of 5 to 6 or ≤ 4 . And, according to the data obtained regarding neurodidactics in teaching practice and academic performance, the following was determined. Neurodidactics contributes to education from the importance of training teachers in new pedagogical trends, changing methods, resources and strategies to improve their educational praxis.

Keywords: Neurodidactics, academic performance, teaching practice

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes Investigativos

Mediante las investigaciones realizadas en diversas fuentes como, repositorios de universidades y documentos en relación al trabajo de estudio. Las publicaciones que se relacionan con la temática son variadas y poseen una contribución significativa. Sin embargo, se han encontrado temas similares que coexistieron de base para el proyecto. Por lo tanto, se realizó un análisis de trabajos antepuestos que sostienen cada una de las variables.

Saquicela (2019), en su investigación titulada: La neurodidáctica como una herramienta pedagógica dentro de la praxis de los docentes de Educación General Elemental en el Colegio San Gabriel, desarrollada a través del método inducción-deducción se basó en el trabajo colectivo y un grupo focal. El enfoque aplicado es cualitativo debido a que se evaluó e interpretó el entorno social mediante la observación. Además, el procedimiento trabajado fue hermenéutico, porque se proyecta los contextos de los educadores en la que se produjo la comprensión, significados y experiencias del fenómeno de estudio. El método utilizado fue cualitativo de campo-experimental ya que se fundamentó en vivencias y puntos de vista de los maestros sobre las nuevas tendencias de estrategias metodológicas aplicadas en las aulas. También, es de carácter cualitativo descriptivo puesto que se estableció el diagnóstico de características.

El escenario de la investigación fue el Colegio San Gabriel, la cual emplea el método Ignaciano y la paleta de las inteligencias múltiples. La población de estudio estaba comprendida por docentes con conocimiento en el tema de investigación, los cuales fueron 4 mujeres. La técnica e instrumento de recolección de datos no se basó en estándares. Por lo tanto, se aplicaron técnicas como, la observación y grupo focal. Los instrumentos aplicados fueron: el registro anecdótico, mediante la técnica de

la observación directa en la que se visualiza, hábitos, conductas y actitudes. Y el cuestionario a través preguntas referenciales en la temática.

Los resultados obtenidos en la investigación se manifiestan que el conocimiento de la neurodidáctica en los salones de clase en su entorno interior y exterior se fusionan. Es decir, que a través de la comprensión y conocimiento entre la combinación del funcionamiento del cerebro y la pedagogía se obtenga alcances óptimos y significativos en el proceso de enseñanza aprendizaje. Por lo tanto, los docentes permiten que los educandos trabajen en sus habilidades y las desarrollen mediante la reflexión y el apoyo de material lúdico, tecnológico, con la finalidad de ampliar su intelecto. De igual manera, los educadores tienen discernimiento del contexto del alumnado en cuanto a sus fortalezas y debilidades, lo que les permite trabajar con diferentes metodologías.

Carrillo y Zambrano (2021), en la investigación: Estrategias neurodidácticas aplicadas por los docentes en la escuela Ángel Arteaga de Santa Ana en la provincia de Manabí, menciona que se trabajó a través de un enfoque cuali-cuantitativo, de carácter bibliográfico, descriptivo y exploratorio. La técnica aplicada la observación y como instrumento una encuesta y cuestionario hacia los docentes y estudiantes. En una población de 7 docentes y 148 estudiantes, con una muestra tomada a través del método probabilístico de tipo aleatorio y simple. El objetivo de la investigación fue identificar las estrategias neurodidácticas en los procesos de aprendizaje, considerando sus características sociales, cognitivas y afectivas. Los resultados de la investigación concluyeron en:

La investigación realizada permite evidenciar que la mayoría de los maestros utilizan en la planificación y desarrollo curricular estrategias cognitivas, sensoriales y motivacionales, que faciliten el desarrollo de las experiencias de aprendizaje. Sin embargo, se reflejan una limitada aplicación por parte de ciertos docentes en determinadas estrategias, por lo que se requiere reorganizar la didáctica que se emplea en las aulas, con la finalidad de generar ambientes de aprendizajes que estimulen y motiven a los estudiantes a aprender. **(Carrillo,Z y Zambano,L. 2021, pág.160)**

Por lo tanto, el artículo determina que los métodos aplicados con más concurrencia son los de carácter cognitivo, basados en el progreso de habilidades lógicas, que fortalecen destrezas como la observación, la clasificación, orden entre otras. Las estrategias socio afectivas que trabajan en el desarrollo de la atención y motivación. Pero, los educandos se adecuan a metodologías socioemocionales, porque se aplican actividades lúdicas, procesos prácticos y experimentales. De esta forma, el alumnado se involucra y es actor del proceso de enseñanza aprendizaje.

Pherez, Vargas, y Jerez (2018), en el artículo Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente, mediante el enfoque cualitativo, debido a que se indago en los puntos de vista de los autores de la investigación y de tipo documental porque se fundamentó en artículos, revistas, libros, entre otros. La metodología aplicada fue a través de rutas metodológicas en tres momentos. Además, para la recolección y análisis de la información se constituyó una matriz de recaudación e indagación de datos, comprendida por categorías. El estudio se concreta en la fundamentación pedagógica, neuroeducación, neuroaprendizaje, neurodidáctica y neuroevaluación. Los resultados obtenidos en la publicación concluyen en.

Las estrategias de la neurociencia, neuroeducación, neuroaprendizaje, neurodidáctica y neuroevaluación se considera que favorecen la enseñanza y se pueden obtener mejores resultados al momento de la adquisición, retención y aplicación del aprendizaje en el educando, teniendo en cuenta que al entender de qué manera funciona el cerebro, los educadores están mejor preparados para ayudar en todo a los alumnos, desde centrar la atención hasta incrementar la retención. Esa es la promesa del aprendizaje basado en el funcionamiento del cerebro, el cual aprovecha conocimientos provenientes de los campos de la neurología, la psicología, la tecnología y otros. **(Pherez, Vargas, Jerez, 2018, prr.70)**

La educación en la actualidad demanda varias tendencias educativas, que rompen el modelo tradicional dictado por docentes. Es por ello, que la educación solicita a los educadores a generar cambios en su actualización docente. Por lo tanto, desde la neurodidáctica se busca crear una variación en el proceso de enseñanza-aprendizaje aplicados a la neuroeducación. De esta forma el educador se constituirá como un neuroeducador, capaz de entender el funcionamiento del cerebro y la

pedagogía empleada a los educandos, mejorando la adquisición, retención, memorización, y la emoción aplicada a la formación.

Doménech, (2015) en su artículo titulado: Resultados de la implementación de la neurodidáctica en las aulas de educación infantil, basada en la aplicación de elementos de la neurociencia en la educación inicial. La población aplicada fue de 20 docentes titulados de la Universidad de Valencia. El objetivo de la investigación fue conocer cuáles son los principales descubrimientos de la neurociencia que afectan al proceso de enseñanza y aprendizaje en el nivel inicial. También, se proyectó alcanzar una mínima formación en cuanto a la funcionalidad cerebral y la etapa inicial. El estudio se comprendió en cuatro meses a través de reuniones y procesos de diálogo y lectura de diversas documentaciones de aportes neurológicos y el ambiente escolar. Además, el proceso se llevó a la práctica mediante trimestres para la recolección de datos. Por último, se realizó una evaluación de los procesos neurodidácticos aplicados en el aula lo que dio como respuesta lo siguiente.

La educación debería de incorporar en su propia genética el conocimiento sobre cómo funciona el cerebro y qué actuaciones pueden ayudar al proceso de enseñanza y aprendizaje escolar (y de la vida). Solo si somos capaces de realizar este cambio conceptual podremos pasar de un aprendizaje puramente instructivo a uno integral y significativo. (**Doménech, 2015, pág. 198**)

Briones y Benavides (2020), en la publicación: Estrategias neurodidácticas en el proceso de enseñanza aprendizaje de educación básica, el trabajo tiene el propósito conocer la relación que existe entre las estrategias neurodidácticas del docente con la satisfacción y el rendimiento académico en los estudiantes de Educación Básica de la Unidad Educativa “18 de Agosto” de la provincia de Manabí. La investigación fue de orientación cualitativa, debido a que se indago los acontecimientos en su contexto natural y social con la finalidad de interpretar los hechos y sucesos. Además, es de carácter cuantitativo, porque se realizó de manera estructurada la recopilación y análisis de datos, obtenidos de diferentes fuentes. También, la metodología fue desde la perspectiva bibliográfica como técnica

y herramienta de estudio de los fundamentos aplicados. Los resultados concluyeron en.

El presente trabajo de investigación analizó cómo un enfoque neurodidáctico supone una manera concreta de enseñar a partir de herramientas que se utilizan con el fin de brindar conocimientos, información, valores y actitudes desde un individuo hacia otro. El método estimulará la actividad creadora y motivará el desarrollo de intereses cognoscitivos, por lo tanto, romper los esquemas escolásticos, rígidos y tradicionales. **(Briones y Benavides, 2020, p.7 9)**

Por lo tanto, se considera que a través de la aplicación de aportes neurodidácticos, es posible crear nuevas herramientas que apertura el aprendizaje. Además es una metodóloga que consiente que los docentes estimulen en sus estudiantes la creatividad, la motivación, la cognición, entre otras. Con la finalidad de cambiar los contextos de la enseñanza tradicional. Por lo cual, le permite al docente innovar en estas instrumentos novedosos y contemporáneos en el proceso de escolaridad.

Marco Conceptual

La Neurodidáctica en la Práctica Docente

Conceptualización de la Neurodidáctica

La Neurodidáctica es una disciplina concentrada en la optimización del proceso de enseñanza a partir del desarrollo del funcionamiento cerebro. Por lo tanto, “ se define como una rama de la pedagogía basada en las neurociencias, que otorga una nueva orientación a la educación. Es la unión de las ciencias cognitivas y las neurociencias con la educación, que tiene como objetivo diseñar estrategias didácticas y metodológicas [...]” (**Paniagua, 2013, párr. 15**). Además, la neurodidáctica es una disciplina que busca crear nuevos escenarios educativos a partir de la inclusión de estrategias neurodidácticas.

Estrategias Neurodidácticas

Las estrategias neurodidácticas son un conjunto de actividades, procedimientos que el maestro desarrolla acorde a la planificación. **Boscan (2015)** menciona tres modalidades de estrategias neurodidácticas aplicadas en los salones de clase. Las cuales son, las operativas que son una agrupación de técnicas basadas en los intereses de los estudiantes y el entorno. También, las metodológicas que se fundamentan en procesos lógicos. Y, las socioemocional que buscan una integración entre los aspectos físicos, psicológicos y el comportamiento.

- **Estrategias Operativas:** Constituyen, un conjunto de estilos creativos de enseñanza, desarrollados en función del interés del estudiante y el contexto. Entre las cuales se puede mencionar: Los organizadores previos, la mayéutica, la dialéctica, mnemotécnica, la analogía y metáfora.
- **Estrategias Metodológicas:** Proporcionan, procedimientos lógicos en la búsqueda y construcción del conocimiento, que parten de estrategias

operativas y socioemocionales; entre ellas están: Los mapas mentales, mapas conceptuales, los ciencigramas y los neurógrafos.

- **Estrategias Socioemocionales:** Establecen la interacción, entre los aspectos fisiológicos, psicológicos y conductuales que comprometen al estudiante en su experiencia educativa. Entre estas estrategias, se distinguen los siguientes: relajación, retroalimentación y sensibilización.

Importancia de la Neurodidáctica

La neurodidáctica en el ámbito educativo es importante porque, pretende crear nuevos escenarios de relación con el alumnado y los procesos de enseñanza aprendizaje. La importancia de la neurodidáctica es que pretende “ayudar a los educadores a desarrollar mejores estrategias didácticas, [...] saber entender el cuándo y el cómo de una serie de transformaciones y reacciones en el cerebro, puede ayudar a la confección de herramientas y estrategias didácticas adecuadas para todos” (Gesu, 2012, p. 8). Además, pretende crear un modelo de aprendizaje donde los escolares sean quienes dirijan su proceso de formación, haciendo énfasis en el desarrollo de destrezas como la atención, motivación, operaciones mentales, entre otras.

Formación Docente

Práctica docente

La práctica docente son las acciones que se ejecutan en los salones tomando en consideración aspectos como; comunicación con los estudiantes, la planificación en la enseñanza, el ambiente del salón, la interacción con los familiares y la atención a la diversidad educativa. Además, la práctica docente es “la labor que lleva a cabo el maestro dentro del aula para producir aprendizaje y que incluye los procesos de enseñanza” (Díaz, 2007, p. 58). Por lo tanto, se conceptualiza como aquella actividad que desarrolla en la clase con la finalidad de desarrollar el proceso de instrucción junto con su alumnado.

Importancia

La importancia en la formación práctica docente hace alusión a la calidad de enseñanza. La instrucción de los maestros en neuroeducación es primordial porque, crea nuevos escenarios de necesidad en neurociencia acoplada a la educación. Además, busca que la labor del docente durante la enseñanza sea agradable, desafiante, que posea metas, retos, tareas significativas entre otras. Y, el educador opte por desafiarse a sí mismo y conocer nuevas estrategias óptimas para la enseñanza de diversas áreas del conocimiento, con el fin de alcanzar la satisfacción escolar y un aprendizaje significativo **(Ocampo, 2019)**.

Motivación

La motivación es una manifestación de la conducta que activa el estado anímico de un sujeto con la finalidad de impulsarlo a realizar una actividad. Además, la motivación se define como “un proceso autoenergético de la persona que ejerce una atracción hacia un objetivo que supone una acción por parte del sujeto y permite aceptar el esfuerzo requerido para conseguirlo. La motivación está compuesta de necesidades, deseos, tensiones, incomodidades y expectativas” **(Herrera y Zamora, 2014, prr.3)**.

Neuroeducación

Conceptualización de Neuroeducación

La neuroeducación es un área del conocimiento que fusiona la pedagogía, el discernimiento cerebral y la psicología. Es decir, es una disciplina que combina los procesos educativos con el funcionamiento cerebral para desarrollar y potenciar el aprendizaje. Según **Ávila y Cifuentes (2021)** alega:

La neuroeducación se define como un campo de las neurociencias, relativamente reciente, que intenta responder, de manera rigurosa y científica, a diversas cuestiones de interés en el campo educativo, por ejemplo, los factores que intervienen en los procesos de aprendizaje, las funciones ejecutivas, el papel de las emociones, los hitos

del desarrollo y cómo capacitar al cuerpo docente de tal manera que ayuden a desarrollar las capacidades de los estudiantes en diversos entornos. (p.15)

Principios de la Neuroeducación

Los principios de la Neuroeducación o los principios de aprendizaje basados en el cerebro según **Caine (1991)** son los siguientes:

- *Principio uno.* El cerebro es un procesador paralelo, realiza y procesa varias cosas a la vez: pensamientos, emociones, imaginaciones y simultáneamente interactúan con otros modos de procesamiento de información.
- *Principio dos.* El aprendizaje compromete completamente el funcionamiento fisiológico. Todo lo que afecte la fisiología, afecta el aprendizaje.
- *Principio tres.* La búsqueda de significados es innata. Es un mecanismo de supervivencia, pues se necesita dar sentido a todas las experiencias para actuar con seguridad.
- *Principio cuatro.* La búsqueda de significados procede a través de patrones, mediante la organización y categorización de la información.
- *Principio cinco.* Las emociones son críticas en el aprendizaje y, por consiguiente, en la creación de patrones.
- *Principio seis.* El cerebro percibe y procesa el todo y las partes simultáneamente.
- *Principio siete.* El aprendizaje involucra tanto la atención focalizada como la percepción periférica.
- *Principio ocho.* El aprendizaje involucra procesos conscientes e inconscientes.
- *Principio nueve.* Hay por lo menos dos sistemas de memoria: el espacial o natural y los sistemas de memoria de hechos y procedimientos aislados.

- *Principio diez.* Se entiende y recuerda mejor cuando el aprendizaje de hechos y habilidades se insertan en procesos de memorización espacial o natural a través de actividades ordinarias de la vida diaria.
- *Principio once.* El aprendizaje se favorece con estímulos y retos apropiados y se inhibe cuando se perciben amenazas.
- *Principio doce.* Cada cerebro es único.

Neurociencias

Definición

Según la **UNESCO (1995)** define a la neurociencia como “disciplina que trabaja en el sistema nervioso, en las ciencias humanas, sociales y exactas” **(p.19)**. Además, la neurociencia abarca tres niveles de estudio enfocados en el desarrollo del ser humano y el proceso de aprendizaje. Estos niveles son de carácter biológico, cognitivo y comportamental **(Pilonieta, G 2014, p.19)**. Por lo tanto, se enfoca en el análisis del cerebro, su estructura y su impacto en las funciones cognitivas y el comportamiento, pensamiento, conductas, entre otras tareas.

Cerebro y Aprendizaje

Cerebro

El cerebro “se puede definir como un órgano complejo, ubicado dentro del cráneo, que gestiona la actividad del sistema nervioso. Forma parte del Sistema Nervioso Central (SNC) y constituye la parte más voluminosa y conocida del encéfalo” **(Cobetta y Shulman, 2021, párr.1)**. Además, el cerebro es una masa de tejido nervioso que nos permite pensar, sentir, actuar, entre otros. También, cumple con los procesos cognitivos, emotivos y sobre todo el control y funcionamiento de las actividades del ser humano. Igualmente, se encarga de funciones vitales, como la

respiración o regulación del pulso cardíaco, el sueño, el hambre o la sed, el razonamiento, la memoria y la atención **(Corbetta y Shulman, 2002)**.

Aprendizaje

El “aprendizaje es un proceso, por el que se adquieren o se modifican algunos conocimientos, valores, conductas, destrezas, habilidades, comportamientos, como resultado de la instrucción formal o informal, del estudio, la experiencia, el razonamiento y la observación” **(Garrido, 2013, p.49)**. También, se define como la variación entre la comunicación neuronal, lo que produce cambios implícitos que permiten recordar de forma fácil, inconsciente, automática o emocional. En cambio, los explícitos son de rápido olvido, voluntarios, conscientes y solicitan de una atención selectiva.

Neurotransmisores

Los Neurotransmisores “Componen la sustancia química que transmite información entre neuronas atravesando el espacio que las separa. También se encuentran en la terminal axónica de las neuronas motoras donde estimulan las fibras musculares para contraerlas” **(Garrido, 2013, p.32)**. Además, los neurotransmisores son moléculas que transmiten reacciones que ocasionan los receptores de inhibición o de excitación. Por lo tanto, los neurotransmisores actúan como mensajeros químicos que se encargan de trasladar, inducir y nivelar las señales neuronales y celulares producidas en el cuerpo humano. Entre los neurotransmisores conocidos según **(Garrido, 2013, p.32- 36)** son los siguientes:

- Acetilcolina. Es la responsable de mucha de la estimulación de los músculos. También se encuentra en neuronas sensoriales y en el sistema nervioso autónomo, y participa en la programación del sueño (movimientos oculares rápidos, o movimiento rápido del ojo), pero básicamente se encuentra en las

sinapsis neuromusculares y, como transmisor excitatorio, produce contracciones en los músculos esqueléticos.

- **Dopamina.** Es el neurotransmisor relacionado con la motivación, el impulso, el movimiento corporal y el entusiasmo. Tiene muchas funciones en el cerebro, incluyendo papeles importantes en el comportamiento y la cognición, la actividad motora, la motivación y la recompensa, la regulación de la producción de leche, el sueño, el humor, la atención y el aprendizaje.

- **Endorfina.** Se le conoce también como «la hormona de la felicidad». Estructuralmente es muy similar a sustancias como el opio, la morfina y la heroína, y tiene funciones parecidas ya que está implicada en la reducción del dolor y en el placer.

- **Epinefrina.** La epinefrina (término griego promovido por las autoridades médicas), antes llamada adrenalina (término latino), es una hormona de acción, secretada por las glándulas adrenales en respuesta a una situación de peligro.

- **Gaba.** El ácido gamma aminobutírico, o gaba, es un neurotransmisor inhibitorio que actúa como un freno de los neurotransmisores excitatorios que llevan a la ansiedad.

- **Norepinefrina.** Antes llamada noradrenalina. Está asociada con la energía, es decir con la puesta en «alerta máxima» de nuestro sistema nervioso. Es prevalente en el sistema nervioso simpático, e incrementa la tasa cardíaca y la presión sanguínea.

- **Oxitocina.** Algunos la llaman la «molécula de la monogamia» y otros la «molécula del amor». Aumenta su producción cuando hay contacto corporal. En la práctica crea sentimientos de confianza en el otro, reduce niveles de estrés al estar en contacto con otros, aumenta los sentimientos de generosidad, alivia ciertos temores sociales, favorece la sensación de optimismo y logran que las personas establezcan buenas relaciones interpersonales.

- **Serotonina.** Es un neurotransmisor que genera satisfacción, paz y bienestar e inhibe la ira y la agresión. Se relaciona también con los relojes internos de sueño y vigilia. Se ha encontrado también que la serotonina está íntimamente relacionada con la emoción y el estado de ánimo.

Rendimiento Académico

Definición

El rendimiento académico “es un constructo muy complejo, multivariado y multifactorial causando por elementos cognitivos, actitudinales, socio-ambientales, institucionales y pedagógico-metodológicos.” (Ortiz y Sánchez, 2016, p.23). Además, esta concepción se vincula al nivel de conocimiento demostrado en un determinado campo o materia en comparación con las normas de edad y los niveles académicos, pero encontramos que el desempeño de los estudiantes debe entenderse a partir de su proceso de evaluación.

Factores que influyen en rendimiento académico

Ortiz y Sánchez (2016) alegan varios factores que influyen en el rendimiento académico, sin embargo, estos factores no garantizan el éxito en el ámbito educativo, los cuales son los siguientes:

- Constitución biológica
- Alimentación
- Estrés-ansiedad-depresión
- Personalidad
- Inteligencia
- Familia-Amigos
- Relación maestro-alumno
- Ambiente
- Entre otras

Importancia

La importancia del rendimiento académico está profundamente relacionada con el desarrollo del niño. Además, desde muy temprana edad se evalúan sus logros y fracasos, los cuales van dejando huellas difíciles de borrar. **Aranda y Rivera (2016)** mencionan que:

En los últimos años el rendimiento académico es considerado un fenómeno de estudio de gran interés, puesto que representa un problema no solamente para las instituciones académicas, sino que también es un tema central de las políticas gubernamentales, ya que el nivel de preparación de sus estudiantes en todos los niveles representa también el nivel de avance de una sociedad determinada. **(p.21)**

Estrategias de enseñanza- aprendizaje

Conceptualización

Las estrategias de enseñanza- aprendizaje se conceptualizan por separado. Por lo tanto, “Las estrategias de enseñanza son consideradas como los procedimientos o recursos elaborados por el docente que se requieren para promover aprendizajes adecuados a la formación de sus alumnos” **(Cepeda, 2015, p.14)**. Por lo contrario, “Las estrategias de aprendizaje son actividades operaciones del pensamiento que el estudiante lleva a cabo para construir, facilitar o mejorar el conocimiento, independientemente del tipo de contenido de aprendizaje, estas pueden ser con o sin el docente” **(Cepeda, 2015, p. 15)**. Además, entre sus características está su aplicación, equilibrada, variada acorde al nivel, objetivos y contenidos.

Importancia

La importancia de la aplicación de estrategias en el proceso de enseñanza aprendizaje es primordial, debido a que busca apoyar los métodos de aprendizaje orientadas a alcanzar conocimientos significativos. Además, “Las estrategias de aprendizaje son las que utilizan los aprendices, de forma consiente y flexible, para aprender significativamente, construir conceptos, recordar, resolver problemas y tomar

decisiones” (Corredor, Pérez y López, 2009, p.72). Por ende, las estrategias buscan aunar los intereses, los esfuerzos y lucros para alcanzar la formación exhaustiva de los educandos.

Tipos de Estrategias Enseñanza- Aprendizaje

Las estrategias en el proceso de enseñanza aprendizaje implican un orden jerárquico de actividades, procesos, planificación encaminados a la consecución de metas de aprendizaje. Entre las estrategias para la enseñanza aprendizaje **Bravo (2006)** alega que son variadas en las aulas de clase, y son las siguientes:

- Estrategias para el “manejo de la clase”
- Estrategias para favorecer la disciplina en el aula
- Estrategias organizativas
- Estrategias de aprendizaje
- Estrategias de motivación
- Estrategias de participación
- Estrategias de pensamiento
- Entre otras

Estándares de evaluación

Definición

Los estándares de evaluación se definen a través de dos términos, los cuales se conceptualizan a continuación. Los estándares son “las especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en esta asignatura” (**Ministerio de Educación, 2020, p.59**). Por otra parte, la “Evaluación es la emisión de un juicio respecto a la calidad, el valor o la valía que puede tener una respuesta, producto o desempeño, con base en los criterios establecidos y los estándares del programa” (**Ministerio de Educación, 2021, p.134**). Por lo tanto, los esquemas de estimación son pautas, normas, reglas, tipos que conviene apreciar el progreso de los estudiantes.

Escala de calificaciones de la LOEI

La escala de calificaciones de acuerdo con la LOEI (2020) en su Art.193 manifiesta que para que cada estudiante supere cada nivel y demostrar que logro alcanzar con objetivos de aprendizaje definidos por el área de conocimiento de dicho nivel o subnivel. El rendimiento de los estudiantes se expresa la escala de calificaciones de la siguiente forma:

Tabla 1: Escala de calificaciones de la LOEI

Escala cualitativa	Escala cuantitativa
Supera los aprendizajes requeridos	10
Domina los aprendizajes requeridos.	9
Alcanza los aprendizajes requeridos	7-8
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	5-6
No alcanza los aprendizajes requeridos.	≤4

Fuente: Escala de Calificaciones

Elaborado por: Ministerio de Educación

Tipos de evaluación

Según la LOEI (2020) la evaluación se aplica en tres momentos los cuales son los siguientes:

Tabla 2: Tipos de evaluación

Diagnostica	<ul style="list-style-type: none">• Se aplica al inicio de un periodo académico.• Determina condiciones previas de como el estudiante comienza el proceso de aprendizaje.
Formativa	<ul style="list-style-type: none">• El docente o realiza durante el proceso de aprendizaje.• Le permite ajustar la metodología de enseñanza y mantener informados a los estudiantes su progreso académico.

Sumativa	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza una evaluación totalizadora del aprendizaje de los estudiantes. • Apoya en la medición de los logros de aprendizaje obtenidos en un curso, bimestre o parcial.
-----------------	--

Fuente: Tipos de evaluación

Elaborado por: Ministerio de Educación

Proceso de aprendizaje

Concepto

El proceso de aprendizaje se define como: “el resultado de procesos cognitivos individuales mediante el cual se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales (conocimientos), que luego se pueden aplicar en situaciones diferentes a los contextos donde se aprendieron” (**Marques, 2011, prr.2**). Por lo tanto, es un proceso activo y constante por el cual un individuo adquiere nuevos conocimientos, comportamientos, habilidades, entre otros. Además, es el resultado del proceso cognitivo del individuo, absorbe e internaliza nueva información de hechos, conceptos, procedimientos, valores que permiten construir nuevas representaciones mentales.

Aprendizaje

Se define como aprendizaje a la “Modificación relativa permanente de la conducta refleja, operante o cognitiva del sujeto debida a la exposición a situaciones estimulares o a la actividad práctica, bien física, bien cognitiva, que no puede ser atribuida a pautas de comportamiento innatas, a situaciones [...]” (**Gallardo y Camacho, 2008, p.39**). El aprendizaje es el progreso en la acumulación de experiencias significativas. Además, es el proceso por el cual los seres humanos obtienen o modifican sus habilidades, destrezas, actitudes, conocimientos o comportamientos a través de la experiencia adquirida por el conocimiento.

1.2 Objetivos

Objetivo General

- Determinar la contribución de la neurodidáctica en la práctica docente y el rendimiento académico de los estudiantes de Educación General Básica Media, de la Unidad Educativa “Hualcopo Duchicela” del cantón Píllaro, provincia de Tungurahua»

Objetivos Específicos

- **Objetivos Específicos 1:** Fundamentar los elementos teóricos de la neurodidáctica en la práctica docente y el rendimiento académico.

Para el abordaje de la fundamentación de los elementos teóricos de la neurodidáctica en la práctica docente y el rendimiento académico se alcanzó, mediante la revisión bibliografía en diferentes fuentes referenciales como; revistas, libros virtuales, propios de la universidad, artículos científicos y tesis actualizadas, que poseían similitud al problema planteado. Por lo cual, permitió fundamentar las variables independiente y dependiente como son; neurodidáctica en la práctica docente y el rendimiento académico, a través de conceptualizaciones, definiciones y contenido relevante acorde a la temática de estudio.

- **Objetivos Específicos 2:** Analizar el rendimiento académico de los de los estudiantes de Educación General Básica Media.

Se realizó un análisis del rendimiento académico de los estudiantes de Educación Básica Media, previo la autorización del rector de la Unidad Educativa “Hualcopo Duchicela”, se identificó el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo año de EGB, gracias a esto se pudo descargar el informe de notas obtenidas del sistema de calificaciones “Carmenta”, que se utiliza para el control escolar y posterior a esto se procedió a realizar un análisis estadístico. Además, se elaboró una encuesta dirigida a los docentes

de la Unidad Educativa “Hualcopo Duchicela” del nivel medio, en el que se constató la información a través del cuestionario. De acuerdo, a la técnica y al instrumento aplicado se ejecutará un análisis correspondiente en la tabulación de datos obtenidos sobre a contribución de la neurodidáctica en la práctica docente.

- **Objetivos Específicos 3:** Difundir los resultados obtenidos del presente trabajo de investigación en beneficio de la comunidad educativa.

Finalmente, el tercer objetivo específico, se ejecutó después, de haber realizado el análisis correspondiente de los datos obtenidos en la tabulación de la información obtenida por parte de los docentes de la institución, acorde a los objetivos planteados. Además, se procedió a la publicación de la investigación en el repositorio de la Universidad Técnica de Ambato en beneficio de la comunidad educativa para próximos proyectos de investigación, ya que se constituirán como un referentes investigativo relacionadas con las variables desarrolladas. También, se socializó los resultados, a los docentes de la Unidad Educativa “Hualcopo Duchicela”, mediante la presentación más relevante a través de la exposición de conclusiones del trabajo de estudio.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1. Materiales

En el presente trabajo de investigación se trabajó con una población de estudio conformada por docentes y estudiantes de educación básica media, con una muestra al azar. En, la cual se trabajó con la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario tanto para docentes y estudiantes. El cuestionario constó con 10 interrogantes en cada propuesta, en relación a la contribución de la neurodidáctica en la práctica docente y el rendimiento académico. Además se elaboró una matriz de análisis para el rendimiento académico, el cual fue aplicado a los estudiantes de séptimo año, paralelo “B”. Por lo tanto, en el estudio participaron el 100% de los alumnos, lo que corresponde al total del curso.

2.2. Métodos

Para el presente trabajo de investigación se trabajó con un enfoque cuantitativo, porque, se empleó la técnica de la encuesta para la recogida de información. Además, se aplicó como instrumento de recolección de datos el cuestionario. En este análisis se puso en práctica la modalidad de la investigación bibliografía-documental, debido a que la fundamentación teoría se realizará en bibliotecas virtuales, revistas científicas, repositorios y sitios web, con la finalidad de sustentar el estudio. Es una investigación de campo, puesto que la información con la que se abordará el proyecto fue obtenida de los alumnos y estudiantes de la Unidad Educativa “Hualcopo Duchicela” de la provincia de Tungurahua del cantón Pillaro. Además, el nivel o tipo de investigación es explicativo y descriptivo, en el que se buscó describir si existe una contribución entre la neurodidáctica en la práctica docente y el rendimiento académico.

La población y la muestra de la investigación está conformada por docentes y estudiantes de educación básica media, con una muestra de 21 escolares de séptimo año y 3 docentes de la Unidad Educativa “Hualcopo Duchicela” de la provincia de Tungurahua del cantón Pillaro. Para la operacionalización de las variables se elaboró la conceptualización de las mismas, a través de la elaboración del marco teórico. Además, para la recolección de la información, se empleó como técnica la encuesta e instrumento el cuestionario aplicadas a docentes y estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa “Hualcopo Duchicela” con el fin de determinar la contribución de la neurodidáctica en la práctica docente y el rendimiento académico. Finalmente, para el procesamiento y análisis de la información, se realizó la respectiva recolección de datos y se procedió a la elaboración de la tabulación, análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

Recursos

Institucionales

Universidad Técnica de Ambato

Escuela de Educación Básica “Hualcopo Duchicela”

Humanos

Investigador: Ruiz Guachi Joselyn Cristina

Tutor: Psi. Clin. Carmen Chávez, Mg.

Estudiantes y docentes del nivel medio de la Escuela de Educación Básica “Hualcopo Duchicela”

Tabla 3: Recursos Materiales Y Económicos

MATERIALES	COSTO
<i>Computadora</i>	450.00\$
<i>Copias</i>	10.00\$
<i>Esferos</i>	1.50\$
<i>Transporte</i>	40.00\$
<i>Alimentación</i>	30.00\$
<i>Impresiones</i>	25.00\$

<i>Imprevistos</i>	30.00\$
<i>TOTAL:</i>	586.50\$

Fuente: Recursos materiales y económicos

Elaborado por: Ruiz Guachi Joselyn Cristina

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a docentes

Preguntas

1. **¿Considera usted que maneja la integración de la neurodidáctica en la aplicación del currículo educativo?**

Tabla N°4 Integración de la neurodidáctica

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	100,0%
Total	3	100%

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Ruiz (2021)

Análisis

Del 100% de los docentes encuestados, mencionan que si manejan la integración de la neurodidáctica en la aplicación al currículo educativo.

Interpretación

La mayor parte de los docentes mencionan, que si aplican la integración de la neurodidáctica en la aplicación al currículo educativo. Es decir que los maestros si consideran características propias de la neurodidáctica en la integración curricular, debido al formato flexible y la apertura que brinda la misma. Por lo tanto, los docentes se flexibilizan en la elaboración de planificaciones, en el diseño de la acción educativa y el manejo del aula. Además, la neurodidáctica faculta al docente a crear nuevos y novedosos entornos desde, el entendimiento de cuándo y cómo aprende el educando. Y de esta forma el docente es capaz de desarrollar nuevas estrategias didácticas haciendo énfasis en el desarrollo del trabajo colaborativo, emociones, operaciones mentales, razonamiento, atención, motivación, entre otros.

2. **¿Usted tiene conocimiento de la neurodidáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje?**

Tabla N°5 Conocimiento de la neurodidáctica

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
A menudo	1	33,3%
Ocasionalmente	2	66,7%
Total	3	100,0%

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Ruiz (2021)

■ A menudo ■ Ocasionalmente

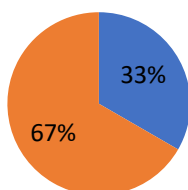


Gráfico N°2: Conocimiento de la neurodidáctica

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Ruiz (2021)

Análisis

Del 100% de los docentes encuestados, mencionan que el 67% ocasionalmente tienen conocimiento del término neurodidáctica, mientras que el 33% a menudo conocido el término.

Interpretación

La mayor parte de los docentes mencionan que ocasionalmente tienen conocimiento de la neurodidáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje. Es decir, que el término es desconocido. Pero, algunas de las características son conocidas, sin embargo, son aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje de manera inconsciente. Considerando que, entre las características está la búsqueda del aprendizaje significativo, lógico y relevante. La creación de ambientes de aprendizajes multisensoriales y dinámicos, con la finalidad de brindar oportunidades a los escolares. También, permitiéndoles ser capaces de explorar y experimentar, a través de la elaboración de tareas. Asimismo, los alumnos deben ser conscientes del trabajo individual y colectivo. De igual forma, este modelo, presenta principios basados en el cerebro que tienen aportes prácticos para los educadores. Por lo tanto, estas propuestas son guías prácticas, metodológicas y estratégicas en el quehacer docente.

3. **¿Considera usted que su práctica es variada respetando la diversidad del aula?**

Tabla N° 6 Diversidad del aula

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	33,3%
A menudo	2	66,7%
Total	3	100%

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Ruiz (2021)

■ Siempre ■ A menudo

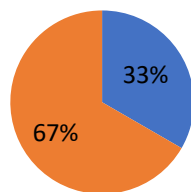


Gráfico N°3: Diversidad del aula

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Ruiz (2021)

Análisis

Del 100% de los docentes encuestados, mencionan que el 66,7 % a menudo su práctica es variada y respetando a la diversidad, mientras que el 33,3% lo hace siempre.

Interpretación

La mayoría de los docentes, pero no en su totalidad consideran que su práctica es a menudo variada y respetan la diversidad que existe en el aula de clase. Es decir, que, debido a uno de los factores como el desconocimiento de estrategias variadas en el aula de clase, se presentan estas dificultades en una práctica diversa. Debido a que, en los salones de clase existe una variedad de alumnos, desde sus estilos de aprendizaje, características, necesidades educativas, individuales y colectivas, entre otras. Y el maestro debe ser capaz de acoplarse a esta variedad y tener el debido conocimiento para desempeñar su rol en la formación de los estudiantes.

4. ¿Considera usted que el desconocimiento de métodos de enseñanza aprendizaje limitan la formación y comprensión de los estudiantes?

Tabla N° 7 Desconocimiento de métodos

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	100,0%
Total	3	100,0%

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Ruiz (2021)

Análisis

Del 100% de docentes encuestados, mencionan que siempre el desconocimiento de métodos de enseñanza aprendizaje limita la formación y comprensión de los estudiantes.

Interpretación

El desconocimiento de métodos de enseñanza aprendizaje es un factor que limita la formación y comprensión de los docentes. Es decir, el no tener conocimiento de las nuevas tendencias de enseñanza, métodos, técnicas, estrategias, el cómo aprenden los alumnos en la época actual es un limitante para el docente en su labor diaria. Las nuevas generaciones escolares y los crecientes hallazgos educativos son retos y oportunidades en la práctica docente. Y uno de los nacientes hallazgos es la neurodidáctica aplicada a la educación y los procesos de enseñanza aprendizaje enfocados en caracteres biológicos cognitivos y comportamentales.

5. ¿Usted crea ambientes lúdicos y colaborativos, facilitando nuevas experiencias de aprendizaje?

Tabla N° 8 Ambientes lúdicos y colaborativos

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Ocasionalmente	3	100,0%
Total	3	100,0%

Análisis

Del 100% de docentes encuestados, mencionan que ocasionalmente se crea ambientes lúdicos y colaborativos, facilitando nuevas experiencias.

Interpretación

La creación de ambientes lúdicos y cooperativos por parte de los docentes son aplicados de forma ocasional en el proceso de enseñanza aprendizaje. Estas actividades son de gran importancia en las prácticas escolares y el aprendizaje. La influencia de la música, el juego, el baile, el ejercicio, movimientos físicos y corporales, actividades entretenidas y divertidas, permiten el desarrollando de la creatividad, habilidades verbales y no verbales, memoria y atención, entre otras al igual que los ambientes colaborativos.

6. ¿Usted mantiene a sus estudiantes motivados, valorando de forma continua y constante la comprensión de los temas de estudio

conservando el ánimo y la participación del aula?

Tabla N° 9 Motivación

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
A menudo	2	66,7%
Ocasionalmente	1	33,3%
Total	3	100,0%

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Ruiz (2021)

■ A menudo ■ Ocasionalmente

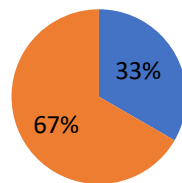


Gráfico N°6: Motivación

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Ruiz (2021)

Análisis

Del 100% de docentes encuestados, el 66,7 % mencionan que a menudo mantienen a los estudiantes motivados, valorando de forma continua y constante la comprensión de los temas de estudio conservando el ánimo y la participación del aula, mientras que el 33,3% ocasionalmente.

Interpretación

La motivación, el ánimo, la participación del aula, entre otros aspectos. Son factores que el docente considera a menudo en sus salones de clase. Es decir, que el maestro busca elevar estos estados conductuales, con la finalidad de impulsarlos a realizar las actividades escolares acorde a sus necesidades, y deseos. La motivación es un impulso anímico activo que permite al individuo impulsar a realizar actividades con gusto e interés. Por lo tanto, el crear ambientes valorando y comprendiendo lo que se está aprendiendo desde una perspectiva de atracción y placer por lo que se busca alcanzar es una de formas en que los estudiantes aprenden.

7. **¿Considera usted que es importante aplicar estrategias neurodidácticas (operativas, metodológicas, socioemocionales) en su práctica docente?**

Tabla N°10 Importancia estrategias neurodidácticas

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	100,0%
Total	3	100%

Análisis

Del 100% de docentes encuestados, el 100% mencionan que siempre es importante aplicar estrategias neurodidácticas en su práctica docente.

Interpretación

Las estrategias neurodidácticas, por parte de los docentes tienen un grado de importancia en su práctica docente. Por lo tanto, son significativas aplicarlas en sus actividades, procedimientos y planificaciones. Además, estas actividades son aplicadas en las aulas, basándose en los intereses de los escolares y su entono. Aprovechando los procesos lógicos, cognitivos y la integración socioemocional de los individuos.

8. **¿Considera que el rendimiento académico de sus estudiantes se ve afectado por factores como: estrés, emociones, ansiedad, inteligencia, motivación, personalidad, ambiente de clase?**

Tabla N°11 Rendimiento académico y factores

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Ocasionalmente	3	100,0%
Total	3	100%

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Ruiz (2021)

Análisis

Del 100% de los docentes encuestados, el 100% mencionan que ocasionalmente el rendimiento académico de los estudiantes se ve afectado por factores como: estrés, emociones, ansiedad, inteligencia, motivación, personalidad, ambiente de clase

Interpretación

El rendimiento académico, por parte de los maestros es un elemento que se ve afectado por factores como: estrés, emociones, ansiedad, inteligencia, motivación, personalidad, ambiente de clase. Pero, no en una totalidad, debido que existen varios factores que inciden en la misma. Estos factores pueden ser de carácter biológico, alimentación, familia, amigos, relación maestro-alumno, entre otras.

9. ¿Con que frecuencia usted evalúa a sus estudiantes?

Tabla N°12 Evaluación

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	100,0%
Total	3	100%

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Ruiz (2021)

Análisis

Del 100% de docentes encuestados, el 100% mencionan que siempre evalúan a sus estudiantes.

Interpretación

El proceso de evaluación es aplicado por los docentes en su totalidad, esta sea diagnóstica, formativa, o sumativa. Además, la evaluación es uno de los procesos continuos, que se enfocan en plantear el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje con la finalidad de determinar el grado de conocimiento, el logro de habilidades, conocimientos, destrezas y medición de logros alcanzados. Y a la vez muestra la capacidad de entendimiento positivo o deficiente de maestro- alumno. De esta forma el docente es capaz de evaluar sus falencias en su práctica y denotar sus debilidades.

10. ¿Usted aplica la activación de los neurotransmisores en sus clases con los estudiantes? (felicidad, placer, euforia, emociones, atención, memoria, entre otros)

Tabla N°13 Neurotransmisores

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	33,3%
A menudo	1	33,3%
Ocasionalmente	1	33,3%
Total	3	100,0%

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Ruiz (2021)

■ Siempre ■ A menudo ■ Ocasionalmente

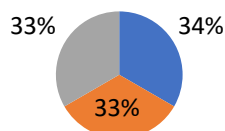


Gráfico N°10: Neurotransmisores

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Ruiz (2021)

Análisis

Del 100% de docentes encuestados, mencionan que el 33,3% en los tres indicadores, siempre, a menudo, y ocasionalmente, aplica la activación de los neurotransmisores en sus clases con los estudiantes

Interpretación

Los neurotransmisores son activados de forma continua por parte de los docentes. Pero por algunos no. Es decir que existe el desconocimiento entre algunas características de los neurotransmisores, y como activar los mismos en beneficio del aprendizaje. Por lo tanto, la activación de los mismos como la acetilcolina, dopamina, endorfina, epinefrina, gaba, norepinefrina, oxitocina, serotonina a la vez son términos complejos propios de médicos y psicólogos. Por ende, para el docente tener un entendimiento amplio de los neurotransmisores es complicado, debido a que se requiere una preparación, desde métodos, hasta estrategias para aplicarlos de manera correcta y eficiente en la práctica escolar.

Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a estudiantes

1. **¿Considera usted que uno de los factores que afecta el rendimiento académico son las estrategias aplicadas en las aulas de clase (forma que el docente enseña)?**

Tabla N°14 Rendimiento Académico

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	17	81,0%
A menudo	4	19,0%
Total	21	100,0%

Fuente: Encuesta a estudiantes

Elaborado por: Ruiz (2021)

■ Siempre ■ A menudo

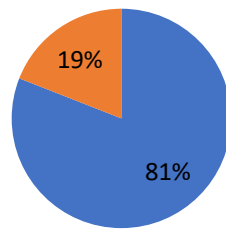


Gráfico N°11: Factores que afectan el rendimiento académico

Fuente: Encuesta a estudiantes

Elaborado por: Ruiz (2021)

Análisis

Del 100% de los alumnos encuestados, el 81% mencionan que uno de los factores que afectan su rendimiento académico son las estrategias aplicadas en las aulas de clase y el 19% alega que es a menudo.

Interpretación

Las estrategias aplicadas por los docentes son uno de los factores que frecuentan la incidencia del rendimiento académico de los estudiantes, debido a la forma en que el docente se desenvuelve en el aula y alcance el entendimiento de sus estudiantes. Por lo tanto, las acciones que ejecutan los educadores, la comunicación, el ambiente, la interacción con los representantes escolares y la atención a la diversidad en la que se desenvuelve contribuyen o incide a la vez en el desempeño escolar. Además, desde una perspectiva neurodidáctica el educador es quien apertura nuevos escenarios, con nuevas y óptimas estrategias enfocadas en las diferentes asignaturas y aprendizajes significativos.

2. ¿Considera usted que el docente utiliza métodos enfocados en la atención, memoria, motivación y emociones para mejorar su formación y aprendizaje?

Tabla N°15 Métodos

Factores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	18	86,0%
A menudo	3	14,3%
Total	21	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes

Elaborado por: Ruiz (2021)

■ Siempre ■ A menudo

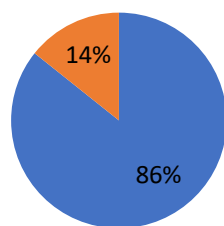


Gráfico N°12: Métodos

Fuente: Encuesta a estudiantes

Elaborado por: Ruiz (2021)

Análisis

Del 100% de los alumnos encuestados, el 86% alegan que el docente aplica métodos enfocados en la atención, memoria, motivación y emociones para mejorar su formación y aprendizaje, y el 14% a menudo.

Interpretación

Es decir, los estudiantes consideran que los maestros aplican métodos enfocados en el desarrollo de su atención, memorización, motivación, y emociones. Estos métodos inciden en la forma en que los educandos tienen la capacidad de seleccionar la información y crear un nuevo conocimiento y son capaces de almacenar contenidos y recordarlos sin dificultad, entre otros procesos. Por lo tanto, su formación y aprendizaje se amplía y mejora acorde al desarrollo de destrezas, conocimientos, habilidades, entre otros. Es decir, es primordial por parte del maestro estimular estos procesos en beneficio del aprendizaje.

3. ¿Considera usted que la activación de su atención y motivación, son de gran importancia en el proceso de aprendizaje?

Tabla N°16 Activación

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
----------	------------	------------

Siempre	16	76,2%
A menudo	5	23,8%
Total	21	100,0%

Fuente: Encuesta a estudiantes
Elaborado por: Ruiz (2021)

■ Siempre ■ A menudo

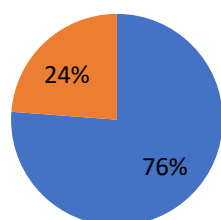


Gráfico N° 13: Activación

Fuente: Encuesta a estudiantes
Elaborado por: Ruiz (2021)

Análisis

Del 100% de estudiantes encuestados, el 76,2% mencionan que siempre la activación de su atención y motivación, son de gran importancia en el proceso de aprendizaje, mientras que el 19% a menudo.

Interpretación

Dentro del proceso de aprendizaje, es fundamental activar y motivar al estudiante. La atención, porque el estudiante es capaz de concentrarse en estímulos e intereses relevantes. Y motivación, porque impulsa alumno a desarrollar las actividades con un gusto por las cosas. Por lo tanto, de acuerdo con lo que indican estos factores provocan la activación de diversas zonas cerebrales relacionadas con el aprendizaje y permite obtener resultados beneficiosos.

4. ¿Considera usted que el docente maneja recursos neurodidáticos (videos, juegos, imágenes, entre otros) que promuevan su atención, motivación y memorización.

Tabla N° 17 Recursos Neurodidáticos

Recursos Neurodidáticos	Frecuencia	Porcentaje
-------------------------	------------	------------

Siempre	1	4,8%
A menudo	6	28,6%
Ocasionalmente	14	66,7%
Total	21	100,0%

Fuente: Encuesta a estudiantes

Elaborado por: Ruiz (2021)

■ Siempre ■ A menudo ■ Ocasionalmente

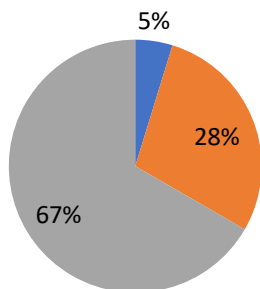


Gráfico N°14: Recursos Neurodidácticos

Fuente: Encuesta a estudiantes

Elaborado por: Ruiz (2021)

Análisis

Del 100% de los estudiantes encuestados, el 66,7% mencionan que siempre el docente maneja recursos neurodidácticos que promuevan su atención, motivación y memorización, el 28,6% a menudo y el 4,8% ocasionalmente.

Interpretación

En las aulas de clases la aplicación recursos neurodidácticos, por parte de los docentes son aplicados, pero no en su totalidad. Es decir que a través de estos recursos se activa la atención, motivación, memorización y otros procesos cognitivos. Por lo tanto, el manejo de juegos, videos, imágenes, entre otros contribuyen de forma positiva en la práctica del docente. Por ende, la inserción de recursos diversos permite un enriquecimiento positivo tanto en conocimiento y aprendizaje de los escolares.

5. ¿Considera usted que, el docente aplica estrategias de enseñanza variadas multisensoriales (visual, táctil, auditiva y emocional), provee de oportunidades para que expresen sus intereses y aprovechen sus fortalezas particulares?

Tabla N° 18 Estrategias Multisensoriales

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	10	47,6%
A menudo	6	28,6%
Ocasionalmente	5	23,8%
Total	21	100,0%

Fuente: Encuesta a estudiantes

Elaborado por: Ruiz (2021)

■ Siempre ■ A menudo ■ Ocasionalmente

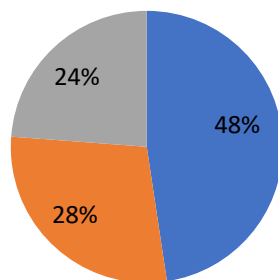


Gráfico N°15: Estrategias Multisensoriales

Fuente: Encuesta a estudiantes

Elaborado por: Ruiz (2021)

Análisis

Del 100% de los estudiantes encuestados, el 48 % mencionan que siempre el docente aplica estrategias de enseñanza variadas multisensoriales, provee de oportunidades para que expresen sus intereses y aprovechen sus fortalezas particulares, y el 28% a menudo y 24% ocasionalmente.

Interpretación

En los salones de clase las estrategias multisensoriales son aplicadas, pero no en su totalidad. Es decir, el docente crea actividades que busquen desarrollar los sentidos visual, táctil, auditivo y emocional. Pero, no son aplicadas con mayor frecuencia. Por lo tanto, cuando existe una falencia, deficiencia o escases en la aplicación de las mismas, los alumnos están limitados a estilos propios del docente fuera de sus gustos e intereses. Pero, no siempre las prácticas de los docentes perjudicaran a los alumnos siempre y cuando el docente pueda proveer y desarrollar las oportunidades de sus escolares.

6. ¿Le gustan que las clases sean más experimentales, prácticas, dinámicas que teóricas?

Tabla N° 19 Clases experimentales, prácticas y dinámicas

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	15	71,4%
A menudo	6	28,6%
Total	21	100,0%

Fuente: Encuesta a estudiantes

Elaborado por: Ruiz (2021)

■ Siempre ■ A menudo

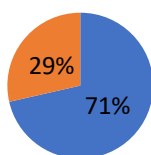


Gráfico N° 16: Clases experimentales, prácticas y dinámicas

Fuente: Encuesta a estudiantes

Elaborado por: Ruiz (2021)

Análisis

Del 100% de estudiantes encuestados, el 71% mencionan que siempre les gustaría que las clases sean más experimentales, prácticas, dinámicas que teóricas, mientras que el 29 % que sean a menudo.

Interpretación

Los estudiantes se encaminan más hacia el gusto de clases experimentales y prácticas que teóricas. Es decir, que los alumnos tienen más interés en ejecutar su conocimiento. El ponerse en la situación práctica o experimental, permite crear nuevas experiencias positivas o negativas que inhiben en el educando. Y desde el punto de vista de la neurodidáctica se crean situaciones que indican en el aprendizaje. Las experiencias que se ponen en práctica permiten estimular al cerebro y crear nuevos aprendizajes. Por lo tanto, las clases teóricas tienen menos interés a comparación de las prácticas y experimentales.

7. El docente realiza actividades prácticas y aplica materiales y recursos tecnológicos, para explicar la materia?

Tabla N° 20 Actividades

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	7	33,3%
A menudo	14	66,7%
Total	21	100,0%

Fuente: Encuesta a estudiantes

Elaborado por: Ruiz (2021)

■ Siempre ■ A menudo

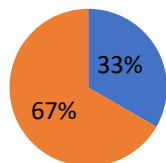


Gráfico N° 17: Actividades

Fuente: Encuesta a estudiantes

Elaborado por: Ruiz (2021)

Análisis

Del 100% de estudiantes encuestados, el 67% mencionan que a menudo el docente realiza actividades prácticas y aplica materiales y recursos tecnológicos, para explicar la materia, mientras que el 33% a menudo.

Interpretación

La aplicación de actividades prácticas y utilización de materiales y recursos tecnológicos son prácticas que con frecuencia no en su totalidad son aplicadas por parte de los docentes. Es decir, por la virtualidad, estos materiales y recursos son empleados con frecuencia en la modalidad presencial. Actualmente, en la educación virtual estos materiales son aplicados con recursos del hogar y fácil acceso. Y, además, los recursos tecnológicos son amplios y variados. Por lo tanto, la responsabilidad está en el docente y en su formación continua. Desde el punto de vista de la neurodidáctica los educadores son neuroeducadores que buscan desafiarse a sí mismo y conocer nuevos materiales y recursos que beneficien el aprendizaje de los educandos enfocándose en la relación cerebro-aprendizaje.

8. ¿Le resulta fácil aprender cuando los maestros realizan una exposición del tema y memorizas los contenidos?

Tabla N°22 Exposición

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	5	23,8%
A menudo	5	23,8%
Ocasionalmente	11	52,4%
Total	21	100,0%

Fuente: Encuesta a estudiantes

Elaborado por: Ruiz (2021)

■ Siempre ■ A menudo ■ Ocasionalmente

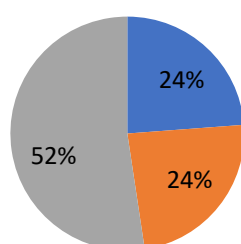


Gráfico N°18: Exposición

Fuente: Encuesta a estudiantes

Elaborado por: Ruiz (2021)

Análisis

Del 100% de estudiantes encuestados, el 52% mencionan que ocasionalmente le resulta fácil aprender cuando los maestros realizan una exposición del tema y memorizas los contenidos, mientras que el 25% siempre y el 24% a menudo.

Interpretación

El aprendizaje a través de exposiciones y memorización por parte de los estudiantes les resulta más complejo y menos interesante, debido a que no tienen una participación activa durante el proceso de aprendizaje. Es decir, que cuando el aprendizaje se construye es más significativo, debido a que se desarrolla una memoria a largo plazo y es más fácil recordar las experiencias prácticas a comparación que las teóricas que son a corto plazo y más fácil de olvidar.

9. ¿Considera usted que el docente aplica estrategias neurodidácticas (ejemplo: mapas mentales, conceptuales, metáforas, diálogo, relajación, retroalimentación, entre otras) para impartir sus clases?

Tabla N° 23 Estrategias Neurodidácticas

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	9	42,9%
A menudo	5	23,8%
Ocasionalmente	7	33,3%
Total	21	100,0%

Fuente: Encuesta a estudiantes

Elaborado por: Ruiz (2021)

■ Siempre ■ A menudo ■ Ocasionalmente

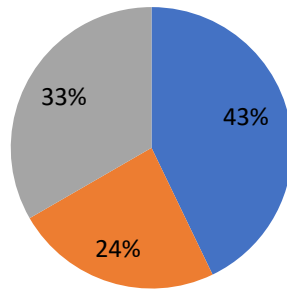


Gráfico N°19: Estrategias Neurodidácticas

Fuente: Encuesta a estudiantes

Elaborado por: Ruiz (2021)

Análisis

Del 100% de estudiantes encuestados, el 43% mencionan que el docente aplica estrategias neurodidácticas para impartir sus clases, mientras que el 33% ocasionalmente y el 24% a menudo.

Interpretación

Las estrategias neurodidácticas son aplicadas, pero no en su totalidad, esto es por el desconocimiento de la neurodidáctica. Pero, de manera inconsciente son aplicadas, debido a la aplicación de estrategias, que activan la atención, memorización, motivación, entre otros aspectos que considera el docente cuando enseña y son propios de la neurodidáctica. Por lo tanto, el desconocimiento de estrategias neurodidácticas limita al docente en su actuar educativo de forma amplia y segura. Por ende, el no tener conocimiento completo de estrategias neurodidácticas como son las operativas que construyen estilos de enseñanza basados en los intereses de alumno, las metodologías que desarrolla los

procesos lógicos y operativos y las socioemocionales que relacionan la fisiología humana, la psicológica y la conducta restringe al docente en su actuar.

10. ¿Consideras que tú rendimiento académico se ve afectado por factores como: el estrés, emociones, ansiedad, inteligencia, motivación, personalidad y ambiente de clase?

Tabla N°24 Rendimiento Académico

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	15	71,4%
A menudo	4	19,0%
Ocasionalmente	2	9,5%
Total	21	100,0%

Fuente: Encuesta a estudiantes

Elaborado por: Ruiz (2021)

■ Siempre ■ A menudo ■ Ocasionalmente

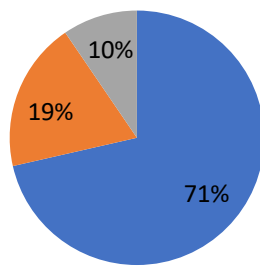


Gráfico N°20: Rendimiento Académico

Fuente: Encuesta a estudiantes

Elaborado por: Ruiz (2021)

Análisis

Del 100% de estudiantes encuestados, el 71% siempre considera que su rendimiento académico se ve afectado por factores como: el estrés, emociones, ansiedad, inteligencia, motivación, personalidad y ambiente de clase, mientras que el 19% a menudo y el 10% ocasionalmente.

Interpretación

Los factores como: el estrés, emociones, ansiedad, inteligencia, motivación, personalidad y ambiente de clase son componentes que tienden a incidir en el rendimiento académico de los estudiantes, debido a que son características propias que influyen en el individuo. Desde la perspectiva neurodidáctica estos factores crean lesiones, tanto físicas como intelectuales que perjudican al alumno en su desempeño óptimo. Es por ello la importancia del educador como neuroeducador tener conocimiento de la funcionalidad del cerebro, estructura, funciones cognitivas entre otras y el aprendizaje y el tener conocimiento en el cómo trabajar estos factores que inciden en los escolares en beneficio de los mismos.

Variable Dependiente

Tabla N°25 Rendimiento Académico

Escala cualitativa	Escala cuantitativa	Datos	Porcentaje de estudiantes
Domina los aprendizajes requeridos	10	1	4,8%
Supera los aprendizajes requeridos	9	8	38,1%
Alcanza los aprendizajes requeridos	8 a 7	12	57,1%
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	5 a 6	0	0,0%
No alcanza los aprendizajes requeridos	≤4	0	0,0%
Total		21	100,0%
Media		8,76	

Fuente: Nomina de calificaciones

Elaborado por: Ruiz (2021)

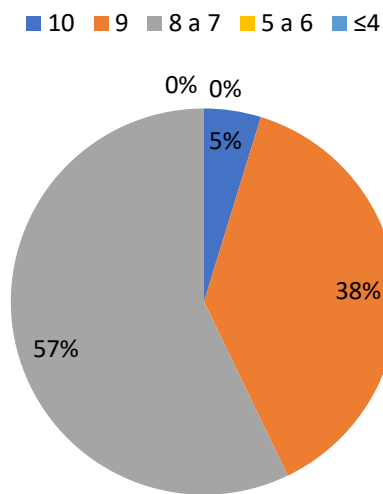


Gráfico N°21: Notas

Fuente: Nomina de calificaciones

Elaborado por: Ruiz (2021)

Matriz de Análisis

Escala cualitativa	Escala cuantitativa	Análisis	Interpretación
Supera los aprendizajes requeridos	10	El 5% de los estudiantes superan los aprendizajes requeridos.	Los estudiantes que se encuentran en la escala de 10 a 9 superan y dominan los aprendizajes requeridos. Es decir, que se visualiza el rendimiento en la
Domina los aprendizajes requeridos.	9	El 38% de los estudiantes dominan los aprendizajes requeridos.	apropiación y desarrollo de los tópicos estudiados en relación a los objetivos, destrezas e indicadores propios del nivel en las diferentes áreas como son matemáticas, lengua y literatura, ciencias naturales, estudios sociales, entre otras.
Alcanza los aprendizajes requeridos	7-8	El 57% alcanzan los aprendizajes requeridos.	El porcentaje de los estudiantes que alcanzan los aprendizajes requeridos en la escala de calificaciones de 7 a 8 es mínima. Es decir, que los estudiantes que se encuentran en esta categoría demuestran una apropiación del conocimiento en su totalidad en las diferentes asignaturas de forma aceptable. Y están en mayor frecuencia a nivel general.
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	5-6	En las escalas de 5-6 el 0% está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	No se presentan casos en los que los estudiantes presenten falencias o vacíos en el cumplimiento de objetivos, destrezas indicadores o temáticas en las diferentes áreas del conocimiento.

No alcanza los aprendizajes requeridos.	≤ 4	En las escalas de ≤ 4 el 0% no alcanza los aprendizajes requeridos.	
---	----------	--	--

Análisis General

De la población total de 21 estudiantes a nivel general el grado se encuentra en una escala aceptable con una media de 8,76 a nivel general. Es decir, que la mayor parte de los escolares superan, dominan y alcanzan los aprendizajes requeridos en las diferentes áreas. Por lo tanto, es visible el cumplimiento de objetivos, destrezas e indicadores tanto por el trabajo del docente y estudiantes. De acuerdo, con lo establecido en el Art. 194, del Reglamento de la **LOEI (2014)** las calificaciones obtenidas durante todo el ciclo escolar, hace referencia al cumplimiento de los objetivos de aprendizajes, los cuales son establecidos en el currículo y los estándares de aprendizaje. Además, las calificaciones se basan en una escala cualitativa y cuantitativa que describe lo siguiente.

En la escala de 9 a 10 se domina los aprendizajes requeridos, en la de 7 a 8,99 alcanzan los aprendizajes, y en las escalas de 4,01 a 6,99 los escolares están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos y por, último los del rango de ≤ 4 que son quienes no alcanzan los aprendizajes que se requieren en el nivel en el que se encuentren los estudiantes. Por lo tanto, el rendimiento académico de los estudiantes se encontraría en un rango medio, es decir ni elevado ni bajo en cuanto a las calificaciones. Hay que mencionar, además, que, según el instrumento aplicado a los educadores y educandos, algunos factores que inciden en el mismo son las estrategias aplicadas en el aula, estrés, estado emocional, ansiedad, motivación, entre otros. Es decir, que existen falencias y desconocimiento en el trabajo de características propias de la neurodidáctica por parte de los docentes, pero no en mayor índice.

Gráfico N°22: Rendimiento Académico

Fuente: Cuadro contentivo de la escala cualitativa y cuantitativa del artículo 194 y Tabla N°25 Rendimiento Académico

Elaborado por: Ruiz (2021)

Discusión de Resultados

Los hallazgos de la presente investigación se enfocaron en determinar la contribución de la neurodidáctica en la práctica docente y el rendimiento académico de los estudiantes de Educación General Básica Media, de la Unidad Educativa “Hualcopo Duchicela” del cantón Pillaro, provincia de Tungurahua. En tal virtud, se tomó en consideración los principales postulados de diferentes autores sobre estudios relacionados y similares para constatar la información obtenida mediante los instrumentos aplicados para la recolección de datos. Los mismos que fueron, la encuesta como técnica y el cuestionario como instrumento, además se integró una matriz para el análisis del rendimiento académico. De esta forma se redactó conceptos verídicos y apropiados al contexto de estudio.

En primer lugar, iniciamos considerando la aplicación de la neurodidáctica en el currículo educativo por parte de los educadores. En la que es notable el porcentaje presentado en su totalidad ya que revela que los docentes si aplican la integración de la neurodidáctica en el currículo educativo. Esto señala, que los maestros consideran características propias de la neurodidáctica en el currículo, debido a que son flexibles y se adaptan al contexto educativo. Por lo tanto, los educadores pueden integrar la neurodidáctica desde la elaboración de la planificación y su actuar dentro y fuera del aula. Entonces, como menciona el **Ministerio de Educación, (2021)** habla de la flexibilización curricular en la que se puede adecuar el currículo acorde a circunstancias, necesidades, entorno a través de la incorporación de nuevas propuestas pedagógicas. Por lo tanto, la implementación de la neurodidáctica como propuesta pedagógica faculta a los maestros a crear nuevas formas de enseñanza y aprendizaje desde el entendimiento de como aprende el cerebro.

Además, se considera el conocimiento de la neurodidáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje, en la que se puede apreciar que existe un conocimiento por parte de los maestros, pero no es amplio, debido a que no se aplica de forma constante y diversa. También, hay que mencionar que de acuerdo a los datos

obtenidos por los estudiantes es evidente el desconocimiento, debido a que el docente no adapta con frecuencia métodos, recursos y estrategias enfocados en la atención, memorización, motivación, emociones, entre otras capacidades cognitivas asociadas a la neurodidáctica. Conviene subrayar, que el manejo de estos recursos como: videos, gamificación, recursos tecnológicos, entre otros aspectos contribuyen en la praxis docente y permite que el escolar enriquezca su aprendizaje hacia un aprendizaje significativo.

También, se manifiesta sobre las prácticas variadas respetando la diversidad del aula por parte de los docentes. En la que se aprecia que algunos educadores tienen presente la aplicación de diversas prácticas y el respeto a la diversidad del aula, pero no con una frecuencia elevada. Además, hay que recalcar que desde la perspectiva de la información tomada por los educandos es evidente que no son aplicadas totalmente las estrategias multisensoriales que se consideran estilos de aprendizaje visual, táctil, auditivo, entre otros. En las que el maestro busque promover de oportunidades, interés, y de este modo los escolares aprovechen sus fortalezas dependiendo su área hábil. Es decir, que existen cortos vacíos con falencias en el conocimiento del área de la neuroeducación y por ende en la neurodidáctica tanto en la aplicación y conocimiento para el actuar docente desde un enfoque neurodidáctico.

De igual forma, se recalca el desconocimiento de métodos de enseñanza aprendizaje como un limitante en la formación y comprensión de estudiantes. De acuerdo con la información obtenida, es evidente la aceptación y preocupación por los educadores en su totalidad. Lo dicho hasta aquí supone que, debido al desconocimiento en nuevas propuestas pedagógicas se limita tanto el docente como al estudiante. Además, de acuerdo con la información tomada por los escolares se evidencia que la aplicación de estrategias neurodidácticas como: mapas mentales, diálogo, retroalimentación, aplicadas, entre otras actividades, son consideradas, pero no son constantes. Por lo tanto, el no tener un conocimiento y entendimiento amplio sobre las nuevas tendencias pedagógicas, se llegaría a limitar al docente en una práctica común.

Agregado a esto, se alude la creación de ambientes lúdicos y colaborativos, que facilitan nuevas experiencias de aprendizaje. De acuerdo, a los resultados, es notable que exista una escasa aplicación y creación de los mismos. Por lo tanto, los educadores emiten prácticas que incluyan música, el juego, baile, dibujo, entre otras actividades propias de las estrategias neurodidácticas que permiten desarrollar habilidades verbales, no verbales, memoria, atención, razonamiento, entre otras destrezas. En comparación con los resultados tomados por los escolares en cuanto al manejo de recursos como videos, juegos, actividades recreacionales, entre otros recursos neurodidácticos, son aplicados en menor ocasión. En comparación con el estudio de **Cuesta (2009)** alega que la aplicación de la Neurodidáctica aporta con componentes y estrategias para estimular las áreas cerebrales que son el depósito de la originalidad y la capacidad de metamorfosis que necesitan la generación actual.

Hay que mencionar, además que la motivación, la valoración de forma continua y constante en la comprensión de temas de estudio conservando el ánimo y la participación del aula, que son actividades que de acuerdo a la información tomada por los docentes se consideran, pero no en forma continua. Dicho de otra manera, el considerar estos factores, permiten elevar el estado de ánimo, e impulsar a los alumnos a realizar las actividades acordes a sus necesidades y deseos, con gozo e interés. Por lo tanto, desde la perspectiva de los escolares, suelen inclinarse más por las clases experimentales, prácticas, dinámicas a comparación de las teóricas y las que se basan en las exposiciones de los tópicos con el fin de memorizar los contenidos. Considerando que, los escolares no son entes activos, participativos en el proceso de formación.

De igual manera, la importancia de la aplicación de estrategias neurodidácticas como son las operativas, metodológicas, socioemocionales en la práctica docente. De acuerdo a la información receptada, consideran que es importante con una concordancia en su mayoría que sean aplicadas en sus praxis. En contraste con lo anterior, estas actividades se basan en los intereses del escolar, y permiten aprovechar los procesos lógicos, cognitivos, socioemocionales y la

integración con la diversidad. Además, en comparación a las respuestas tomadas por los alumnos en cuanto a la aplicación de las mismas estrategias, se ha demostrado que son aplicadas, pero no en su totalidad, la frecuencia es variada. Para **Cuesta (2009)**, la neurodidáctica es tomada como una guía, tanto para educadores y escolares hacia un marco significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el que no solo se consideren los contenidos y definiciones a transmitir, sino por lo contrario hacer énfasis en habilidades individuales, actitudes, aptitudes a la hora de enseñar y aprender.

Otro hallazgo, es la activación de neurotransmisores en las aulas de clase como son: la acetilcolina, dopamina, endorfina, epinefrina, gaba, norepinefrina, oxitocina, serotonina que son términos complejos. Pero, el tener conocimiento de los mismo y saberlos estimular son beneficiosos para el aprendizaje, y el ambiente de aula. Además, desde el criterio de los escolares, el docente debería considerar la estimulación de diferentes zonas como: la atención, motivación, entre otros que son de gran importancia. Hay que mencionar, además, que el trabajo adecuado de los mismos, pueden permitir al estudiante a concentrarse e interesarse por tópicos relevantes a través de la felicidad, placer, emociones, euforia, entre otros neurotransmisores siempre y cuando el educador sepa usarlos.

Todo esto, se relaciona con los hallazgos de **Paniagua (2013)** que menciona sobre la química cerebral o la activación de los neurotransmisores y su modificación. En que el educador tiene conocimiento de los mismos y actúa de forma diestra como, por ejemplo: Si en el estudiante se activa la noradrenalina, neurotransmisor que promueve comportamientos conflictivos y agresivos. Pero, el docente tiene conocimiento y los trata por medio de cambio de actividades, que podría activar serotonina, dopamina o endorfinas que son neurotransmisores que promueven estados pasivos y actúan como una pared que inhiba en esas conductas.

Por último, en cuanto al rendimiento académico de los estudiantes se ha denotado los siguientes resultados. Hay que mencionar que, se trabajó con una población de 21 estudiantes de séptimo año de Educación General Básica Media en la que se dedujo

que el grado se encuentra en un rango medio de 8, 76 como promedio general. De acuerdo a estos resultados se encuentran en una escala del 5% en la escala de 10, el 38 % en 9, el 57% de 7 a 8, no se presentaron casos en la escala de 5 a 6 o ≤ 4 . Por lo tanto, el nivel general del curso llega a alcanzar los aprendizajes requeridos en las diferentes áreas, se cumplen los objetivos, destrezas e indicadores. El curso se encuentra en un nivel aceptable, pero se podría mejorar, elevando los índices en superación y dominio de los aprendizajes requeridos. Además, hay que recalcar que la evaluación es aplicada de forma constante en las diferentes modalidades. Y de esta forma el educador determina el cumplimiento eficaz en los logros alcanzados y las falencias en los estudiantes.

Agregado con lo anterior, de acuerdo con los resultados obtenidos tanto por estudiantes y docentes se deduce lo siguiente. Los estudiantes consideran que entre los factores que afectan el rendimiento académico son las estrategias aplicadas en las aulas de clase. Es decir, en la forma en que los educadores transmiten sus conocimientos. Además, mencionan que entre otros factores que inciden en sus calificaciones están el estrés, emociones negativas, ansiedad, CI, motivación, entre otros factores que trabajan la neurodidáctica pero no en su totalidad. Sin embargo, de acuerdo a los datos obtenidos por los docentes estos factores inciden, pero no de forma constante, debido a que existen otros de diferentes índoles que también están inmersos y afectan al mismo. Comparando con lo que expresan **Phérez, Vargas y Jerez (2018)** alega que la neurodidáctica presenta limitaciones, debido a que en el aprendizaje inciden otros aspectos como son: la nutrición, genética, contexto, entre otros.

Finalmente, La neurodidáctica es un término nuevo en el sistema educativo, y es por ello que algunos educadores tienen conocimiento del mismo y a la vez lo aplican en sus praxis, mientras que otros desconocen el término, pero la aplican de forma inconsciente. Pero, hay que recalcar que la neurodidáctica no solo se enfoca en emociones, motivación, atención, entre otros aspectos. Por lo contrario, la neurodidáctica abarca todo lo relacionado con el aprendizaje y como aprende el cerebro. Es por ello, que es una disciplina que no todos los docentes conocen y saben hacer uso eficaz del mismo.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

Al haber interpretado el análisis de los resultados obtenidos, se presentan las siguientes conclusiones.

Como resultado, del abordaje de los elementos teóricos de la neurodidáctica en la práctica docente y el rendimiento académico, a través de diversas fuentes referenciales. Se realizó una revisión bibliográfica en revistas, libros, artículos y tesis en relación al tema de estudio. Además, se fundamentó la primera variable la neurodidáctica en la práctica docente en postulados de autores como: la UNESCO, 1995, que define la neurociencia, Cobetta, 2021, Garrido, 2013, y Caine, 1991, entre otros autores que determinan concepciones del cerebro, el aprendizaje, neurotransmisores y principios de la neuroeducación. También, Ávila, Cifuentes, 2021, Ocampo, 2019, entre otros que conceptualizan la neuroeducación, la formación docente, la importancia y la motivación. Asimismo, en la conceptualización de la neurodidáctica se revisó textos de Paniagua, 2013, para las estrategias y finalmente Gesu, 2012, la importancia de la neurodidáctica.

Por otro lado, la segunda variable el rendimiento académico de igual forma, se trabajó mediante la revisión de diversos textos de diferentes autores. La mayor parte fue citada tanto por la LOEI, 2020 y el Ministerio de Educación, 2021 en la que se conceptualizo, los estándares de evaluación, escala de calificaciones y tipos de evaluación. Además, se tomó propuestas de autores como: Cepeda, 2015, Marques, 2011, Bravo, 2006, Ortiz, 2016, Gallardo y Camacho, 2008, entre otros autores, que definen conceptos de proceso de aprendizaje, aprendizaje, estrategias de enseñanza-aprendizaje, importancia, tipos, rendimiento académico y los factores.

Ahora bien, en cuanto al análisis del rendimiento académico de los estudiantes de Educación General Básica Media de la Unidad Educativa “Hualcopo Duchicela” se analizó la escala cuantitativa y cualitativa. El análisis se desarrolló en una muestra de 21 estudiantes de séptimo año “B” mediante una matriz en la que se dedujo que el grado se encuentra en un rango de 8,76 en la media aritmética. De acuerdo, a la matriz elaborada la escala con mayor porcentaje es de 7 a 8 con el 57% que determina que los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos, seguido a estos resultados esta la escala de 9 con el 38% y la de 10 con el 5% en que se deduce que los escolares alcanzan, superan y dominan los aprendizajes requeridos. Además, se visualizó que no existen casos de calificaciones en las escalas de 5 a 6 o ≤ 4 .

Finalmente, por medio de la difusión de los resultados obtenidos del presente trabajo de investigación en beneficio de la comunidad educativa, se procura darle la atención necesaria a la neurodidáctica en la práctica docente, debido a que es una didáctica con limitada consideración en las aulas de clase. Sin embargo, es una ciencia y conjunto de metodologías que posee varias características positivas, que al ser tomadas en cuenta en el entorno educativo cambiaría la praxis docente.

4.2. Recomendaciones

Se debe seguir ahondando en esta línea de estudio sobre los elementos teóricos de la neurodidáctica en la práctica docente, y el rendimiento académico, ya que esto contribuye a los educadores a considerar aspectos de la neurodidáctica en su praxis. Además, existen conceptos, características, tipos, principios neurodidácticos y otros aspectos propuestos por varios autores dentro del marco teórico. Para ello, es inexcusable indagar en diversos documentos, que contienen diversa información, y que puedan hacer uso y logren nutrirse de conocimiento, para desenvolverse con las nuevas generaciones. Por lo tanto, se debería desarrollar actividades dentro de la institución, y hacer uso de las referencias bibliográficas como libros, revistas, artículos científicos y tesis que permitan contribuir a los educadores y escolares en el uso de estrategias, métodos, materiales y recursos para mejorar su

rendimiento académico y fortalecer sus habilidades, destrezas de acuerdo a sus potenciales e intereses.

En relación con lo mencionado anteriormente el rendimiento académico del curso se encuentra en un nivel o escala aceptable, pero se podría mejorar. Además, se debe agregar que de acuerdo al instrumento aplicado tanto a docentes y estudiantes se analizó en relación a las calificaciones de los alumnos. Por ende, de acuerdo a los datos obtenidos en cuanto a la neurodidáctica en la práctica docente y el rendimiento académico se determinó lo siguiente. La neurodidáctica contribuye a la educación desde a importancia de capacitarse al docente en nuevas tendencias pedagógicas, el cambio de métodos, recursos y estrategias para mejorar su praxis educativa.

Por último, se recomienda difundir y considerar los datos expuestos, para que trabajen en las falencias presentadas y mejorar su práctica. Además, considerar la contribución de las mismas, tanto a nivel académico e individual. Para que se tenga una mayor magnitud e interés en el sistema educativo. De esta forma, se podrá asegurar posteriormente nuevas líneas de investigación en diferentes entornos y poblaciones que permitan sostener los hallazgos o ampliar los mismos.

MATERIALES DE REFERENCIA

Referencias Bibliográficas

- Ávila, J. y Cifuentes, D. (2021). Neuroeducación: ciencia, falsos profetas y expectativas por cumplir. México. Editorial.
- Bravo, M. (2006). Estrategias educativas en el aula. Málaga. Ediciones Aljibe.
- Cepeda, J, M. (2015). Estrategias de enseñanza para el aprendizaje por competencias. UNID Editorial Digital.
- Corredor, M. Pérez, M. López, R. (2009). *Estrategias de Enseñanza Aprendizaje*. Colombia. Ediciones Universidad Industrial de Satan.
- Cuesta, M. (2009). Neuroeducación, en la formación docente. América Latina, Portugal. Civilizar, Ciencias Sociales y Humanas.
- Díaz, F. (2007). *Modelo para autoevaluar la práctica docente*. España. Wolters Kluwer España.
- Doménech. (2015). Resultados de la implementación de la neurodidáctica en las aulas de educación infantil. Redalyc. 5(2015). P.189.p. 199.
- Gallardo, P y Camacho, J. (2008). *La Motivación el Aprendizaje*. España. Wanceulen Educación.
- Garrido, M. (2013). *Guía práctica para padres y docentes. Neurociencias y educación*. Santiago de Chile. Mago Editores, 2013.
- Gesu, F, (2012). Neurodidáctica y la implicación de emociones en el aprendizaje. LynX. Panarómica de Estudios Linguisticos. 1(11). p.5.p.39.
- Herrera, J y Zamora,N. ¿Sabemos realmente que es la motivación? .Scielo. 18(1),p.1.p.128.
- Márquez, P. (2011). *El aprendizaje. Requisitos y factores. Operaciones cognitivas. Roles de los estudiantes*. España, Barcelona.
- Ministerio de Educación. (2020). *Evaluación para el aprendizaje*. Ecuador. Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación. (2020). *Instructivo para la aplicación de la Evaluación Estudiantil*. Ecuador. Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación. (2021). Currículo Educativo. Ecuador.

- Ortiz, M y Sánchez, F (2016). *El bajo rendimiento. La mirada de los alumnos*. México. Copyright.
- Ocampo, D. (2019). *Neurodidáctica Aportaciones al proceso aprendizaje y enseñanza*. Bolivia, La Paz. Convenio Andrés Bello.
- Paniagua, M (2013). Neurodidáctica: Una nueva forma de hacer educación. *Scielo*.6 (6), p.72.p.77.
- Pherez, G. Vargas, S. Jerez, J. (2018). Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis docente. *Civilizar. Ciencias Sociales y Huumanas*. 18(34).p.149.166.
- Pilonieta, G. (2014). *Neurociencia y educación: un enfoque integrador para el aula*. Colombia. Bogotá. Magisterio.

ANEXOS

Anexo 1

CARTA DE COMPROMISO

Ambato, 11/10/2021

Doctor
Marcelo Núñez
Presidente
Unidad de Titulación
Carrera de Educación Básica
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación
Presente.


De mi consideración:

Yo, Lda. Miriam del Rocio Barrionuevo Rojano, en mi calidad de Directora (encargada) de la Escuela de Educación Básica "Hualcopo Duchicela", me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Titulación bajo el Tema: «La Neurodidáctica en la práctica docente y el rendimiento académico de los estudiantes de Educación General Básica Media, de la Unidad Educativa "Hualcopo Duchicela" del cantón Pillaro, provincia de Tungurahua propuesto por la señorita RUIZ GUACHI JOSELYN CRISTINA portador de la cédula de ciudadanía N° 1805530803, estudiante de la Carrera de Educación Básica, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, de la Universidad Técnica de Ambato.

A nombre de la Institución a la cual represento, me comprometo a apoyar en el desarrollo del proyecto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,


.....
Miriam del Rocio Barrionuevo Rojano
Directora encargada de la Escuela de Educación Básica "Hualcopo Duchicela"
Cédula de ciudadanía: 1805531085
N° teléfono celular: 0981744723
Correo electrónico: miriambarrionuevo@gmail.com.



Anexo 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN EDUCACIÓN BÁSICA

CUESTIONARIO APLICADO A LOS DOCENTES

Objetivo: Determinar la contribución de la neurodidáctica en la práctica docente y el rendimiento académico de los estudiantes de Educación General Básica Media, de la Unidad Educativa “Hualcopo Duchicela” del cantón Pillaro, provincia de Tungurahua

Instrucciones:

- El siguiente cuestionario es totalmente confidencial y anónimo para que usted brinde las respuestas con toda confianza.
- Contiene 10 preguntas, las cuales tienen varias opciones. Para contestar coloque una X en la opción que usted considere apropiada.

PREGUNTAS

1. **¿Considera usted que maneja la integración de la neurodidáctica en la aplicación del currículo educativo?**

a.- SI ()

b.-NO ()

2. **¿Usted tiene conocimiento de la neurodidáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje?**

a.- Siempre ()

b.- A menudo ()

c.-Ocasionalmente ()

d.- Rara vez ()

e.- Nunca ()

3. **¿Considera usted que su práctica es variada respetando la diversidad del aula?**

a.- Siempre ()

b.- A menudo ()

c.-Ocasionalmente ()

d.- Rara vez ()

e.- Nunca ()

4. **¿Considera usted que el desconocimiento de métodos de enseñanza aprendizaje limitan la formación y comprensión de los estudiantes?**

a.- Siempre ()

b.- A menudo ()

c.-Ocasionalmente ()

d.- Rara vez ()

e.- Nunca ()

5. ¿Usted crea ambientes lúdicos y colaborativos, facilitando nuevas experiencias de aprendizaje?

- a.- Siempre ()
- b.- A menudo ()
- c.-Ocasionalmente ()
- d.- Rara vez ()
- e.- Nunca ()

6. ¿Usted mantiene a sus estudiantes motivados, valorando de forma continua y constante la comprensión de los temas de estudio conservando el ánimo y la participación del aula?

- a.- Siempre ()
- b.- A menudo ()
- c.-Ocasionalmente ()
- d.- Rara vez ()
- e.- Nunca ()

7. ¿Considera usted que es importante aplicar estrategias neurodidácticas (operativas, metodológicas, socioemocionales) en su práctica docente?

- a.- Siempre ()
- b.- A menudo ()
- c.-Ocasionalmente ()
- d.- Rara vez ()
- e.- Nunca ()

8. ¿Considera que el rendimiento académico de sus estudiantes se ve afectado por factores como: estrés, emociones, ansiedad, inteligencia, motivación, personalidad, ambiente de clase?

- a.- Siempre ()
- b.- A menudo ()
- c.-Ocasionalmente ()
- d.- Rara vez ()
- e.- Nunca ()

9. ¿Con que frecuencia usted evalúa a sus estudiantes?

- a.- Siempre ()
- b.- A menudo ()
- c.-Ocasionalmente ()
- d.- Rara vez ()

10. ¿Usted aplica la activación de los neurotransmisores en sus clases con los estudiantes? (felicidad, placer, euforia, emociones, atención, memoria, entre otros)

- a.- Siempre ()
- b.- A menudo ()
- c.-Ocasionalmente ()
- d.- Rara vez ()
- e.- Nunca ()



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN EDUCACIÓN BÁSICA

CUESTIONARIO APLICADO A LOS ESTUDIANTES

Objetivo: Determinar la contribución de la neurodidáctica en la práctica docente y el rendimiento académico de los estudiantes de Educación General Básica Media, de la Unidad Educativa “Hualcopo Duchicela” del cantón Pillaro, provincia de Tungurahua»

Instrucciones:

- El siguiente cuestionario es totalmente confidencial y anónimo para que usted brinde las respuestas con toda confianza.
- Contiene 10 preguntas, las cuales tienen varias opciones. Para contestar coloque una X en la opción que usted considere apropiada.

PREGUNTAS

1. **¿Considera usted que uno de los factores que afecta el rendimiento académico son las estrategias aplicadas en las aulas de clase (forma que el docente enseña)?**

- a.- Siempre ()
- b.- A menudo ()
- c.-Ocasionalmente ()
- d.- Rara vez ()
- e.- Nunca ()

2. **¿Considera usted que el docente utiliza métodos enfocados en la atención, memoria, motivación y emociones para mejorar su formación y aprendizaje?**

- a.- Siempre ()
- b.- A menudo ()
- c.-Ocasionalmente ()
- d.- Rara vez ()
- e.- Nunca ()

3. **¿Considera usted que la activación de su atención y motivación, son de gran importancia en el proceso de aprendizaje?**

- a.- Siempre ()
- b.- A menudo ()
- c.-Ocasionalmente ()
- d.- Rara vez ()
- e.- Nunca ()

4. **¿Considera usted que el docente maneja recursos neurodidáticos (videos, juegos, imágenes, entre otros) que promuevan su atención, motivación y memorización.**

- a.- Siempre ()
- b.- A menudo ()
- c.-Ocasionalmente ()
- d.- Rara vez ()
- e.- Nunca ()

5. **¿Considera usted que, el docente aplica estrategias de enseñanza variadas multisensoriales (visual, táctil, auditiva y emocional), provee de oportunidades para que expresen sus intereses y aprovechen sus fortalezas particulares?**

- a.- Siempre ()
- b.- A menudo ()
- c.-Ocasionalmente ()
- d.- Rara vez ()
- e.- Nunca ()

6. **¿Le gustan que las clases sean más experimentales, prácticas, dinámicas que teóricas?**

- a.- Siempre ()
- b.- A menudo ()
- c.-Ocasionalmente ()
- d.- Rara vez ()
- e.- Nunca ()

7. **¿Se sientes más a gusto cuando el docente realiza actividades prácticas y aplica materiales y recursos tecnológicos, para explicar la materia?**

- a.- Siempre ()
- b.- A menudo ()
- c.-Ocasionalmente ()
- d.- Rara vez ()
- e.- Nunca ()

8. ¿Le resulta fácil aprender cuando los maestros realizan una exposición del tema y memorizas los contenidos?

- a.- Siempre ()
- b.- A menudo ()
- c.-Ocasionalmente ()
- e.- Nunca ()

9. ¿Considera usted que el docente aplica estrategias neurodidácticas (ejemplo: mapas mentales, conceptuales, metáforas, diálogo, relajación, retroalimentación, entre otras) para impartir sus clases?

- a.- Siempre ()
- b.- A menudo ()
- c.-Ocasionalmente ()
- d.- Rara vez ()
- e.- Nunca ()

10. ¿Consideras que tú rendimiento académico se ve afectado por factores como: el estrés, emociones, ansiedad, inteligencia, motivación, personalidad, ambiente de clase?

- a.- Siempre ()
- b.- A menudo ()
- c.-Ocasionalmente ()
- d.- Rara vez ()
- e.- Nunca ()

