

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACION

CARRERA DE PSICOPEDAGOGIA

MODALIDAD PRESENCIAL

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Licenciado de Psicopedagogía

TEMA:

"La atención selectiva y el aprendizaje significativo de las matemáticas"

AUTOR: Agudo Ripalda Bryan Isaac

TUTORA: Dra. Carmita del Rocío Núñez López, Mg.

AMBATO – ECUADOR

SEPTIEMBRE 2024 – FEBRERO 2025

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Dra. Carmita del Rocío Núñez López, Mg. con C.I. 1801908490 en calidad de Tutora del proyecto de Titulación con el tema: **LA ATENCIÓN SELECTIVA Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LAS MATEMÁTICAS,** llevo a cabo por el estudiante Bryan Isaac Agudo Ripalda, estudiante de la carrera de Psicopedagogía, considero que dicho proyecto de investigación reúne los requisitos técnico, científicos y reglamentarios necesarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la comisión calificadora por el Honorable Consejo Directivo.

Firmado electrónicamente por:
CARMITA DEL ROCIO
NUNEZ LOPEZ

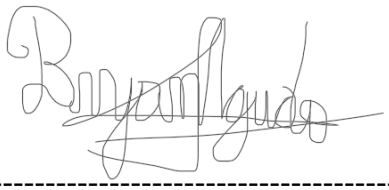
Dra. Carmita del Rocío Núñez López, Mg.

C.I. 1801908490

TUTORA

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, Bryan Isaac Agudo Ripalda, con C.I. 1850260819 mediante el presente trabajo de titulación con el tema: **LA ATENCIÓN SELECTIVA Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LAS MATEMÁTICAS,** dejo constancia que la investigación basada en bases con experiencia profesional, investigaciones bibliográficas y de campo, han obtenido las conclusiones y recomendaciones descritas en el trabajo de investigación. Las ideas, opiniones y recomendaciones en este estudio, son de exclusiva responsabilidad del investigador.



Bryan Isaac Agudo Ripalda

C.I. 1850260819

AUTOR

DERECHOS DE AUTOR

Yo, Bryan Isaac Agudo Ripalda C.I. 1850260819, cedo a la Universidad Técnica de Ambato, para que se haga de este proyecto de investigación un documento de uso para fines académicos en lectura de análisis y otros procesos de investigación, acorde a las normas establecidas en la Institución.

Autorizo los derechos patrimoniales de mi Proyecto de Investigación con fines académicos de difusión pública, a la reproducción de ella, siempre que este dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos y no se utilice con fines de lucro.



Bryan Isaac Agudo Ripalda

C.I. 1850260819

AUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Al honorable consejo directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Titulación, sobre el tema: **LA ATENCIÓN SELECTIVA Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LAS MATEMÁTICAS,** presentado por el señor, Bryan Isaac Agudo Ripalda, estudiante de la Carrera de Psicopedagogía. Una vez revisada la investigación se APRUEBA, debido a que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios. Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

COMISION CALIFICADORA

Firmado electrónicamente por:
JUAN PABLO
ANDRADE VARELA

Juan Pablo Andrade Varela, Mg.

C.I. 1715597694

Firmado electrónicamente por:
JORGE RODRIGO
ANDRADE ALBAN

Dr. Jorge Rodrigo Andrade Albán, Mg.

C.I. 0501970099

DEDICATORIA

Con profundo agradecimiento, dedico este trabajo de investigación a todas aquellas personas que han iluminado mi camino académico. Su presencia constante, su apoyo incondicional y su fe en mi potencial han sido una fuente inagotable de inspiración y motivación, permitiéndome superar obstáculos y alcanzar este importante logro.

Este trabajo es un tributo a mis padres Jhonny y Myriam, cuya influencia ha trascendido el ámbito familiar y ha marcado profundamente mi vida académica y personal. Su apoyo incondicional y constante ha sembrado en mí la semilla del esfuerzo, la constancia y la perseverancia, valores que me han acompañado y me seguirán guiando en mi camino.

Con un afecto profundo, me dirijo a mi hermano Moisés, a quien deseo desde lo más profundo de mi corazón ser una luz de esperanza e inspiración en los momentos más oscuros de nuestro camino. Anhelo ser su apoyo incondicional, ofreciéndole mi mano y mi corazón en cada obstáculo que la vida nos presente.

No puedo dejar de mencionar a mi tía Mayra, quien, con su ejemplo y aliento constante, ha sido una fuente inagotable de motivación para superar cada obstáculo que se ha interpuesto en mi camino. Su influencia me ha impulsado a perseverar y a alcanzar mis metas a pesar de las dificultades.

Es imprescindible reconocer el apoyo incondicional de mis abuelos, Hernán y Mariana. Su presencia constante y su rol como segundos padres han sido determinantes en mi formación. A través de consejos sabios, conversaciones enriquecedoras y enseñanzas transmitidas con cariño y firmeza, me han proporcionado las herramientas y valores que me están forjando como el hombre que quiero llegar a ser.

Con profundo cariño y gratitud, quiero agradecer a Erika por su apoyo inquebrantable y su paciencia infinita. Su comprensión a lo largo de este camino ha sido un faro en los momentos de oscuridad, impidiéndome caer en el desánimo y fortaleciendo mi determinación para seguir adelante.

Y a todas aquellas personas que me apoyaron a la distancia y creyeron en mi para poder seguir en este complejo labor.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, quiero tener un sincero agradecimiento a todas aquellas personas que han contribuido con su granito de arena para poder realizar este proyecto de investigación.

En primera instancia, voy a agradecer a Dios ya que es el pilar fundamental para poder forjarme como un profesional digno y diferente.

A mis padres, pero principalmente a mi madre Myriam ya que siempre me ha a apoyado en cualquier circunstancia que se me ha presentado en todo este recorrido a mi padre Jhonny de igual manera porque siempre ha tenido palabras de consuelo en momentos complicados y así poder guiarme manera sabia.

A Mónica, por ser una gran amiga ya que me ha apoyado de manera constante en sus palabras que están llenas de sabiduría para poder guiarme constantemente en el camino de la vida.

A Erika a mi novia que siempre ha estado a mi lado en cada momento que tuve problemas con la paciencia diaria que su ayuda en incondicional día a día a pesar de las dificultades de la vida siempre creyó en mi sin dudarlo.

De igual manera a Carlos por siempre ayúdame constantemente en este proceso durante el día a día.

Pero de igual manera quiero agradecer profundamente a mi tutora Dra. Rocío Núñez, Mg. por el apoyo constante para la realización de este proyecto de investigación con mucho cariño.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN i
AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR ii
DERECHOS DE AUTOR iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO iv
DEDICATORIA v
AGRADECIMIENTO vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS vii
ÍNDICE DE TABLAS x
ÍNDICE DE FIGURAS xi
RESUMEN EJECUTIVO xii
ABSTRACT xiii
CAPITULO I 1
MARCO TEORICO 1
1.1 Antecedentes investigativos 1
1.2 Fundamentación teórica 3
1.2.1 Variable independiente - Atención selectiva 3
Atención 3
Tipos de atención 4
La atención selectiva 5
Mecanismo de la atención selectiva 5
Importancia de la atención selectiva 6
Atención selectiva y el aprendizaje 6
Teorías de la atención selectiva 7
1.2.2 Variable dependiente – Aprendizaje significativo de las matemáticas 7
Procesos neuropsicológicas del aprendizaje 7

Aprendizaje 8
Estilos de aprendizaje 8
Modelos de los estilos de aprendizaje 10
Aprendizaje significativo 11
Teorías del aprendizaje significativo 11
Fases del aprendizaje significativo 11
Las matemáticas 11
La importancia de las matemáticas 12
1.3 Objetivos 12
1.3.1 Objetivo general 12
1.3.2 Objetivos específicos 13
CAPITULO II 14
METODOLOGIA 14
2.1 Materiales 14
2.2 Métodos 15
2.2.1 Enfoque de investigación 15
Enfoque de investigación 15
Enfoque Mixto cualitativo - cuantitativo 16
2.2.2 Nivel de investigación 16
Exploratorio 16
Descriptiva 16
Correlacional 16
2.2.3 Diseño de la investigación 17
Transversal 17
2.2.4 Modalidad de investigación 17
Bibliográfica o documental 17
De campo 17

2.3 Descripción del modelo de investigación 18
2.3.1 Población 18
2.3.2 Muestra 18
2.2.3 Técnicas e Instrumentos de recolección de información 19
2.3.4 Recolección de información 23
2.3.5 Plan de procesamiento de información 24
2.4 Validación de Hipótesis 25
CAPITULO III 26
RESULTADOS Y DISCUSIÓN 26
3.1 Análisis y discusión de los resultados 26
3.1.1 Análisis y discusión de la variable independiente: atención selectiva 27
3.1.2 Análisis y discusión de la variable dependiente: aprendizaje significativo de las matemáticas 31
3.2 Verificación de hipótesis 45
3.2.1 Descripción del método estadístico 45
3.2.2 Frecuencias observadas y esperadas 47
3.2.4 Análisis 52
3.2.5 Toma de decisión 52
CAPITULO IV 54
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 54
4.1 Conclusiones 54
4.2 Recomendaciones 56
MATERIALES DE REFERENCIA 57
Referencias Bibliográficas 57
Anexos 62
Anexo 1: Carta compromiso 62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipos de atención 4
Tabla 2 Procesos neuropsicológicas del aprendizaje 7
Tabla 3 Estilos de aprendizaje 9
Tabla 4 Modelos de los estilos de aprendizaje basado en autores 10
Tabla 5 Descripción de los recursos y materiales 14
Tabla 6 Número de estudiantes utilizados en la investigación 19
Tabla 7 Ficha técnica del test de atención 20
Tabla 8 Ficha técnica de la batería B.E.R.D.E 22
Tabla 9 Preguntas de recolección de información 23
Tabla 10 Índice de concentración general 27
Tabla 11 Efectividad total del test de atención 29
Tabla 12 Subprueba de comparación de grupos de puntos 31
Tabla 13 Subprueba de comparación de palitos 32
Tabla 14 Subprueba de restas simples 34
Tabla 15 Subprueba de comparación de arábigos 35
Tabla 16 Subprueba de dictado de números 37
Tabla 17 Subprueba de sumas simples 38
Tabla 18 Subprueba de secuencias 40
Tabla 19 Subprueba de multiplicaciones simples 43
Tabla 20 Frecuencias observadas y esperadas 47
Tabla 21 Cálculo del Chi Cuadrado 49
Tabla 22 Resultados del Chi cuadrado 52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Representación gráfica índice de concentración del test de atención..... 27
Figura 2 Representación gráfica índice de efectividad del test de atención 29
Figura 3 Representación gráfica de la subprueba de comparación de grupo de puntos 31
Figura 4 Representación gráfica de la subprueba de comparación de palitos 33
Figura 5 Representación gráfica de la subprueba de restas simples 34
Figura 6 Representación gráfica de la subprueba de comparación de arábigos..... 36
Figura 7 Representación gráfica de la subprueba de dictado de números 37
Figura 8 Representación gráfica de la subprueba de sumas simples 39
Figura 9 Representación gráfica de la subprueba de la secuencia 1 40
Figura 10 Representación gráfica de la subprueba de la secuencia 2 40
Figura 11 Representación gráfica de la subprueba de la secuencia 3 41
Figura 12 Representación gráfica de la subprueba de la secuencia 4 41
Figura 13 Representación gráfica de la subprueba de multiplicaciones 43
Figura 14 Distribución del Chi Cuadrado 46

RESUMEN EJECUTIVO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE PSICOPEDAGOGÍA

Tema: La atención selectiva y el aprendizaje significativo de las matemáticas de los estudiantes de sexto y séptimo año general básica de la Unidad Educativa Teresa Flor

Autor: Bryan Isaac Agudo Ripalda

Tutora: Dra. Carmita del Rocío Núñez López, Mg.

El siguiente proyecto de investigación denominado: "La atención selectiva y el aprendizaje significativo de las matemáticas en los estudiantes de Educación General básica de la Unidad Educativa Teresa Flor" está ubicado en la provincia de Tungurahua en la ciudad de Ambato.

La misma tiene como objetivo determinar la correlación de la atención selectiva y el aprendizaje significativo de las matemáticas en una muestra de 81 estudiantes que corresponde a básica media. En el capítulo I se realizó el Marco teórico, para el respectivo procesa de la investigación se seleccionó información relevante mediante varias fuentes confiables como revistas científicas, articulo, libros, papers y revistas psicopedagógicas. En el capítulo II la investigación se desarrolló mediante un enfoque mixto, ya que este ayudo a la correlación de datos, de esta manera se puso en práctica métodos de investigación correlacional, explicativo, descriptivo y de campo respectivamente. En el capítulo III se utilizó instrumentos de recolección de datos como lo son el Test d2 para la atención selectiva y la concentración, además de la batería B.E.R.D.E para de esta manera relacionar la atención con el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de 6to y 7mo. Finalmente del capítulo IV se realizó la comprobación de la hipótesis se utilizó el estadígrafo Chi-cuadrado de esta manera se pudo rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa.

Palabras claves: atención selectiva, aprendizaje significativo, test d2, batería B.E.R.D.E.

ABSTRACT

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF HUMAN SCIENCES AND EDUCATION

PSYCHOPEDAGOGY DEGREE

Subject: Selective attention and meaningful learning of mathematics by sixth and seventh year students of basic general education at the Teresa Flor Educational Unit

Author: Bryan Isaac Agudo Ripalda

Tutora: Dr. Carmita del Rocío Núñez López Mg.

The following research project called: "Selective attention and meaningful learning of mathematics in students of basic general education of the Teresa Flor Educational Unit" is located in the province of Tungurahua in the city of Ambato.

Its objective is to determine the correlation of selective attention and meaningful learning of mathematics in a sample of 81 students corresponding to secondary school. In Chapter I, the theoretical framework was carried out, for the respective research process, relevant information was selected through various reliable sources such as scientific journals, articles, books, papers and psychopedagogical journals. In Chapter II, the research was developed through a mixed approach, since this helped the correlation of data, in this way correlational, explanatory, descriptive and field research methods were put into practice respectively. In Chapter III, data collection instruments such as the d2 Test for selective attention and concentration were used, in addition to the B.E.R.D.E battery in order to relate attention with the learning of mathematics of 6th and 7th grade students. Finally, in Chapter IV, the hypothesis was verified using the Chi-square statistic. In this way, the null hypothesis could be rejected and the alternative hypothesis accepted.

Keywords: selective attention, meaningful learning, d2 test, B.E.R.D.E battery.

CAPITULO I

MARCO TEORICO

1.1 Antecedentes investigativos

Según la investigación de Introzzi et al., (2019) la atención selectiva es una función de carácter cognitivo que enfoca la atención hacia objetos o estímulos relevantes para el sujeto de manera que evite las distracciones frente aquellos que no son irrelevantes además la literatura nos indica que la atención selectiva mejora con la edad notablemente, pero debemos tener en cuente la cantidad de diferentes distractores que pueden aparecer ni a todos los grupos de edad que se puedan presentar.

Es preciso saber en la investigación "relación entre la condición física y el hábito de actividad física con la capacidad de atención selectiva en alumnos de enseñanza secundaria" concluye que analizar la relación que hay entre las capacidades físicas de igual manera los hábitos al momento de realizar actividades físicas y la capacidad de atención selectiva que pueden tener los estudiantes de secundaria (Arboix et al., 2022).

Con respecto al artículo "desarrollo de la atención selectiva a través del juego en estudiantes de educación superior" menciona que la aplicación de juegos "DIMAPA" aumento significativamente el desarrollo de la atención selectiva respectivamente ya que se tomaron 3 parámetros que fueron evaluados que son la efectivamente, concentración y variación de los estudiantes (Lozada, 2022).

En relación con la "Atención sostenida y selectiva en personas universitarias: influencia de la edad y de la carrera en los datos normativos del Test D2" tiene como objetivo determinar la atención sostenida y selectiva en 459 personas universitarias hispano hablantes de las carreras de psicología, ciencias básicas e ingenierías, para la misma se tomó en cuenta a 58.9 % mujeres, entre 18 y 39 años ya que se analizó a través de un modelo multivariado la edad, sexo y carrera como variables de tal manera se consideró que el principal efecto lo tuvo en la carrera directamente mas no en la edad y del sexo respectivamente (Pawlowski, 2024).

El siguiente punto es la “Importancia del aprendizaje basado en proyectos (ABPRO) para el aprendizaje significativo “menciona que el aprendizaje basado en proyectos que se aplican directamente en el aula de clase se da por un alta demanda de cambios e innovación ya que de esta manera se puede dar una importancia muy relevante al ABPRO para así lograr un aprendizaje significativo ya que de esta manera se deben describir las características y rasgos más importante del tema a tratar con dicha metodología y antes mencionada (Drouet et al., 2024).

El tema del artículo la “Curiosidad como agente motivante en el aprendizaje significativo de las ciencias naturales” menciona que la curiosidad no funciona como una estrategia de enseñanza y de igual manera de un aprendizaje significativo en las ciencias naturales ya que ésta se relaciona directamente con lo cognitivo, afectivo y motivacional ya que estas mismas favorecen al aprendizaje del alumno de igual manera tiene un enfoque cualitativo lo que le posibilita al estudiante indagar, cuestionar explicar, y resolver un problema educativo en un contexto real y cotidiano en el aula de clases (Contreras, 2024).

En relación con la investigación “Evaluación de atención selectiva en niños de 9 a 11 años” se denota que se tiene muy en cuenta la atención selectiva con una edad alrededor de 9 a 11 años para realizar el proceso de recolección de información se utilizó la prueba stroop, además se planteó una población de 135 educandos en instituciones del canto Ambato, Tungurahua de tal manera el 94 % de estudiantes se puedo evidenciar que tienen una atención normal por otro lado el 6 % obtuvieron evaluaciones negativas esto quiere decir que tienen un “déficit de atención” debido a varios factores específicos (Guirado y otros, 2022).

El siguiente artículo es “La atención selectiva modula el procesamiento de la información y la memoria implícita” se debido a que la atención selectiva nos permite ´procesar la información que sea relevante para el individuo de igual manera se discrimina la información que no desea adquirir dentro de su campo visual mediante la prueba Stroop con relación a la prueba se utilizó palabras fragmentadas como un estímulo que puede afectar a la atención tanto en los niños, adultos jóvenes y los adultos mayores (Ballesteros, 2024).

Acerca de “Los conceptos de relación y la atención selectiva como predictores del conocimiento matemático informal” esta consistió en determinar la respectiva correlación que hay entre los conceptos y la atención selectiva a través de la prueba Bochm 3 que esta se centra en la compresión de conceptos especiales de cantidad o de tiempo mientras que la prueba NEPSY – II esta se usó para mediar la atención selectiva mientras que el conocimiento matemático informal se utilizó la prueba TEMA – 3 ya que esta mide la numeración, comparación de las cantidades o las habilidades de cálculo (Estrada et al., 2022).

En relación con “La atención selectiva del docente en los procesos de planeación curricular, aprendizaje y evaluación” denota que a través de una investigación cualitativa tuvo como objeto de estudio la atención selectiva con relación a las funciones mentales que se el ser humano puede presentar ya que esto nos proporciona un sentido de equilibrio e integridad personal además se tomó en cuenta la evaluación de esfuerzo cognitivo con ayuda del modelo de Kahneman para relacionar las actividades docentes como es: la planificación curricular, aprendizaje y la evaluación respectiva (Villanueva Gutiérrez & López López, 2019).

1.2 Fundamentación teórica

1.2.1 Variable independiente - Atención selectiva

Atención

Según William James la atención la concibe como una estructura de conocimiento que tiene una relación directa con una percepción de la voluntad ya que de esta manera podemos interactuar con nuestro campo de sensaciones que tenemos a nuestro alrededor de esta manera nuestros principales sentidos se activan de manera predeterminada como lo son el pensamiento ya que va ligado directamente con la memoria ya que tiene una ventaja ya que puede evocar recuerdos sobre otros esto nos quiere decir que la voluntad puede direccionar nuestra atención (Domínguez & Yáñez, 2013).

Sin embargo, Ernesto Bayardo Flores Sierra describe la atención como la capacidad de concentrarse selectivamente con la conciencia ya que este se ve como un fenómeno de la realidad de la misma manera en los seres humanos es una característica primordial en el aspecto lingüístico ya que de esta manera hablamos de una atención

humana eta misma no da una capacidad superior en relación con la atención como una función primordial (Sierra, 2016).

Según Santiago Resett atención la define como una función fundamental que tiene una primordial desempeño en la activación y cumplimiento de todos los procesos de selección que tengamos en nuestra vida diaria, además de las actividades mentales que desarrollamos constantemente día a día ya que todo este desarrollo este constituido con varios sustratos mentales que nos apoyan en esta función dicha (Resett, 2021).

Tipos de atención

Según Carlos Ramos et al. desde una perspectiva tanto clínica como cognitiva se analizará los procesos atencionales que ha personas con daños cerebrales adquiridos se toma una teoría que considera a la atención como un proceso especifico que se constituye de 5 subprocesos que son los siguientes (Ramos et al., 2016):

Tabla 1

Tipos de atención

Tipos	Concepto
Atención focalizada	Esta se refiere a una respuesta simple cuando existe un estímulo, por ejemplo: leer y escribir documentos en una oficina.
Atención sostenida	Se caracteriza porque tener un foco de atención hacia un estímulo durante un tiempo específico previamente.
Atención selectiva	Se centra fundamentalmente en como un sujeto tiene la atención hacia un determinado estimulo así puede logra una concentración completa.
Atención alternante	Principalmente se caracteriza porque tiene una alta plasticidad ya que esto le permite cambiar simultáneamente el foco de atención que tiene en ese momento
Atención dividida	Es aquella en la cual se identifica porque puede a dos tareas que se esté realizando de manera simultáneamente.

Nota. Esta tabla nos indica como se divide la atención por varios conceptos y aspectos.

La atención selectiva

En 2023 la atención selectiva específicamente lo podemos definir como la característica con la que podremos sostener una determinada acción ante un estímulo en su entorno así tengamos agentes distractores que se nos puedan presentar ya sea de manera sistemática ya que estos se sobreponen entre sí. En otras palabras, es la habilidad adquirida para poder de distinguir y seleccionar aquellas actividad o estímulos que realmente desea adquirir y por alejar lo otros que no son importantes para el individuo respectivamente con lo antes mencionado es fundamenta desarrollar la atención selectiva en el desarrollo del proceso enseñanza – aprendizaje (Vega & Guevara, 2023).

Por otra parte, se ha estudiado significativamente especialmente por la neuropsicología de tal manera que se la puede describir como la capacidad de centrar la atención en uno o varios estímulos principales además de los estímulos segundarios a lo que se eliminan de la conciencia ya que distaren nuestro foco de atención de igual manera tiene una relación directa con la concentración ya que de esta manera se resalta la habilidad de sostener una actividad en un periodo de tiempo determinada por el sujeto ya que estos son métodos que nos benefician directamente como una ventaja para que una tarea o actividad sea relevante o no lo sea respectivamente (Sánchez & Maldonado, 2023).

Mecanismo de la atención selectiva

La atención selectiva es un mecanismo cognitivo que nos permite filtrar la información, concentrándonos en lo relevante y descartando lo distractor. Esta capacidad es crucial para el aprendizaje y el dominio de habilidades, ya que nos ayuda a procesar eficazmente la información y a ignorar estímulos irrelevantes (Aragundi & Meza, 2023).

Es una herramienta fundamental que nos ayuda a navegar por un mundo lleno de estímulos. Al permitirnos concentrarnos en lo que es importante, evitamos la sobrecarga de información y tomamos mejores decisiones. Aunque esta habilidad se desarrolla con la edad, es crucial recordar que tiene sus limitaciones. La cantidad de estímulos presentes en nuestro entorno y nuestra edad pueden influir en nuestra

capacidad para mantener la atención selectiva. Comprender estos factores nos permite diseñar estrategias más efectivas para fomentar y optimizar esta habilidad en niños y adultos (Introzzi et al., 2019).

Importancia de la atención selectiva

En relación con "Los modos de la atención" describe que la atención selectiva es entendida como una postura usual ya que se cuenta como una carga de energía de acuerdo con la intensidad, extrañeza, rareza del acontecimiento de acuerdo con el evento que se haya presentado bajo esta consigna el sujeto es sometido constantemente aun vaivén ya que los hecho en el mundo su percepción y conciencia se verán de manera reactiva. La importancia de la atención selectiva va tomando forma debía a que la conciencia es una característica fundamental en este apartado ya que de esta parte de que el ser humano sea un ser activo además establece parámetros para poder seleccionar o delimitar la información que desea ser adquirida o no respectivamente (Chaves & Yáñez, 2021).

Atención selectiva y el aprendizaje

La atención selectiva es fundamental para el aprendizaje efectivo. Al concentrarnos en un estímulo específico y filtrar los distractores, optimizamos nuestra capacidad para adquirir nuevos conocimientos y realizar tareas con precisión. En el contexto escolar, la habilidad para prestar atención en clase es determinante para comprender los contenidos y llevar a cabo las actividades propuestas por el docente. Desarrollar estrategias que fomenten la atención y el compromiso de los estudiantes es clave para garantizar un aprendizaje significativo. (Salgado & Guamán, 2023).

Salgado & Guaman (2023) menciona que el éxito académico está estrechamente ligado a la capacidad de prestar atención selectiva. Al focalizar nuestra atención en las explicaciones del docente y en las tareas asignadas, facilitamos la construcción de conocimientos sólidos y duraderos. La atención selectiva nos permite discriminar entre lo relevante y lo irrelevante, mejorando así nuestro rendimiento académico. Es por ello por lo que el docente debe implementar diversas estrategias para captar y mantener la atención de sus estudiantes.

Teorías de la atención selectiva

Según Broadbent en la Teoría del Filtro Atenuado de 1958, nos argumenta que la atención selectiva funciona como un ente para poder seleccionar la información que sea relevante y bloquea la que no sea de relevancia para el sujeto además esta teoría atenúa la información que recibe esto quiere decir que la procesa de manera más superficial respectivamente (Penagos-Corzo, 2012).

Con respecto a la Teoría de la Atenuación de Treisman 1964 nos menciona que a diferencia del modelo de Broadbent, Treisman sugiere que la información que no sea relevante para el sujeto no se bloquea completamente sino que se atenúa esto puede implicar que podemos prestar atención a una tarea principal la información se puede procesar de manera periférica (Arnanz & Modesta, 2019).

1.2.2 Variable dependiente – Aprendizaje significativo de las matemáticas

Procesos neuropsicológicas del aprendizaje

Según la teoría de la organización funcional, busca comprender cómo el cerebro y el sistema nervioso subyacen en los procesos de aprendizaje. Por otra parte, se enfocan en identificar las estructuras cerebrales, los procesos cognitivos y las funciones neuropsicológicas involucradas en la adquisición, el almacenamiento y la recuperación de la información (Rhenals, 2021).

Para Rhenals, (2021) considera en su investigación los siguientes procesos:

Tabla 2

Procesos neuropsicológicas del aprendizaje

Procesos	Definición
Atención	Proceso fundamental que permite seleccionar la información relevante y filtrar los distractores. Existen diferentes tipos de atención, como la atención sostenida, la atención selectiva y la atención dividida.
Memoria	Proceso complejo que involucra la codificación, el almacenamiento y la recuperación de la información. Se distinguen diferentes tipos de memoria, como la memoria sensorial, la memoria a corto plazo y la memoria a largo plazo.

Funciones ejecutivas	Conjunto de habilidades cognitivas que permiten planificar, organizar, regular la conducta, inhibir respuestas impulsivas y adaptarse a situaciones nuevas.

Nota. Conceptos importantes sobre los procesos neuropsicológicos del aprendizaje.

Aprendizaje

La teoría del aprendizaje de B.F. Skinner, conocida como condicionamiento operante, se centra en cómo las consecuencias de una conducta influyen en la probabilidad de que esta se repita en el futuro. A diferencia del condicionamiento clásico, que se enfoca en la asociación entre estímulos, el condicionamiento operante se basa en la asociación entre una conducta y sus consecuencias. Skinner propuso que el aprendizaje se produce mediante el uso estratégico del refuerzo y el castigo (Plazas, 2006).

El refuerzo busca aumentar la probabilidad de que una conducta se repita. El refuerzo positivo implica la presentación de un estímulo agradable o deseable después de la conducta. El castigo positivo implica la presentación de un estímulo aversivo o desagradable después de la conducta (ej., una reprimenda), mientras que el castigo negativo implica la eliminación de un estímulo agradable o deseable (Plazas, 2006).

Según la Teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget nos indica que se centra en los niños y su construcción del conocimiento del mundo a través de la interacción y la experiencia que ellos tengan a través de toda su vida (Dongo, 2008).

Estilos de aprendizaje

Los estilos de aprendizaje son las maneras particulares en que cada persona aprende conocimientos, habilidades y destrezas, adaptándose a su nivel educativo. Estos estilos son cruciales para determinar qué estrategias de enseñanza son más efectivas en cada contexto educativo. Al comprender y aplicar estrategias que se alinean con los estilos de aprendizaje de los estudiantes, se busca aumentar su motivación, mejorar la calidad de su aprendizaje y, en última instancia, optimizar su rendimiento académico (Llano & Tarco, 2018).

En los diferentes estilos de aprendizaje como tal lo podríamos definir como una de las principales funciones mentales. En la siguiente tabla se demuestra cada uno de ellos y sus conceptos

Tabla 3

Estilos de aprendizaje

Estilos	**Concepto**
Activo	Se sumergen de lleno y sin reservas en cada nueva experiencia. Su entusiasmo es contagioso y suelen actuar impulsivamente, dejando que las consecuencias se encarguen de sí mismas.
Reflexivo	Su aprendizaje es un viaje personal, donde cada experiencia es una oportunidad para profundizar. Con una mirada inquisitiva, recolectan datos de manera sistemática, construyendo así un sólido cimiento sobre el cual edificar sus conclusiones.
Teórico	A través de un proceso de razonamiento deductivo, estos individuos descomponen los problemas en sus componentes básicos y establecen relaciones causales entre ellos.
Pragmático	Son los primeros en ponerse manos a la obra. Les encanta experimentar con nuevas ideas y ver qué resultados obtienen. Son solucionadores de problemas natos, siempre buscando la forma más eficiente de hacer las cosas. Su enfoque es directo y práctico, y valoran más la acción que la teoría.
Kinestésico	Aprenden mejor cuando interactúan físicamente con el material, ya sea construyendo, manipulando objetos o experimentando directamente.
Visual	Absorben y retienen mejor la información cuando la ven representada visualmente, y a menudo utilizan símbolos o gráficos para expresar sus conocimientos.
Auditivo	Procesan y retienen la información de manera más efectiva cuando la reciben oralmente.

Verbal	Disfrutan leyendo y escribiendo, y a menudo toman apuntes detallados como una forma de procesar y recordar la información.

Nota. Aspectos importantes de cada uno de los estilos de aprendizaje

Modelos de los estilos de aprendizaje

En el ámbito educativo, existen múltiples modelos y teorías relativos a los estilos de aprendizaje, los cuales proponen diferentes conceptualizaciones y comportamientos en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto a nivel institucional como en el aula. Estas aproximaciones teóricas buscan comprender cómo aprenden los estudiantes y determinar las intervenciones más eficaces para promover su desarrollo académico (Valencia et al., 2024).

Tabla 4

Modelos de los estilos de aprendizaje basado en autores

Modelos	Definición
Felder y Silverman (1988)	Define como las preferencias individuales para la recepción y procesamiento de información. Este modelo se basa en cinco dimensiones: Sensitivo/Intuitivo, Visual/Verbal, Activo/Reflexivo, Secuencial/Global e Inductivo/Deductivo.
Kolb (1984)	Postula que la adquisición del conocimiento se logra mediante el procesamiento cíclico de la información. Este ciclo comienza con una experiencia, que puede manifestarse como una experiencia concreta (modalidad activa) o una conceptualización abstracta (modalidad teórica).
Honey y Mumford (1986)	Sugiere que cada persona tiene una preferencia por uno o una combinación de estos estilos, y al comprenderlos, los individuos pueden optimizar su proceso de aprendizaje significativo buscando experiencias que se alineen con sus fortalezas.

Nota. Definiciones acerca de los modelos de aprendizaje.

Aprendizaje significativo

Su objetivo es buscar que los estudiantes David Ausubel menciona que se relacionen los nuevos conocimientos con lo que ya saben, fortaleciendo así sus habilidades cognitivas y socioemocionales. Al conectar la nueva información con experiencias y aprendizajes previos, los estudiantes adquieren una comprensión más profunda y duradera, lo que les permite aplicar estos conocimientos en diversas situaciones de la vida diaria, cada vez más compleja debido al constante avance tecnológico (Zamora et al., 2023).

Teorías del aprendizaje significativo

La Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel nos dice que debe existir una estructura cognitiva del aprendizaje es decir que debe haber un conjunto de ideas y conceptos de tal manera que el aprendizaje significativo se da cuando la nueva información se relaciona de manera sustancial y no literal con la información que ya posee el alumno (Viera Torres, 2003).

En cuanto a la Teoría del Aprendizaje por Descubrimiento de Bruner defendió que el aprendizaje más efectivo ya que cuando el alumno descubre el conocimiento por sí mismo de manera que este se produce a través de la manipulación de la información que se requiere además de que e Brunner propuso el aprendizaje por descubrimiento guiado (N. J. Castillo-Rodriguez & Zapata-Gordon, 2020).

Fases del aprendizaje significativo

Según David Ausubel subraya la relevancia de tres etapas fundamentales en el aprendizaje significativo: la activación de conocimientos previos, la presentación de nuevo contenido y la aplicación del aprendizaje. Este proceso dinámico permite a los estudiantes construir activamente su propio conocimiento al relacionar la información nueva con sus experiencias y conceptos preexistentes, tejiendo una red de significados que favorece una retención duradera (Viera Torres, 2003).

Las matemáticas

Las matemáticas es una ciencia exacta que se dedica a estudiar características, propiedades, relaciones entre algo, fenómenos que se pueden dar, además de la lógica, además de que las matemáticas se utilizan de forma tan general en todo lo que el ser humano hace en su vida diaria ya que van de cosas tan simples como calcular la sumas

de 2 cantidades diferentes para obtener un resultado en concreto hasta lo más complejo que serían ecuaciones que contienen signos, operaciones combinadas, razonamiento lógico – matemático. Además, las podemos observar en otras áreas como lo son: arquitectura, arte, finanza, deportes, finanzas y la salud y además en acciones de la vida cotidiana ya que la matemática nos ayudas a desarrollar operaciones, calculo, mediciones, administraciones y análisis de cualquier variables que queramos analizar según sea este el caso (Guaypatin et al., 2021).

La importancia de las matemáticas

Las matemáticas como una materia en la instituciones educativas señalan con gran temor y también con desmotivación por la falta de atención hacia una asignatura tan fundamental como lo es esta debido a que es muy importante ya que la misma se considera como la base primordial de la existencia humana ya que se emplea es cualquier tarea de la vida diaria de cualquier persona ya que de esta manera se puede motivar al estudiante a saber que la asignatura como tal es fundamental ya que está en el ámbito académico es muy importante de esta manera se pueden dar dos escenarios que son necesarios importantes como son el éxito o el fracaso al momento de estudiar la misma porque en el aula de clases debe existir un equilibrio ya que el docente debe adaptar sus metodologías para que de esta manera puedan adaptarse a la forma más acertada de las características de los estudiantes de igual manera el grupo de estudiantes y en particular cada estudiante debe ajustarse a los métodos de enseñanza que tenga el docente de estar manera encontrar el equilibrio para las dos partes (Meza et al., 2024).

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- Fundamentar teóricamente la atención selectiva y el aprendizaje significativo de los estudiantes de sexto y séptimo año de la Unidad Educativa Teresa Flor.

El objetivo planteado se va a cumplir al haber investigado de manera bibliográfica, fundamentando la variable de estudio planteada, de tal manera que pueda dar a conocer si la atención selectiva incide en el aprendizaje significativo de los estudiantes de educación general básica de la Unidad Educativa Tersa Flor, a través del test y la batería a aplicar.

1.3.2 Objetivos específicos

- Analizar la atención selectiva y el desarrollo del aprendizaje significativo de las matemáticas de los estudiantes de la Unidad Educativa Teresa Flor.

Analizar el objetivo a través de la cual tiene el propósito de evaluar la atención selectiva, así como la concentración mental con la Batería (B.E.R.D.E.) tiene el objetivo de evaluar las habilidades matemáticas de los niños de primaria y detectar si presentan riesgo de tener dificultades para aprender matemáticas.

- Evaluar la atención selectiva con el test D2 y el aprendizaje significativo de las matemáticas a través de la aplicación de la batería B.E.R.D.E de los estudiantes de la Unidad Educativa Teresa Flor.

Se aplicarán instrumentos para analizar los resultados sobre la importancia de la atención selectiva y el aprendizaje significativo de las matemáticas en los estudiantes Estos datos se utilizarán para establecer la correlación de la variables obteniendo información relevante de la investigación.

- Determinar la relación existente entre la atención selectiva y el aprendizaje significativo de las matemáticas.

Comprender como la dependencia que puede existir entre la atención selectiva y el aprendizaje significativo que tiene entre ellas ya que de esta manera podamos comprender como estas 2 variables pueden incidir de manera positiva.

CAPITULO II

METODOLOGIA

La metodología de investigación es una guía esencial para cualquier investigador, independientemente de su experiencia. Esta obra se distingue por abordar aspectos clave a menudo pasados por alto en la investigación, como la planificación estratégica y la ejecución rigurosa. Al identificar y solucionar estas brechas, los autores ofrecen herramientas prácticas para mejorar la calidad y el impacto de los estudios científicos (Vizcaíno et al., 2023).

2.1 Materiales

El principal desafío al redactar la sección de materiales y métodos es en determinar el nivel de detalle adecuado. La información debe ser suficiente para que otros investigadores puedan reproducir el estudio, pero sin ser excesivamente extensa. Por ello, es fundamental incluir una descripción clara del diseño del estudio, los participantes (pacientes o población sana), las fuentes de datos, las intervenciones realizadas, los instrumentos utilizados, las variables medidas y el análisis estadístico empleado. Para mejorar la legibilidad, se recomienda utilizar subtítulos para organizar la información (Argimón & Jimenez, 1998).

Tabla 5

Descripción de los recursos y materiales

RECURSOS	CANTIDAD	VALOR
Institucionales		
Biblioteca de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación Universidad Técnica de Ambato	1	$0
Aula de la Universidad Técnica de Ambato	1	$0
Oficina de la tutora de la Universidad Técnica de Ambato	1	$0
Departamento DECE de la Unidad Educativa Teresa Flor	1	$0
Aula de la Unidad Educativa Teresa Flor	1	$0
Humanos		
Personal Docente de séptimo de la Unidad Educativa Teresa Flor	2	$0

Psicólogos designados de la Unidad Educativa Teresa Flor	1	$0
Tutora de la Universidad Técnica de Ambato	1	$0
Revisores de la Universidad Técnica de Ambato	3	$0
Estudiantes de la Unidad Educativa Teresa Flor	-	$0
Profesor de la catedra de desarrollo de proyectos	1	$0
Investigadora	1	$0
Materiales		
Test de atención D2	1	$65
Test Batería para la evaluación rápida de la discalculia evolutiva (B.E.R.D.E)	1	$50
Fotocopias	2	$30
Computadora	1	$250
Material de oficina	1	$10
Resmas de hojas	3	$15
Microsoft Word y Excel	2	$0
Financieros		
Transporte	-	$150
Imprevistos	-	$50
Alimentación	-	$80
Total		$700

Nota. Tabla acerca de los materiales y recursos utilizados por el investigador.

2.2 Métodos

La metodología es la cual nos permite tener una percepción del cúmulo de aprendizaje previo que se tiene disponible para poder manejar determinadas dificultades, por lo tanto, la escasez de conocimiento sobre algo o un fenómeno propuesto para la investigación que se esté realizando para así poder dar solución a la problemática planteada (Hurtado, 2020).

2.2.1 Enfoque de investigación

Enfoque de investigación

Según (Hernández-Sampieri, 2014) nos menciona que tanto los enfoques ya sean cuantitativo, cualitativo y mixto son los principales elecciones para poder enfrentar los

problemas que se puedan generar respectivamente y de igual forma son las mejores formas para poder investigar o generar conocimiento según sea el caso.

Enfoque Mixto cualitativo - cuantitativo

Esta investigación se realizará con un enfoque mixto porque se adapta a las necesidades y características de la investigación. De tal manera representa, una serie de ventajas de los métodos cualitativos y cuantitativos respectivamente haremos un análisis profundo para extraer las mejores cualidades de ambos métodos ya antes citados pero debido al pareo de ambos métodos dicha técnica nos puede dar algunos procesos para una mayor comprensión de la problemática de estudio (Molano de la Roche & Cárdenas, 2021).

2.2.2 Nivel de investigación

Exploratorio

Este tipo de investigación se utiliza cuando queremos determinar las características principales en la atención selectiva para poder identificar si existe una atribución en el aprendizaje significativo (Romero et al., 2021).

Descriptiva

El nivel de investigación descrito se centra en representar las características de un fenómeno, problema o grupo sin intentar definir detenidamente las causas o relaciones entre las variables que esta lo conforman que se relacionan con la atención selectiva y aprendizaje significativo. Ya que nos apoyan en la recolección de información de manera cuantitativa con instrumentos validados respectivamente (Hernández-Sampieri, 2014).

Correlacional

La investigación correlacional es un tipo de estudio que su principal objetivo analizar o examinar la asociación que hay entre las variables sin manipularlas con el fin de responder algunas preguntas planteadas en la investigación de manera de tener una relación entre las variables (Vega et al., 2021).

2.2.3 Diseño de la investigación

Transversal

El proyecto de investigación tiene un enfoque transversal debido a que se va a analizar 2 variables de modo que se den cumplimiento a los objetivos que se planteen, además debe haber una indagación en cuanto a las 2 variables a través de la aplicación de instrumento de evaluación a una población en un periodo de tiempo determinado (Ramos, 2020).

2.2.4 Modalidad de investigación

Esta es aquella que nos ayuda a poder encontrar y demarcar un problema ya que nos permite recolectar elementos que son muy importantes para así poder generar una hipótesis que luego puede ser probada o respaldada ya que de esta forma se puede analizar las opciones que sean esenciales para el caso de estudio que estemos realizando respectivamente además debemos recalcar que tiene como objetivo relacionar la causa – efecto del tema de investigación (Hernández-Sampieri, 2014).

Bibliográfica o documental

La siguiente investigación es de tipo bibliográfica, porque la información que se recopilo se la obtuvo, seleccionando, escogiendo, discriminando, organizando de manera que se pueda analizar, a través de libros, revistas, documentos de archivos, videos y audios entre otras las cuales son de suma confianza y verídicos, ya que nos apoyan con el objetivo de la para que así sea válido (Martinez et al., 2023).

De campo

La investigación es de campo, ya que se realizado en el lugar de los hechos, esto quiere decir que, la población fueron estudiantes de educación general básica de la Unidad Educativa Tersa Flor. Ya que dicha modalidad nos permitió a los investigados ya que estamos en contacto directo con los educandos quienes son el objetivo fundamental del estudió de la atención selectiva y el aprendizaje significativo en los estudiantes y docentes que están laborando en la misma ya antes mencionada, todo esto permitirá recabar la información necesaria como los datos, de manera que podemos comprender el análisis de la problemática que se planteó en la investigación (Sandoval, 2022).

2.3 Descripción del modelo de investigación

2.3.1 Población

Arias et al., (2016) menciona que es fundamental identificar con precisión el grupo de individuos u objetos que serán examinados. Esto implica determinar el objetivo específico de nuestra investigación, ya que este definirá el alcance y los límites de nuestro análisis. Por consiguiente, se estableció un total de 80 estudiantes de la Unidad Educativa Tersa Flor en la jordana matutina cantón Ambato de la provincia Tungurahua. Están distribuidas en 4 palaralelos A y B, uno conformado por 16, 12, 27 y 25 estudiantes.

2.3.2 Muestra

En la siguiente investigación se trabajó con 80 estudiantes de los 4 paralelos de la jordana matutina, mediante los tests y baterías aplicados con un enfoque principal los estudiantes deben cumplir criterios de inclusión establecidos, como lo son: estar legalmente matriculados, asistir permanentemente a la institución, permiso de los padres de familia (consentimiento informado). Al establecer una población total los datos obtenidos son importantes en el rango de edad para garantizar opimos de la investigación que se está realizando.

Criterios de inclusión

- Estudiante legalmente matriculados
- Asistir permanentemente a clases
- Niños de 9 a 12 años
- Estudiantes del 6to y 7mo
- Estudiantes del paralelo A y B
- Estudiantes de la jornada matutina
- Estudiantes sin necesidades educativas especiales

Criterios de exclusión

- Estudiantes ilegalmente matriculados
- No asistir permanentemente a clases
- Niños mayores a 12 años
- Estudiantes diferentes a 6to y 7mo

- Estudiantes del paralelo que no pertenezcan al paralelo A y B
- Estudiantes de la jornada vespertina y nocturna
- Estudiantes con necesidades educativas especiales

Tabla 6

Número de estudiantes utilizados en la investigación

Cursos	**N.º de estudiantes**		**Porcentaje**	
	Niñas	**Niños**		
6to año de EGB paralelo "A"	12 9	 3	15%	
6to año de EGB paralelo "B"	25 10	 16	32%	
7mo año de EGB paralelo "A"	16 10	 6	20%	
7mo año de EGB paralelo "B"	27 19	 8	30%	
TOTAL	81 48	 33	100% 59%	 41%

Nota. Tabla de la población y muestra de la investigación.

2.2.3 Técnicas e Instrumentos de recolección de información

Técnica

Las técnicas de investigación abarcan una amplia gama de procedimientos y estrategias que el investigador utiliza para recolectar información. Estas técnicas le permiten acceder a los datos necesarios para responder de manera exhaustiva a las preguntas de su estudio. (Mendoza & Avila, 2020).

Instrumentos

Son herramientas diseñadas para establecer las condiciones ideales que permitan medir de manera precisa y confiable las variables de estudio. Su correcta selección y aplicación resultan cruciales para obtener datos de alta calidad que contribuyan a responder de forma efectiva a la problemática planteada en la investigación (Mendoza & Avila, 2020).

Instrumentos de recolección de información

Variable independiente: Test de atención D2

Desarrollo histórico

El d2 se desarrolló en un centro que está dedicado en la seguridad de las minas, industrias y trasportes dentro de una comisión técnica de control en Essen, Alemania ya que el primer objetivo es la concentración este instrumento evaluara la eficacia de los conductores en cuanto a la atención, concentración y velocidad perceptiva ya que estas parecían variables muy importantes para poder distinguir a los bueno de los malos conductores además en la misma época dicha habían 2 categorías, la primera que era conocida como los tests de concentración estos tuvieron su origen en los años (1889, 1896) este tipo de instrumentos contienen tareas simples de cálculo mental. El d2 propiamente pertenece a la segunda categoría que son conocidos como test de cancelación ya que este tipo de test contiene tareas de atención visual y velocidad de perspectiva respectivamente.

Descripción del test

El test de atención, d2 es un test de tiempo delimitado para poder medir la atención selectiva, ya que el mismo mide aspectos importantes como lo es la velocidad de procesamiento esto a través de la ejecución de instrucciones por parte del aplicador por medio de la discriminación de esti8mulos visuales equivalentes de esta manera permite analizar la apreciación de la atención y concentración de una persona que está en la edad que está en el rango de 8 a 60 años. Esta misma se puede aplicar de forma colectiva o de forma individual con un tiempo total de entre 8 a 10 minuto ya que aquí están incluidos las posibles distracción que puedan existir al momento de realizar la prueba.

Tabla 7

Ficha técnica del test de atención

Nombre:	d2, Test de atención
Nombre original:	Aufmerksamkkeits-Belastungs-Test (Test d2).
Autor:	Rolf Brickenkamp (1962)

Procedencia:	Hogrefe y Huber Publishers, Gottingen, Alemania
Adaptación española:	Nicolas Seisdedos Cubero, I + D, TEA Ediciones, S.A.
Aplicación:	Individual y colectiva
Ámbito de aplicación:	Niños, adolescentes y adultos.
Duración:	Variable, entre 8 y 10 minutos, incluidas las instrucciones previas, aunque hay un tiempo limitado de 20 segundos para la ejecución de cada una de las 14 filas del test.
Finalidad:	Evaluación de varios aspectos de la atención selectiva y de la concentración.
Baremación:	Baremos de población de 8 a 15 años en grupos de dos años, y de adultos (de 19 a 88 años) en varios grupos, en puntuaciones centiles y típicas hay también un baremo general para las aplicaciones colectivas con un tiempo único.

Variable dependiente: Batería B.E.R.D.E

Desarrollo histórico

La Batería para la Evaluación Rápida de la Discalculia (B.E.R.D.E) fue desarrollada por un gran equipo de investigadores compuesto por Javier García Orza, Alba Contreras, Antonio Matas y Alejandro Estudillo, además la creación de esta batería se centra en la psicología y neuropsicología del procesamiento numérico y del cálculo, así como el procesamiento numérico en población sorda.

El desarrollo de batería B.E.R.D.E fue posible gracias a la subvención económica del Ministerio de Economía y Competitividad para el proyecto de “DIFICULTADES EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS” y el apoyo del campus de excelencia

Internacional de Andalucía. La batería se diseñó para poder detectar dificultades en el aprendizaje de las matemáticas en escolares de educación primaria mediante la realización de tareas básicas, basándose en investigaciones de neurociencia cognitiva.

Descripción del test

La batería B.E.R.D.E es una herramienta que nos ayuda para poder identificar y evaluar dificultades que están relacionados con el área de matemáticas que están asociadas a la (discalculia) ya que su enfoque es diferencial ya que permite una detección rápida y temprana de la misma este mismo se estructura de 8 subpruebas que en 3 diferentes dimensiones que son las siguientes:

Tareas para evaluar la representación de cantidad (analógica)

Comparación de grupos de puntos y comparación de palitos

Colocación de números en una línea mental

Restas simples

Comparación de Arábigos

Tareas para evaluar la representación numérica-verbal

Secuencias

Sumas simples

Multiplicaciones simples

Tareas para evaluar la representación visual y la transcodificación verbal-visual

Dictado

Tabla 8

Ficha técnica de la batería B.E.R.D.E

Nombre:	B.E.R.D.E. (evaluación matemática, discalculia evolutiva)
Nombre original:	B.E.R.D.E: Batería para la Evaluación Rápida de la Discalculia Evolutiva

Autor:	Javier García-Orza, Alba Contreras-Cuevas, Antonio Matas-Terrón y Alejandro Estudillo-Hidalgo (2014).
Aplicación:	Individual y colectiva
Ámbito de aplicación:	Niños y adolescentes.
Duración:	Cada tarea está diseñada para ser completada en un tiempo limitado, generalmente alrededor de un minuto por actividad, lo que facilita una evaluación rápida.
Finalidad:	Su principal objetivo es identificar a los escolares que presentan dificultades en el aprendizaje de las matemáticas, específicamente aquellos en riesgo de discalculia evolutiva
Baremación:	Los resultados obtenidos en las subpruebas se contrastan con estos baremos para identificar si un niño presenta dificultades significativas en comparación con sus pares. Esto es esencial para el diagnóstico de discalculia evolutiva.

2.3.4 Recolección de información

Tabla 9

Preguntas de recolección de información

Preguntas básicas	Recolección
¿Para qué?	Para poder determinar la correlación que se evidencia entre la atención selectiva y el aprendizaje significativo de las matemáticas.
¿De qué personas u objetos?	De los estudiantes que forman parte de la Unidad Educativa "Teresa Flor"

	específicamente de los cursos de sexto y séptimo de EGB paralelos A y B.
¿Aspectos a tratar?	VI: Atención selectiva. VD: Aprendizaje significativo de las matemáticas.
¿Quien?	Investigadora: Estudiante. Bryan Agudo
¿Para quienes?	Beneficiarios son los estudiantes de los cursos de sexto y séptimo de EGB paralelos A y B.
¿Donde?	Se realizará la investigación en la Unidad Educativa "Teresa Flor" en la cuidad de Ambato, provincia de Tungurahua.
¿Cuándo?	En el periodo académico de septiembre 2024-febrero 2025.
¿Cuántas veces?	Una sola vez
¿Técnicas de recolección a utilizar?	-Evaluación directa -Medición cuantitativa y cualitativa
¿Con que?	- Batería para la evaluación rápida de la discalculia evolutiva (B.E.R.D.E) - Test d2 de atención selectiva y concentración.

Nota. Preguntas y recolección de información que el investigador considero para este proyecto.

2.3.5 Plan de procesamiento de información

Obtención de información

Para poder establecer el levantamiento de la información fue necesario asistir de manera presencial a la Unidad Educativa Teresa Flor donde se presentaron todos los permisos correspondientes para poder llevar a cabo la investigación, ya que dentro del salón de clases con los estudiantes de básica media, además de la entrega de los consentimientos informados para que los representantes legales padre/madre/tutor ya que son menores de edad después de esto se picó los instrumentos de recolección de

información para la atención selectiva el d2 y para el aprendizaje significativo de las matemáticas con el test B.E.R.D.E.

Procesamiento de información

Ya que se dieron a conocer los instrumentos de recolección de información en los estudiantes de la Unidad Educativa Teresa Flor de básica media se prosiguió hacer la respectiva corrección y calificación con ayuda de los manuales correspondientes al test para así después llevarlo aún documento Excel.

2.4 Validación de Hipótesis

Hipótesis

Hi: La atención selectiva **SI** influye en el aprendizaje significativo de los estudiantes de básica media de la Unidad Educativa “Teresa Flor”.

Ho: La atención selectiva **NO** influye en el aprendizaje significativo de los estudiantes de básica media de la Unidad Educativa “Teresa Flor”.

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis y discusión de los resultados

Con el propósito de analizar la retención de la información en la asignatura de matemáticas, se llevó a cabo una investigación en la que participaron 81 estudiantes de la Unidad Educativa Teresa Flor de Ambato. La muestra, conformada por una población equilibrada en cuanto al género (48 mujeres y 33 hombres), estaba compuesta exclusivamente por estudiantes regularmente matriculados en dicha institución.

Con el objetivo de medir la variable independiente, se empleó el reconocido Test d2 de atención selectiva y concentración. Este instrumento, ampliamente validado por diversos especialistas en el campo, presenta un elevado índice de confiabilidad. Este rango indica una alta consistencia interna de la prueba. El test, compuesto por 14 ítems, permite evaluar de manera precisa y cuantitativa diversas dimensiones de la atención, tales como la velocidad de respuesta (TR), el número total de objetivos (TOT), la concentración (CON), la precisión absoluta (E) y la precisión relativa (E%).

La variable dependiente fue analizada mediante la Batería B.E.R.D.E (Batería de evaluación rápida de la discalculia evolutiva), la cual incluye una serie de tareas diseñadas para evaluar diferentes aspectos del procesamiento numérico. Estas tareas abarcan desde la comparación simple de cantidades (puntos y palitos) hasta operaciones aritméticas básicas (sumas, restas, multiplicaciones) y la representación mental de números. A través de estas subpruebas, se buscó identificar posibles déficits en áreas como la percepción numérica, el cálculo mental y la comprensión de conceptos matemáticos.

Adicionalmente, se garantizó a todos los estudiantes participantes la absoluta confidencialidad de los resultados obtenidos en las pruebas. La información recopilada de las variables estudiadas será tratada de manera estrictamente confidencial y utilizada exclusivamente con fines académicos, en el marco de esta investigación. Se han implementado medidas de seguridad para proteger la identidad de los participantes y evitar cualquier divulgación no autorizada de sus datos personales.

3.1.1 Análisis y discusión de la variable independiente: atención selectiva

A continuación, se presentará los siguientes datos obtenidos en la aplicación del test de atención selectiva y concentración (d2) va a hacer en base de un análisis general en base a la población.

Tabla 10

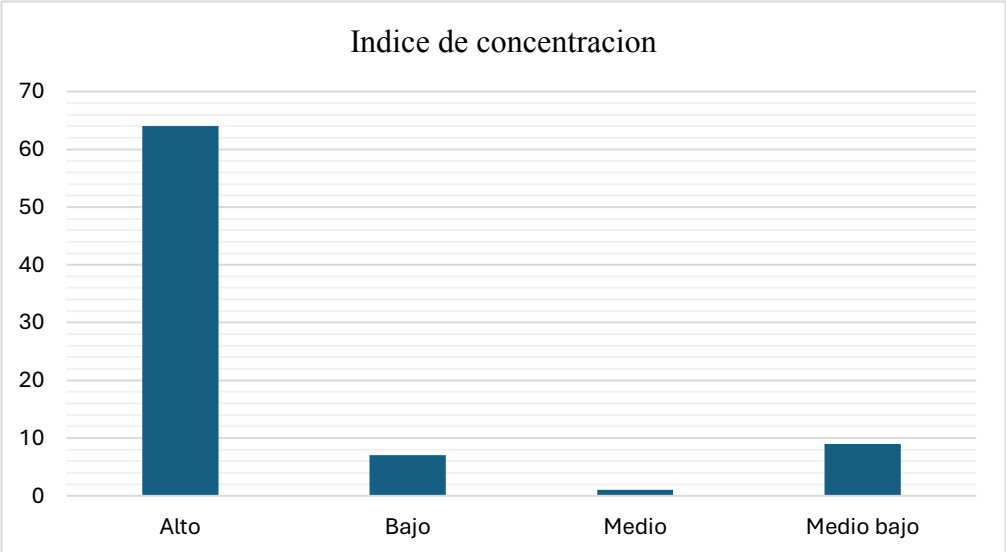
Índice de concentración general

Índice de concentración (CON)				
NIVEL		RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	Alto	81 – 99	64	79 %
4	Medio alto	61 – 80	0	0%
3	Medio	41 – 60	1	1%
2	Medio bajo	21 – 40	9	11%
1	Bajo	0 – 20	7	9%
	TOTAL		81	100 %

Nota. Resultados obtenidos del índice de concentración del personal de estudio.

Figura 1

Representación gráfica índice de concentración del test de atención



Nota. Resultados obtenidos del índice de concentración del personal de la investigación.

Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos en el apartado del "índice de concentración" se consto con un total de 81 estudiantes mismos que equivalen al 100% de la muestra que participo en la investigación de manera voluntaria, de tal manera en el nivel "alto" se obtuvo 64 respuestas que es equivalente al 79%; en el nivel "bajo" se obtuvo 7 respuestas que es equivalente al 9%; en el nivel "medio" se obtuvo 1 respuesta que es equivalente al 1%; finalmente en el nivel "medio bajo" se obtuvo 9 respuestas que es equivalente al 11% de la población.

Discusión

El análisis del "índice de concentración" revela una notable homogeneidad en los resultados, con una marcada tendencia hacia los valores altos. Esta distribución sugiere que la mayoría de los estudiantes poseen una sólida capacidad de atención focalizada, lo que les permite mantener un enfoque sostenido en las tareas propuestas. Sin embargo, es importante destacar que un pequeño porcentaje de los participantes obtuvo puntajes significativamente más bajos. Estos resultados indican la presencia de un grupo de estudiantes que podría experimentar dificultades para mantener la atención, lo cual podría estar asociado a factores individuales, como trastornos del aprendizaje o dificultades emocionales, o a factores contextuales, como un entorno de aprendizaje poco estimulante o problemas en el hogar. Es fundamental identificar y abordar las necesidades específicas de este grupo para garantizar su éxito académico.

Si bien la lectura es una actividad que puede resultar sumamente enriquecedora, diversos factores internos pueden obstaculizar nuestra capacidad para concentrarnos plenamente en un texto. El estrés, la ansiedad, la depresión y las preocupaciones personales pueden fragmentar nuestra atención, dificultando la comprensión y retención de la información. Además, factores como la fatiga mental, el aburrimiento o la falta de motivación pueden disminuir nuestro interés por la lectura. Al identificar y abordar estos desafíos psicológicos a través de técnicas de relajación, mindfulness o terapia cognitivo-conductual, podemos mejorar significativamente nuestra capacidad para concentrarnos y disfrutar de la lectura.

Tabla 11

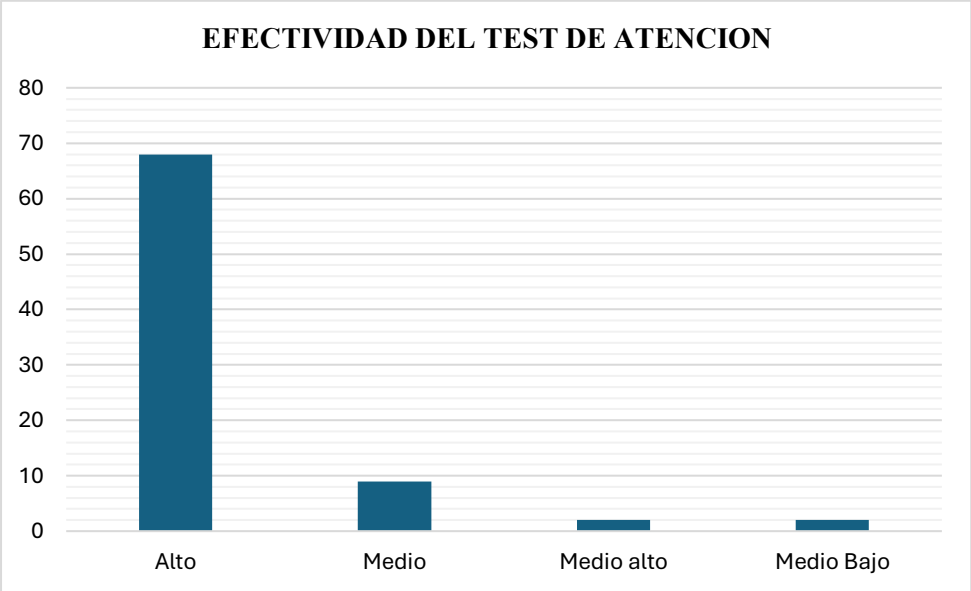
Efectividad total del test de atención

INDICE DE EFECTIVIDAD (TOT)				
NIVEL		RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	Alto	81 – 99	68	84%
4	Medio alto	61 – 80	2	2%
3	Medio	41 – 60	9	11%
2	Medio bajo	21 – 40	2	2%
1	Bajo	0 – 20	0	0%
	TOTAL		81	100 %

Nota. Resultados obtenidos del índice de efectividad del personal de estudio.

Figura 2

Representación gráfica índice de efectividad del test de atención



Nota. Resultados obtenidos del índice de efectividad del personal de la investigación.

Análisis

Al evaluar el "índice de efectividad" mediante el índice, se ha obtenido a partir de una muestra de 81 estudiantes participantes que equivalente al 100%, por consiguiente, en el nivel "alto" se obtuvo 2 respuestas equivalentemente al 2%; en el nivel "medio" se obtuvo 9 respuestas equivalente al 11%; en el nivel "medio" se obtuvo 1 respuesta equivalente al 1%; finalmente en el nivel "medio bajo" se obtuvo 2 respuestas

equivalente al 2% de la población. Finalmente, en el nivel “bajo” se obtuvo 0 respuestas equivalentemente al 0% de la población

Discusión

Los datos derivados del “índice de efectividad” revelan un patrón distintivo en la capacidad de atención selectiva de nuestros estudiantes. Si bien un porcentaje considerable demuestra un nivel de concentración óptimo para abordar las demandas de las evaluaciones, es evidente la existencia de un grupo considerable que presenta dificultades para mantener un foco sostenido en las tareas académicas. Esta heterogeneidad en los resultados subraya la importancia crucial de la atención selectiva como un pilar fundamental en el proceso de aprendizaje. Un nivel de atención adecuado no solo facilita la adquisición de nuevos conocimientos, sino que también mejora la comprensión profunda de los contenidos, la resolución efectiva de problemas y, en última instancia, el rendimiento académico general. Por consiguiente, resulta imperativo diseñar e implementar intervenciones pedagógicas personalizadas que aborden las necesidades específicas de aquellos estudiantes que experimentan dificultades para mantener un nivel de atención óptimo.

Los factores externos ejercen una influencia significativa en la capacidad de los estudiantes para mantener una atención selectiva. Dificultades familiares, como conflictos o cambios en el entorno doméstico, pueden generar estrés y ansiedad, lo que a su vez dificulta la concentración en las tareas académicas. Asimismo, problemas emocionales como la depresión o la ansiedad pueden manifestarse en una disminución de la motivación y un aumento de la distraibilidad. Por otro lado, las dificultades académicas, como el fracaso escolar o la baja autoestima, pueden generar sentimientos de frustración y desánimo, lo que también afecta negativamente la atención. Es fundamental reconocer la complejidad de estos factores y considerarlos al momento de diseñar intervenciones pedagógicas efectivas.

3.1.2 Análisis y discusión de la variable dependiente: aprendizaje significativo de las matemáticas

Tabla 12

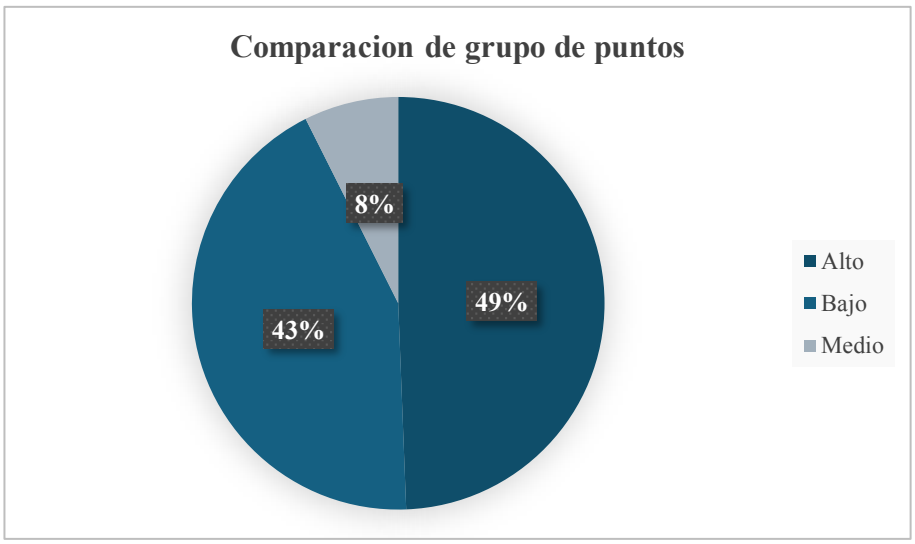
Subprueba de comparación de grupos de puntos

Comparación de grupo de puntos			
Nivel		**Frecuencia**	**Porcentaje**
3	Alto	40	49%
2	Medio	6	8%
1	Bajo	35	43%
	TOTAL	81	100 %

Nota. La tabla fue elaborada en base a los resultados obtenidos de la subprueba de comparación de grupo de puntos.

Figura 3

Representación gráfica de la subprueba de comparación de grupo de puntos



Nota. Resultados obtenidos de la subprueba de comparación de puntos

Análisis

El análisis de los datos de la subprueba de “comparación de grupo de puntos', basada en una muestra de 81 estudiantes equivalente al 100%, reveló una distribución porcentual de los siguientes modos: de tal manera que el nivel “alto” obtuvo 40 respuestas que corresponde al 49 %; el nivel “medio” obtuvo 6 respuestas que

corresponde al 8%; en el nivel bajo obtuvo 35 respuestas que corresponde al 49% de la población.

Discusión

El análisis de la "comparación del grupo de puntos" nos denota una notable homogeneidad en los resultados que se presentan, con una marcada tendencia de valores relativamente altos. De tal manera se puede ver una asignación de porcentajes altos esto significa que los estudiantes tienen una excelente discriminación visual, esto les ayuda a tener un análisis crítico al realizar tareas que se relacionen con los ejercicios que se plantearon en los ejercicios. Por otro lado, hay un pequeño porcentaje de los estudiantes tienen un puntaje bajo. Esto puede afectar la capacidad de los estudiantes para poder encontrar o reconocer las similitudes y diferencias entre las formas, tamaños, colores y patrones que tengan que realizar los estudiantes en cualquier materia que requieran de estas características.

Además, podemos proponer actividades que involucren la manipulación de objetos concretos, la observación detallada de sus características y la expresión verbal de las semejanzas y diferencias encontradas. Por ejemplo, se pueden utilizar bloques lógicos o dibujos de diversas figuras para que los estudiantes las clasifiquen según su forma, tamaño, color o número de lados.

Tabla 13

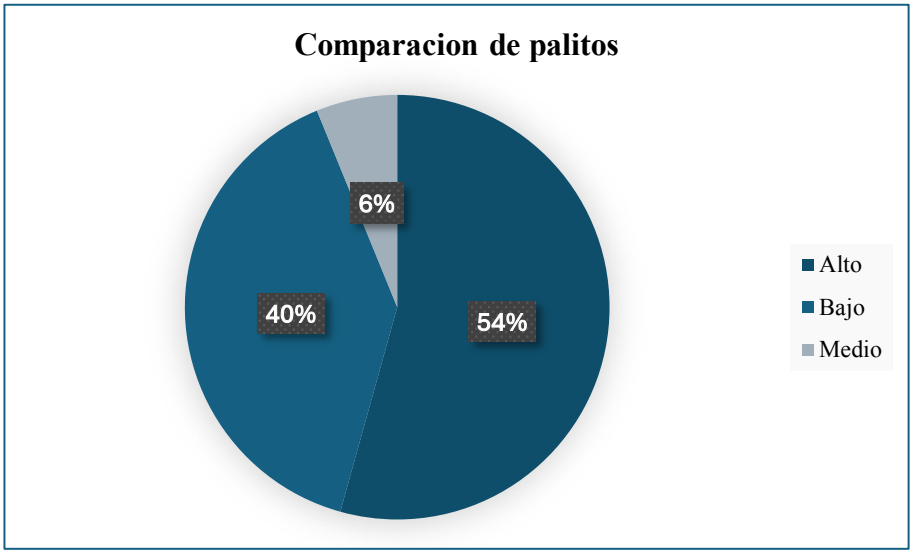
Subprueba de comparación de palitos

Comparación de palitos			
Nivel		**Frecuencia**	**Porcentaje**
3	Alto	44	54%
2	Medio	5	6%
1	Bajo	32	40%
TOTAL		81	100 %

Nota. La tabla fue elaborada en base a los resultados obtenidos de la subprueba de la subprueba de comparación de palitos

Figura 4

Representación gráfica de la subprueba de comparación de palitos



Nota. Resultados obtenidos de la subprueba de comparación de palitos

Análisis

La subprueba de “comparación de palitos”, aplicada a un total de 81 estudiantes equivalente al 100%, Los resultados obtenidos muestran una distribución de frecuencias con una clara tendencia hacia el nivel "alto" tuvieron 44 respuestas que es equivalente al 54%; en el nivel "medio" tuvieron 5 respuestas que es equivalente al 6%; por último, en el nivel "medio" tuvieron 32 respuestas que es equivalente al 40%.

Discusión

Los resultados obtenidos en la subprueba de “comparación de palitos” revelan una notable variabilidad en las habilidades de percepción visual de los estudiantes. Si bien la tendencia general apunta hacia un buen desempeño, es evidente una diversidad de capacidades entre los participantes. Esta habilidad de discriminar visualmente entre estímulos similares es fundamental para el aprendizaje significativo, ya que subyace a procesos cognitivos complejos como la lectura, donde se requiere identificar letras y palabras, o las matemáticas, donde es esencial reconocer símbolos y patrones numéricos.

Además, la percepción visual juega un papel crucial en la comprensión de diagramas, gráficos y mapas, habilidades indispensables para el desarrollo de un pensamiento crítico y la resolución de problemas en diversas situaciones que puedan presentarse

esto les ayuda a tener un pensamiento más crítico y una amplia percepción en cuanto a la resolución de problemas que pueden darse en su vida diaria.

Tabla 14

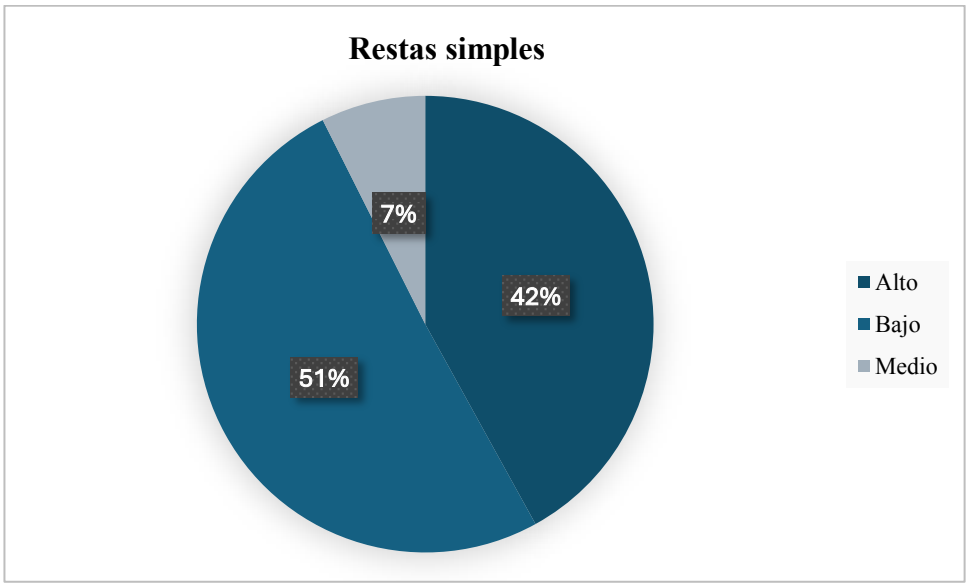
Subprueba de restas simples

Restas simples			
Nivel		**Frecuencia**	**Porcentaje**
3	Alto	34	42%
2	Medio	6	7%
1	Bajo	41	51%
TOTAL		81	100 %

Nota. La tabla fue elaborada en base a los resultados obtenidos de la subprueba de restas simples

Figura 5

Representación gráfica de la subprueba de restas simples



Análisis

La subprueba de “restas simples”, administrada a una muestra de 81 estudiantes, que es el total del 100% de la muestra. Los resultados obtenidos muestran una distribución sesgada hacia el nivel “alto” se obtuvo 34 respuestas equivalentemente al 42%; en el nivel “medio” se obtuvo 6 respuestas equivalentemente al 7%; en el nivel "bajo" con

41 respuestas equivalentemente al 51%; lo que indica que una proporción significativa de la muestra presenta dificultades en estas habilidades

Discusión

Los resultados de la subprueba de "restas simples" evidencian una amplia dispersión en cuanto al nivel de desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas de los estudiantes, lo que sugiere la necesidad de implementar acciones pedagógicas que permitan atender las necesidades específicas de cada uno. Si bien un grupo significativo demostró un buen dominio de las habilidades evaluadas, es fundamental diseñar actividades y recursos que refuercen los aprendizajes en aquellos estudiantes que presentan dificultades.

Así mismo, se recomienda fomentar el uso de materiales manipulativos y estrategias de enseñanza activas para afianzar el cálculo mental y la comprensión de la resta, puedes realizar ejercicios como completar tablas de restas, resolver problemas sencillos de la vida diaria (por ejemplo, si tengo 5 manzanas y doy 2, ¿cuántas me quedan?), utilizar objetos cotidianos para representar las restas (como bloques, fichas o caramelos), jugar a juegos de mesa que involucren restas y crear tus propios problemas. También puedes usar recursos en línea o aplicaciones educativas que ofrecen ejercicios y juegos personalizados para practicar la resta.

Tabla 15

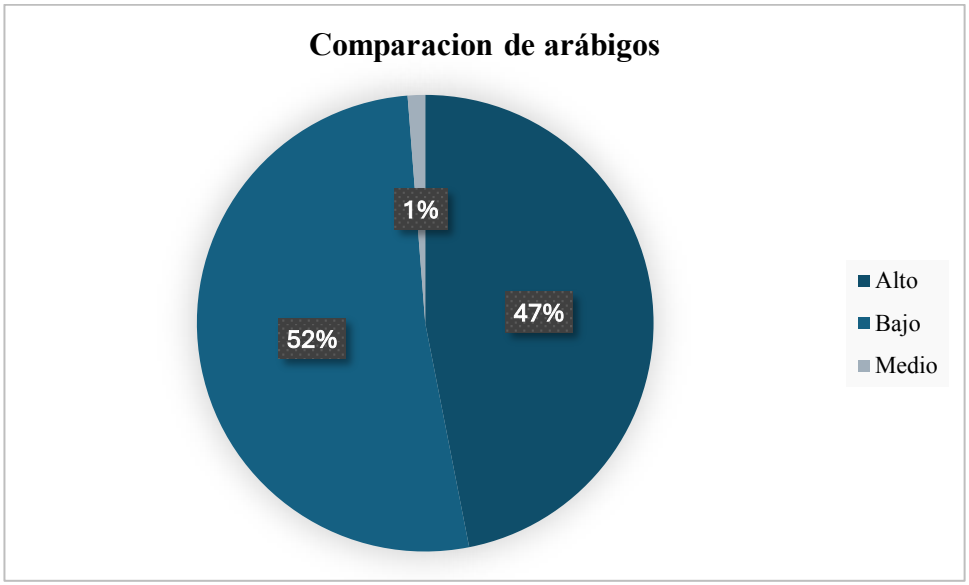
Subprueba de comparación de arábigos

Comparación de arábigos			
Nivel		**Frecuencia**	**Porcentaje**
3	Alto	38	47%
2	Medio	1	1%
1	Bajo	42	52%
TOTAL		81	100 %

Nota. La tabla fue elaborada en base a los resultados obtenidos de la subprueba de comparación de arábigos.

Figura 6

Representación gráfica de la subprueba de comparación de arábigos



Análisis

Con el fin de evaluar la "comparación de arábigos". En esta subprueba, a la que se sometieron 81 estudiantes que el total es el 100%, se observó una variabilidad considerable en los resultados. En el nivel "alto" se tuvo 38 respuestas que equivale el 47%; por otro lado, en el nivel "medio" se tuvo 1 respuesta que equivale el 1% de la muestra, mostró un desempeño intermedio, lo que indica un nivel de comprensión parcial. Finalmente, en el nivel "bajo" se tuvo 42 respuestas que equivale el 52%.

Discusión

La subprueba de "comparación de arábigos" se manifiesto la importancia de evaluar de manera individualizada las habilidades lógico-matemáticas de nuestros estudiantes. Los resultados obtenidos muestran una amplia gama de niveles de comprensión, lo que nos señala la necesidad de implementar acciones pedagógicas diferenciadas. Si bien un grupo importante ha alcanzado los objetivos propuestos, es fundamental diseñar actividades de refuerzo para aquellos estudiantes que aún presentan dificultades en este ámbito.

Para fortalecer la comprensión de la comparación de cantidades en los estudiantes, se pueden realizar actividades como: utilizar objetos cotidianos para formar conjuntos y comparar su cardinalidad, emplear regletas o bloques lógicos para representar números

y establecer relaciones de mayor que, menor que o igual a, resolver problemas que involucren la comparación de cantidades en diferentes contextos (ej: edad, altura, peso), utilizar líneas numéricas para visualizar la posición relativa de los números, y diseñar juegos de mesa o tarjetas que promuevan la comparación de cantidades de manera lúdica.

Tabla 16

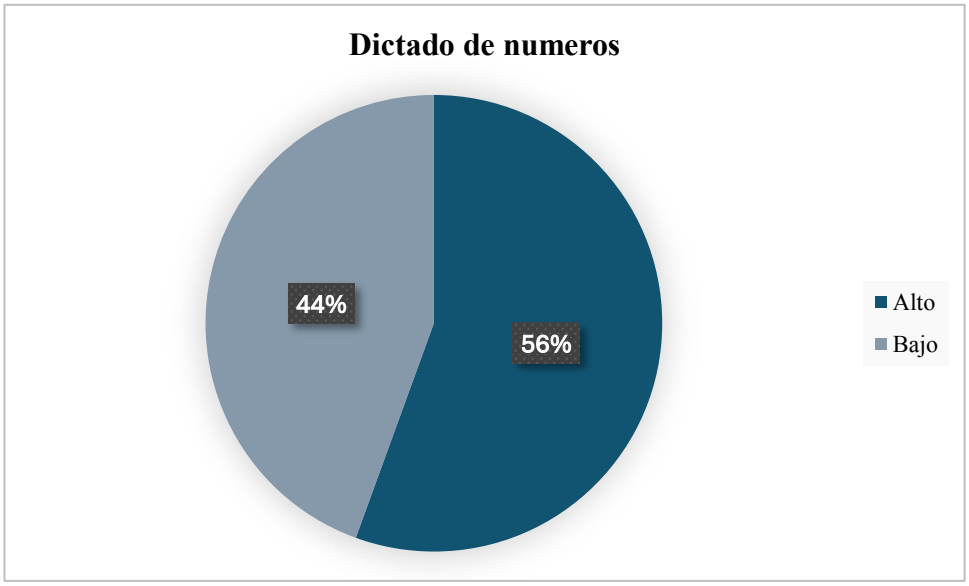
Subprueba de dictado de números

Dictado de números			
Nivel		**Frecuencia**	**Porcentaje**
3	Alto	45	56%
2	Medio	0	0%
1	Bajo	36	44%
TOTAL		81	100 %

Nota. La tabla fue elaborada en base a los resultados obtenidos de la subprueba de dictado de números.

Figura 7

Representación gráfica de la subprueba de dictado de números



Análisis

La subprueba de "dictado de números" los 81 estudiantes participantes que es el total del 100% de la muestra. Los resultados mostraron una tendencia positiva en el nivel

"alto" con 45 respuestas obtenidas que es equivalente al 56%; en el nivel "bajo" con 36respuestas obtenidas que es equivalente al 44% restante presentó dificultades en la tarea, lo que subraya la importancia de fortalecer estas habilidades en este grupo para garantizar un aprendizaje significativo de los conceptos matemáticos.

Discusión

La subprueba de "dictado de números" es una subprueba muy útil para identificar las fortalezas y debilidades individuales de los estudiantes en cuanto a la comprensión numérica. Los resultados obtenidos muestran una amplia gama de niveles de comprensión en esta subprueba, lo que nos señala que la mayor parte de estudiantes tienen un buen análisis y comprensión de números. Sin embargo, cabe recalcar que un grupo importante no ha alcanzado a realizar esta actividad de manera correcta, este grupo significativo requiere apoyo esencial para poder diseñar actividades de refuerzo específicas para estos estudiantes.

Para mejorar el dictado, es fundamental combinar la práctica regular con estrategias que estimulen la comprensión conceptual. Se pueden realizar dictados de problemas, fórmulas y conceptos clave, variando la complejidad según el nivel de los estudiantes. También resulta útil que los alumnos dicten ellos mismos ejercicios a sus compañeros, fomentando así la expresión oral y la claridad en la explicación.

Tabla 17

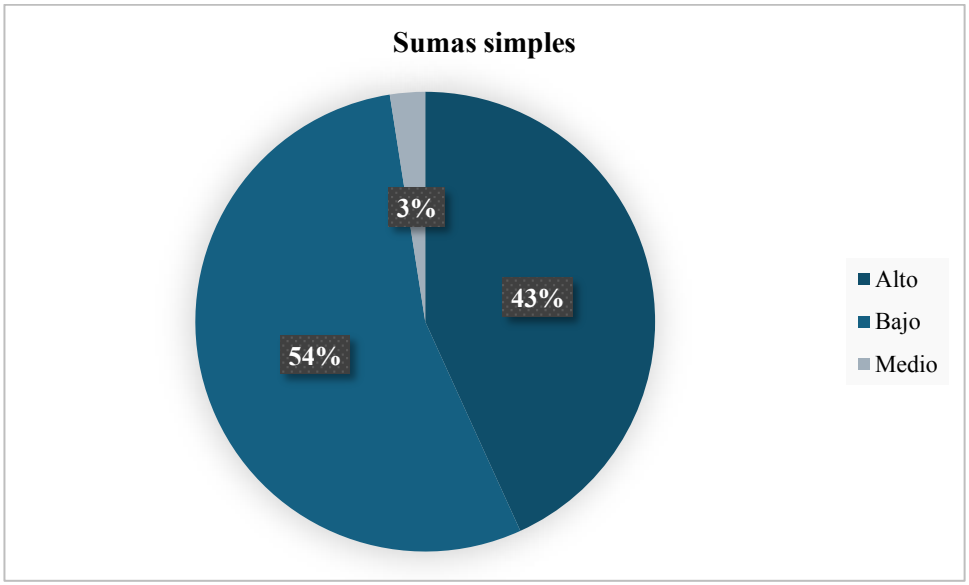
Subprueba de sumas simples

SUMAS SIMPLES			
Nivel		**Frecuencia**	**Porcentaje**
3	Alto	35	43%
2	Medio	2	2%
1	Bajo	44	54%
TOTAL		81	100 %

Nota. La tabla fue elaborada en base a los resultados obtenidos de la subprueba de sumas simples.

Figura 8

Representación gráfica de la subprueba de sumas simples



Análisis

La subprueba de "sumas simples" aplicada participaron 81 estudiantes que equivale al 100% de la muestra, se observó una variabilidad de consideración en los resultados obtenidos. Los resultados obtenidos mostraron que en el nivel "alto" se consiguieron 35 respuestas es equivalente al 43%; en el nivel "medio" se consiguieron 2 respuestas es equivalente al 2 %; y en el nivel "bajo" se consiguieron 44 respuestas es equivalente al 54%.

Discusión

La subprueba de "sumas simples" nos proporciona información relevante sobre el nivel de desarrollo de las habilidades de cálculo mental de los estudiantes. Los resultados obtenidos indican que es necesario fortalecer estas habilidades en la mayoría de los alumnos. Para ello, es fundamental diseñar actividades didácticas que promuevan el desarrollo del pensamiento numérico y el cálculo mental.

Se puede realizar diversas actividades o estrategias para mejorar esta área fundamental en el desarrollo de las matemáticas. Se puede realizar diversas actividades como: crear juegos de cartas con operaciones básicas, utilizar bloques u objetos para representar las sumas, resolver crucigramas numéricos o sopa de letras con operaciones matemáticas, participar en concursos de cálculo mental, y utilizar aplicaciones o

programas educativos que ofrecen ejercicios personalizados. Además, es fundamental practicar regularmente y buscar estrategias como descomponer números o utilizar la recta numérica para visualizar las operaciones.

Tabla 18

Subprueba de secuencias

Subprueba de secuencias				
Nivel	**Secuencia 1**	**Secuencia 2**	**Secuencia 3**	**Secuencia 4**
Alto	51	51	57	48
Medio	2	2	0	5
Bajo	28	28	24	28
Total	81	81	81	81

Nota. La tabla fue elaborada en base a los resultados obtenidos de la subprueba de secuencias.

Figura 9

Representación gráfica de la subprueba de la secuencia 1.

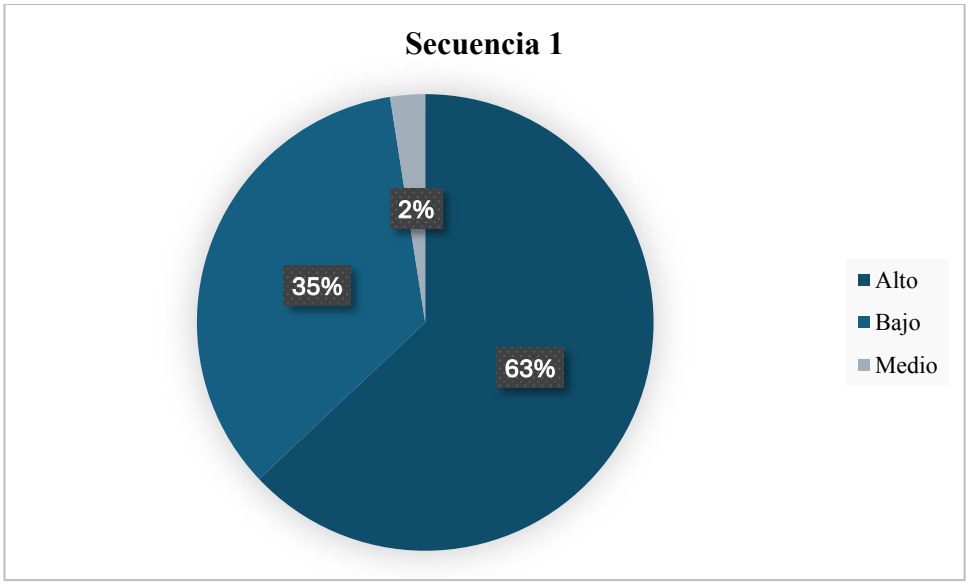


Figura 10

Representación gráfica de la subprueba de secuencia 2

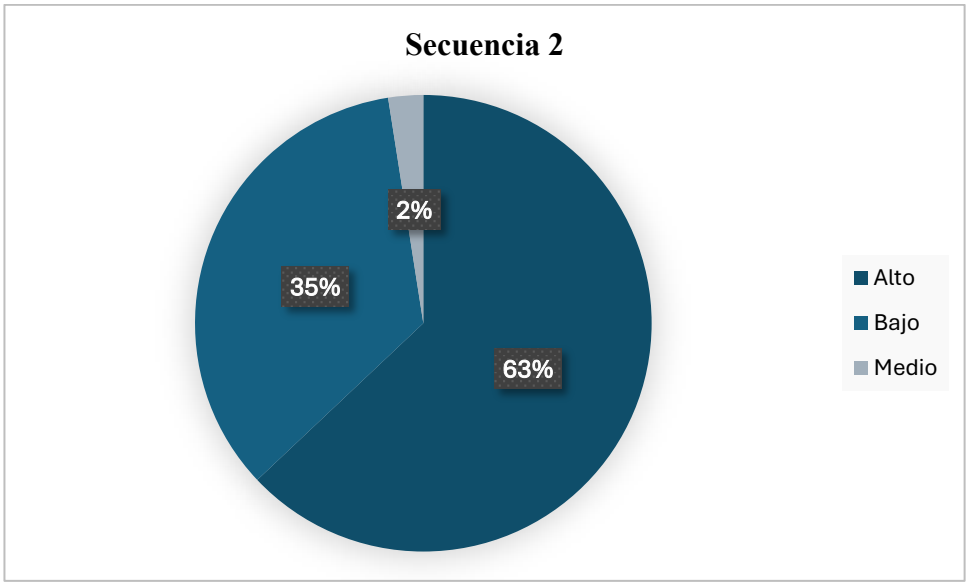


Figura 11

Representación gráfica de la subprueba de secuencia 3

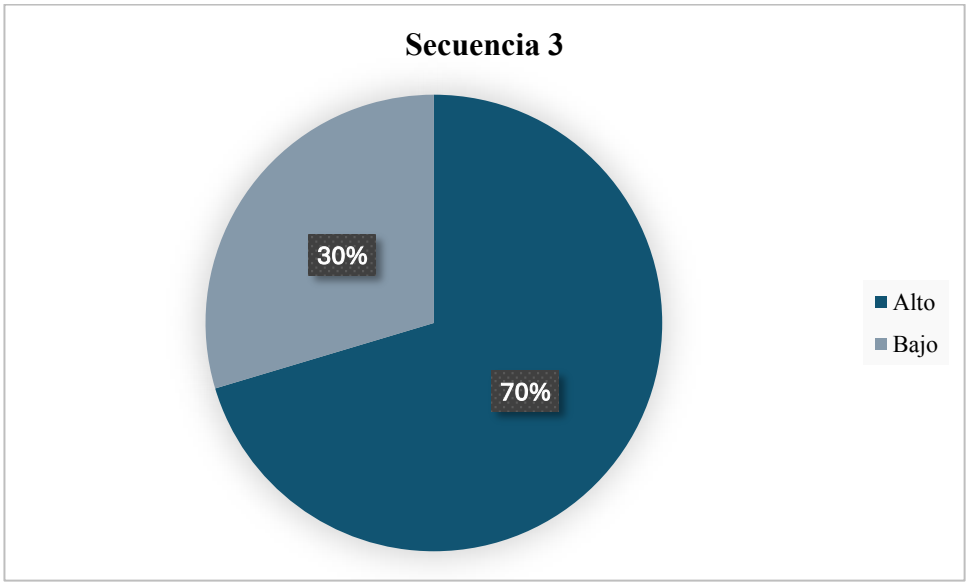
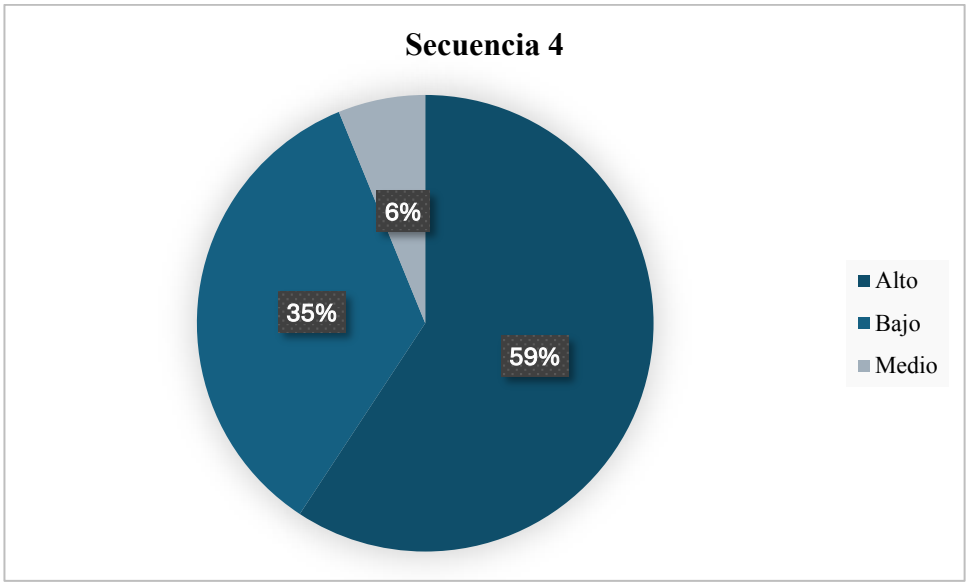


Figura 12

Representación gráfica de la subprueba de secuencia 4



Análisis

La subprueba de “secuencia 1. En la prueba aplicada a 81 estudiantes que equivale el 100% de la muestra se denoto una variabilidad de consideración con los resultados obtenidos. En el nivel “alto” se obtuvo 51 respuestas correspondiente al 63%; en el nivel “medio” se obtuvo 2 respuestas correspondiente al 2%, y en el nivel “bajo” se obtuvo 28 respuestas correspondiente al 35%.

La subprueba de “secuencia 2” fue ejecutada a un total de 81 estudiantes equivalentemente al 100%, además los resultados obtenidos nos muestran que en el nivel “alto” se alcanzó 51 respuestas correspondiente al 63%; en el nivel “medio” se alcanzó 2 respuestas correspondiente al 2%; y en el nivel “bajo” se alcanzó 28 respuestas correspondiente al 35%.

La subprueba de “secuencia 3” esta prueba que fue administrada a 81 estudiantes que equivale al 100% de los resultados obtenidos nos muestran que: se obtuvo 57 respuestas correspondiente al 70%; finalmente, en el nivel “bajo” se obtuvo 24 respuestas correspondiente al 30%.

La “subprueba de “secuencia 4” nos presenta que 81 estudiantes que equivale al 100% de la muestra. En el nivel “alto” se obtuvo 45 respuestas correspondiente al 59%; en el nivel “medio” se obtuvo 8 respuestas correspondiente al 6%, y en el nivel “bajo” se obtuvo 28 respuestas correspondiente al 35%.

Discusión

Al momento de analizar cada una de las "secuencias de la uno hasta la cuatro" de la subprueba, es importante reconocer patrones numéricos y continuarlos. La mayoría demostró un buen dominio de esta destreza, lo que es fundamental para el aprendizaje de conceptos matemáticos más complejos. No obstante, un grupo de estudiantes requirió apoyo adicional para identificar las reglas que gobiernan cada secuencia. Se recomienda implementar actividades que involucren la manipulación de objetos, la representación gráfica de los patrones y la resolución de problemas abiertos para favorecer la construcción de este conocimiento. los estudiantes pueden realizar la actividad de manera correcta, determinando que es importante para determinar los diferentes números en adecuados lugares.

Para fortalecer el entendimiento de las secuencias es recomendable resolver una variedad de ejercicios que involucren distintos tipos de secuencias (aritméticas, geométricas, combinadas), identificar patrones, hallar términos faltantes y generalizar reglas. Además, puedes crear tus propias secuencias y pedirle a alguien que las resuelva o buscar problemas desafiantes en línea.

Tabla 19

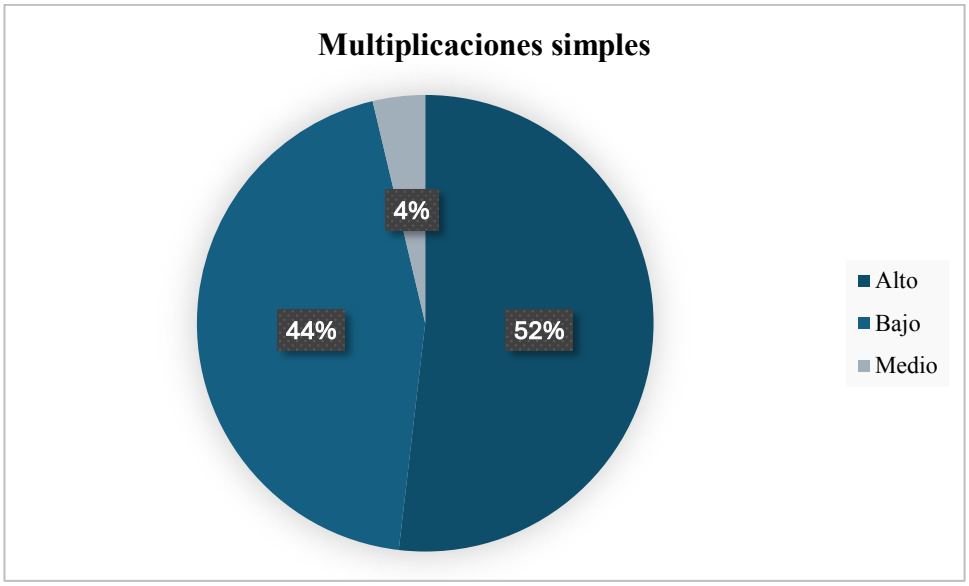
Subprueba de multiplicaciones simples

Multiplicaciones simples			
Nivel		Frecuencia	Porcentaje
3	Alto	35	43%
2	Medio	2	2%
1	Bajo	44	54%
	TOTAL	81	100 %

Nota. La tabla fue elaborada en base a los resultados obtenidos de la subprueba de multiplicaciones.

Figura 13

Representación gráfica de la subprueba de multiplicaciones



Análisis

Al evaluar las habilidades de la subprueba de "multiplicaciones" se consto con un total de 81 estudiantes que equivalen al 100% a la población, de tal manera en el nivel "alto" se obtuvo 35 respuestas que es equivalente al 47% demostró un alto dominio del contenido; en el nivel "medio" se obtuvo 2 respuestas que es equivalente al 2% que sugiere una heterogeneidad en los conocimientos previos de los estudiantes; finalmente, en el nivel "bajo" se obtuvo 44 respuestas que es equivalente al 54%.

Discusión

El análisis de la subprueba de multiplicaciones muestra resultados dispares. Por un lado, un grupo significativo de estudiantes demuestra un excelente dominio de las operaciones multiplicativas, superando las expectativas en un área que suele presentar dificultades. Sin embargo, una parte considerable del alumnado presenta dificultades en la resolución de multiplicaciones, lo que podría estar afectando su rendimiento académico en general. Estos resultados sugieren la necesidad de intervenciones pedagógicas diferenciadas para atender las necesidades específicas de cada estudiante y garantizar que todos puedan alcanzar un nivel de competencia adecuado en esta habilidad fundamental. Es notable considerar diferentes estrategias para realizar esta actividad.

Para asegurar el éxito académico de este grupo, es imprescindible realizar una evaluación exhaustiva que permita identificar y comprender a profundidad sus

necesidades individuales. Al diseñar estrategias de enseñanza personalizadas, adaptadas a sus ritmos de aprendizaje y estilos cognitivos, podemos potenciar sus habilidades en el área de la multiplicación y fomentar su motivación intrínseca.

3.2 Verificación de hipótesis

Como parte de los resultados obtenidos en la investigación respaldados por el análisis estadístico del Chi Cuadrado, nos permitirán validar o rechazar las siguientes hipótesis que mencionaremos a continuación:

Hipótesis alterna H1: La atención selectiva **SI** influye en el aprendizaje significativo de los estudiantes de básica media de la Unidad Educativa "Teresa Flor".

Hipótesis Nula H0: La atención selectiva **NO** influye en el aprendizaje significativo de los estudiantes de básica media de la Unidad Educativa "Teresa Flor".

3.2.1 Descripción del método estadístico

Para evaluar la validez de nuestras hipótesis, hemos recurrido a la conocido estadígrafo del Chi Cuadrado. Esta herramienta estadística resulta especialmente útil para determinar si existen diferencias significativas entre las frecuencias observadas y las esperadas en nuestros datos. La expresión matemática del Chi Cuadrado es:

$$\chi^2_{calc} = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

Donde:

X^2= Chi Cuadrado

∑= Sumatoria

fe= Frecuencias esperadas

fo= Frecuencias observadas

Nivel de significancia

Hemos establecido un nivel de significancia del 95% para nuestra investigación, lo que significa que estamos seguros en un 95% de que los resultados obtenidos son de manera confiable y segura. Este nivel de confianza se obtiene considerando un margen de error del 5%= 0,05.

Grados de libertad

Con el propósito de determinar el valor correspondiente en la distribución chi-cuadrado, se calcularon los grados de libertad empleando la siguiente expresión matemática:

$$GL= (C - 1) \times (F - 1)$$

$$GL= (2 - 1) \times (81 - 1)$$

$$\mathbf{GL= 80}$$

El siguiente paso consiste en consultar la tabla de distribución chi-cuadrado, utilizando los grados de libertad calculados previamente. Este valor de referencia será fundamental para evaluar la significancia estadística de nuestra hipótesis.

Figura 14

Distribución del Chi Cuadrado

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15
30	59,7022	56,3325	53,6719	50,8922	46,9792	43,7730	40,2560	37,9902
31	61,0980	57,6921	55,0025	52,1914	48,2319	44,9853	41,4217	39,1244
32	62,4873	59,0461	56,3280	53,4857	49,4804	46,1942	42,5847	40,2563
33	63,8694	60,3953	57,6483	54,7754	50,7251	47,3999	43,7452	41,3861
34	65,2471	61,7382	58,9637	56,0609	51,9660	48,6024	44,9032	42,5140
35	66,6192	63,0760	60,2746	57,3420	53,2033	49,8018	46,0588	43,6399
36	67,9850	64,4097	61,5811	58,6192	54,4373	50,9985	47,2122	44,7641
37	69,3476	65,7384	62,8832	59,8926	55,6680	52,1923	48,3634	45,8864
38	70,7039	67,0628	64,1812	61,1620	56,8955	53,3835	49,5126	47,0072
39	72,0550	68,3830	65,4753	62,4281	58,1201	54,5722	50,6598	48,1263
40	73,4029	69,6987	66,7660	63,6908	59,3417	55,7585	51,8050	49,2438
45	80,0776	76,2229	73,1660	69,9569	65,4101	61,6562	57,5053	54,8105
50	86,6603	82,6637	79,4898	76,1538	71,4202	67,5048	63,1671	60,3460
55	93,1671	89,0344	85,7491	82,2920	77,3804	73,3115	68,7962	65,8550
60	99,6078	95,3443	91,9518	88,3794	83,2977	79,0820	74,3970	71,3411
70	112,3167	107,8079	104,2148	100,4251	95,0231	90,5313	85,5270	82,2553
80	124,8389	120,1018	116,3209	112,3288	106,6285	101,8795	96,5782	93,1058
90	137,2082	132,2554	128,2987	124,1162	118,1359	113,1452	107,5650	103,9040
100	149,4488	144,2925	140,1697	135,8069	129,5613	124,3421	118,4980	114,6588
120	173,6184	168,0814	163,6485	158,9500	152,2113	146,5673	140,2326	136,0620

Nota. Valores tomados de la tabla de Distribución del Chi Cuadrado.

Por otra parte, dado un nivel de significancia del 0,05 y 80 grados de libertad, el valor crítico de chi-cuadrado es **101,8795.**

3.2.2 Frecuencias observadas y esperadas

Tabla 20

Frecuencias observadas y esperadas

	Frecuencias observadas			**Frecuencias esperadas**	
N.º	**VIO**	**VDO**	**Total**	**VIE**	**VDE**
1	121	42	163	136.727273	26.2727273
2	81	28	109	91.431121	17.568879
3	76	40	116	97.3028444	18.6971556
4	117	1	118	98.9804796	19.0195204
5	139	45	184	154.342443	29.6575572
6	167	25	192	161.052984	30.9470162
7	99	25	124	104.013385	19.9866146
8	239	22	261	218.9314	42.0686001
9	206	40	246	206.349136	39.6508645
10	67	30	97	81.3653095	15.6346905
11	70	29	99	83.0429448	15.9570552
12	156	15	171	143.437814	27.5621863
13	290	45	335	281.003904	53.9960959
14	279	35	314	263.388734	50.611266
15	136	20	156	130.855549	25.1444506
16	247	22	269	225.641941	43.3580591
17	269	22	291	244.095929	46.9040714
18	271	21	292	244.934746	47.0652538
19	259	25	284	238.224205	45.7757948
20	200	45	245	205.510318	39.4896821
21	38	45	83	69.6218628	13.3781372
22	211	59	270	226.480759	43.5192415
23	232	28	260	218.092582	41.9074177
24	226	29	255	213.898494	41.1015059
25	243	18	261	218.9314	42.0686001

26	179	29	208	174.474066	33.5259342
27	129	30	159	133.372002	25.6279978
28	244	45	289	242.418293	46.5817066
28	272	40	312	261.711099	50.2889013
30	252	28	280	234.868935	45.1310653
31	291	35	326	273.454545	52.5454545
32	259	60	319	267.582822	51.4171779
33	150	40	190	159.375349	30.6246514
34	113	60	173	145.115449	27.884551
35	215	58	273	228.997211	44.0027886
36	254	25	279	234.030117	44.9698829
37	290	60	350	293.586168	56.4138316
38	265	36	301	252.484105	48.5158951
39	247	25	272	228.158394	43.8416062
40	276	60	336	281.842722	54.1572783
41	163	19	182	152.664808	29.3351924
42	198	26	224	187.895148	36.1048522
43	57	35	92	77.1712214	14.8287786
44	97	45	142	119.112103	22.8878974
45	278	45	323	270.938093	52.0619074
46	282	45	327	274.293363	52.7066369
47	202	48	250	209.704406	40.295594
48	175	21	196	164.408254	31.5917457
49	116	43	159	133.372002	25.6279978
50	155	28	183	153.503625	29.4963748
51	97	47	144	120.789738	23.2102621
52	172	52	224	187.895148	36.1048522
53	277	37	314	263.388734	50.611266
54	109	25	134	112.401562	21.5984384
55	181	34	215	180.345789	34.6542108
56	179	26	205	171.957613	33.0423871
57	237	26	263	220.609035	42.3909649
58	125	40	165	138.404908	26.595092

59	163	34	197	165.247072	31.7529281
60	82	17	99	83.0429448	15.9570552
61	231	59	290	243.257111	46.742889
62	187	30	217	182.023424	34.9765756
63	220	34	254	213.059677	40.9403235
64	143	39	182	152.664808	29.3351924
65	70	39	109	91.431121	17.568879
66	269	23	292	244.934746	47.0652538
67	230	52	282	236.54657	45.45343
68	259	40	299	250.80647	48.1935304
69	231	26	257	215.576129	41.4238706
70	119	22	141	118.273285	22.726715
71	94	25	119	99.8192973	19.1807027
72	80	25	105	88.0758505	16.9241495
73	103	15	118	98.9804796	19.0195204
74	80	39	119	99.8192973	19.1807027
75	178	53	231	193.766871	37.2331288
76	257	56	313	262.549916	50.4500837
77	235	59	294	246.612381	47.3876185
78	280	41	321	269.260457	51.7395427
79	224	44	268	224.803123	43.1968767
80	69	44	113	94.7863915	18.2136085
81	261	45	306	256.678193	49.321807
Total	15040	2890	17930		

Nota. La tabla fue realizada en base a los datos realizados en Microsoft Excel.

Tabla 21

Cálculo del Chi Cuadrado

CHI 2 VI	CHI 2 VD
1.80905464	9.41459578
1.19005744	6.19324011
4.66390456	24.2716694
3.28047626	17.0720979

1.52511874	7.93695013
0.21959855	1.14282428
0.24164229	1.25754329
1.83961145	9.57361808
0.00059073	0.00307422
2.53624203	13.1989897
2.04855944	10.6610152
1.10018774	5.7255445
0.2880022	1.49880729
0.92529253	4.81536318
0.20224876	1.05253333
2.02163963	10.5209204
2.54085668	13.223005
2.77378961	14.4352234
1.81187989	9.42929883
0.14774734	0.76889967
14.3624742	74.7445023
1.05816444	5.50684883
0.88685395	4.61532298
0.68465393	3.56304327
2.64602296	13.7703064
0.11740473	0.61099208
0.14331646	0.74584069
0.01032016	0.05370769
0.40449752	2.10506666
1.24951985	6.50269155
1.12575556	5.85860333
0.27529732	1.43268919
0.55151039	2.87014405
7.10745871	36.9882973
0.85556468	4.45248886
1.70403804	8.8680734
0.04380521	0.22796899

0.62042572	3.22878988
1.55596347	8.09747079
0.12112215	0.63033812
0.69967797	3.64123067
0.54343095	2.82809738
5.27240811	27.4384145
4.10491521	21.3626037
0.18406617	0.95790836
0.21652822	1.1268458
0.28305496	1.4730611
0.68235672	3.55108824
2.26274223	11.7756551
0.01458687	0.0759123
4.68542807	24.383681
1.34466337	6.99783292
0.70339593	3.6605795
0.10294004	0.53571565
0.00237317	0.01235035
0.28841535	1.5009574
1.21782741	6.33775924
1.29830337	6.75656838
0.03055626	0.15901942
0.01309845	0.06816633
0.61760484	3.21410963
0.13606108	0.7080826
0.22607793	1.17654395
0.61185356	3.18417907
5.02337654	26.1424163
2.36445195	12.3049679
0.1811803	0.94288987
0.26767228	1.39300731
1.10353491	5.74296368
0.00446521	0.02323762

0.33925525	1.76553597
0.74049085	3.85362714
0.1632296	0.84947168
3.93515638	20.4791529
1.28295526	6.6766945
0.11731701	0.61053559
0.546799	2.84562525
0.42835022	2.22919977
0.00286921	0.0149318
7.01512081	36.5077567
0.07276822	0.37869691
115.822029	**602.755474**

Nota. La tabla fue elaborada de los datos calculados del Chi Cuadrado.

Tabla 22

Resultados del Chi cuadrado

Resultado de CHI 2 VI	Resultado de CHI 2 VD
115.822029	602.755474
Total de Chi Cuadrado Calculado	**718.577503**

Nota. Resultados Chi Cuadrado tomado de Microsoft Excel.

3.2.4 Análisis

Para aceptar la correlación entre las variables, el valor calculado de Chi Cuadrado debe superar al valor tabulado.

Por otra parte, Los resultados del análisis muestran que los valores obtenidos son los siguientes:

- Chi Cuadrado Calculado: 718.577503
- Chi Cuadrado Tabulado: 101,8795

3.2.5 Toma de decisión

Como observamos en la tabla el Chi Cuadrado Calculado = 718.577503 es mayor que el Chi Cuadrado Tabulado = 101,8795, como resultado, se acepta la hipótesis alterna:

Hipótesis Alterna

H1: La atención selectiva **SI** influye en el aprendizaje significativo de los estudiantes de básica media de la Unidad Educativa “Teresa Flor”.

Ho: La atención selectiva **NO** influye en el aprendizaje significativo de los estudiantes de básica media de la Unidad Educativa “Teresa Flor”.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

Luego de culminar el siguiente estudio se concluye lo siguiente

- El siguiente estudio se fundamentó de manera teórica donde se recabo información relevante de fuentes bibliográficas, revistas, artículos científicos, libros y de páginas web que permitieron analizar la información sobre la relación de la atención selectiva y el aprendizaje significativo las mismas nos permiten identificar la influencia de estos 2 componentes tanto en el desempeño académico de los estudiantes como en la atención que se puedan presentar.
- Se aplico el test d2 para poder evaluar la atención selectiva que concierne a como el estudiante puede dirigir la atención aun estimulo en concentro a pesar de las diferentes de distracciones que se pueden haber y además el aprendizaje significativo de las matemáticas se evaluó con la batería B.E.R.D.E de tal manera se puede evidenciar el aprendizaje que obtuvieron anteriormente para que de esta manera se pueda formar un aprendizaje nuevo respectivamente.
- Los resultados obtenidos de la variable independiente, atención selectiva, a través de la aplicación del test de d2 nos indican que el 79 % de los estudiantes, fueron evaluados presentan un nivel de atención selectiva alto, mientras que el 21% nos muestran que tiene un déficit con relación al área antes mencionada, ya que, reducen sus capacidades al momento de receptar información importante para su aprendizaje.
- Con respecto a la variable dependiente, que es el aprendizaje significativo se puede constatar que el 43% de los estudiantes que fueron evaluados presentan una alta resolución de procesos matemáticos, por otro lado el 56% de los estudiantes presentan una limitacion realización de los procesos matemáticos ya que esto afecta su rendimiento en la materia de matemáticas a través de la aplicación de la batería B.E.R.D.E. (Batería de evaluación rápida de la discalculia evolutiva) considere la subprueba de multiplicaciones simples

debido a la complejidad de su realización ya que para poder realizarla deben emplear varios procesos matemáticos complejos

- A través del análisis de la muestra, podemos concluir que existe una correlación entre las dos variables analizadas, a través de los instrumento de aplicados para recolección de información se aplicaron los test de atención selectiva y concentración d2 para la atención selectiva y para el aprendizaje significativo la batería B.E.R.D.E. (Batería de evaluación rápida de la discalculia evolutiva) y finalmente se realizó la verificación de hipótesis a través del estadígrafo Chi- Cuadrado obteniendo como resultado que ambos test nos denotan que existe una correlación de ambas variables, dando como resultado la hipótesis alterna.

4.2 Recomendaciones

- El diseño e implementación de actividades interactivas en el área de matemáticas resulta crucial para potenciar de manera significativa la recepción y asimilación del aprendizaje. Estas actividades, al involucrar activamente a los estudiantes en el proceso de construcción del conocimiento, facilitan la comprensión profunda de los conceptos matemáticos, fomentan el desarrollo del pensamiento lógico y mejoran la motivación hacia el aprendizaje de esta disciplina.
- Incrementar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes, es fundamental implementar ejercicios que desafíen la agilidad mental de los docentes a través del trabajo individual. Al fortalecer sus propias capacidades cognitivas, los docentes estarán mejor preparados para diseñar e implementar estrategias pedagógicas innovadoras y efectivas que motiven a los estudiantes y faciliten la comprensión de los conceptos matemáticos
- Con respecto a la aplicación de la subprueba de multiplicaciones simples en la Batería B.E.R.D.E se identifica falencias en el área de agilidad mental y resolución de operaciones básicas que son fundamentales para toda su vida estudiantil: de igual manera en su vida diaria, por lo que es importante implementar actividades que fortalezcan el área de operaciones básicas, con la finalidad de generar una mayor asimilación de las matemáticas, como puede ser las tablas de multiplicar interactivas.
- Fomentar el desarrollo de hábitos de estudio sólidos mediante la creación de horarios semanales que asignen tiempos específicos para cada materia o tarea. Estos horarios deben ser realistas y adaptados a las necesidades individuales de cada estudiante, incluyendo momentos dedicados al repaso, la realización de ejercicios y la resolución de dudas. Asimismo, es esencial planificar descansos cortos de 5 a 10 minutos cada hora de estudio intenso, o descansos más largos de 15 a 20 minutos cada dos o tres horas, para permitir que la mente descanse y se recupere, evitando así la fatiga mental y mejorando la concentración.

MATERIALES DE REFERENCIA

Referencias Bibliográficas

Aragundi, D., y Meza, H. (2023). Estrategia didáctica para favorecer la atención selectiva en el proceso de aprendizaje de los niños de preparatoria. *MQRInvestiga, 7*, 949-964. https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.4.2023.949-964

Arboix, J., Sagristà, F., Marcaida, S., Aguilera Castells, J., Peralta Geis, M., Solà, J., y Buscà, B. (2022). Relación entre la condición física y el hábito de actividad física con la capacidad de atención selectiva en alumnos de enseñanza secundaria. *Cuadernos de Psicologia del Deporte, 22*, 1-13. https://doi.org/10.6018/cpd.419641

Argimón, J., y Jimenez, J. (1998). Material y métodos. *Atencion Primaria , 22*(6), 387-390.

Arias, J., Villasís, M., y Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México, 63*(2), 201 - 206. https://doi.org/0002-5151

Ballesteros, S. (2024). La atención selectiva modula el procesamiento de la información y la memoria implícita. *Acción Psicológica, 11*, 7-20. https://doi.org/10.5944/ap.1.1.13788

Chaves, D., y Yáñez, J. (2021). Los modos de la atención. *Sophia, colección de, 30*, 225-244. https://doi.org/10.17163/soph.n30.2021.08

Chaves, D., y Yáñez, J. (2021). Los modos de la atención. *Coleccion de Filosofia de la Educacion, 30*, 225 - 244. https://doi.org/1390-3861

Contreras, J. (2024). La Curiosidad como Agente Motivante en el Aprendizaje Significativo de las Ciencias Naturales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8*, 8152-8172. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.11249

Domínguez, A., y Yáñez, J. (2013). El Concepto de Atención y Consciencia en la Obra de William James. *Revista Colombiana de Psicología, 22*(1), 199 - 214. https://doi.org/0121-5469

Drouet, E., Valle, V., Inca, U., López, Z., y Herrera, S. (2024). Importancia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) para el Aprendizaje Significativo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*, 7068-7081. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9229

Estrada, O., Jackson Rodriguez, K., y Payares Dávila, M. (2022). LOS CONCEPTOS DE RELACIÓN Y LA ATENCIÓN SELECTIVA COMO PREDICTORES DEL CONOCIMINETO MATEMATICO INFORMAL. *PANORAMA,, 16*(31). https://doi.org/1909-7433

Gómez, F., Durán, F., Quijano, B., Salas, T., Cisneros, J., y Guzmán, G. (20 de 09 de 2022). *Repositio de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.* Repositio de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo: https://orcid.org/0000-0002-6348-4503, Email: du419152@uaeh.edu.mx

Guaypatin, O., Fauta, S., Gálvez, X., y Montaluis, D. (2021). LA INFLUENCIA DE LA MATEMÁTICA EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO. *REVISTA BOLETÍN REDIPE, 10*(7), 106 - 112. https://doi.org/ 2256-1536

Guevara, G., Verdesoto, A., y Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas y de investigacion - accion). *RECIMUNDO, 4*(3), 163 - 173. https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173

Guirado, A., Gimenez, Y., y Mazzitelli, C. (2022). La enseñanza, el aprendizaje y el conocimiento científico desde la perspectiva de futuros profesores de Ciencias Naturales. *Educacion , 31*(60), 197-214. https://doi.org/10.18800/educacion.202201.009

Haro, A., Chisag, E., Ruiz, J., y Caicedo, J. (2024). Tipos y clasificación de las investigaciones. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 5*(2), 957. https://doi.org/2789-3855

Hurtado, F. (2020). Fundamentos Metodológicos de la Investigación: El Génesis del Nuevo Conocimiento. *Revista Scientific, 5*(16), 99-119. https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.16.5.99-119

Introzzi, I., Aydmune, Y., Zamora, E., Vernucci, S., y Ledesma, R. (2019). Mecanismos de desarrollo de la atención selectiva en población infantil. *CES Psicología, 12*(3), 105 - 118. https://doi.org/10.21615/cesp.12.3.8

Introzzi, I., Zamora, Y., Vernucci, E., y Ledesma, S. (2019). Mecanismos de desarrollo de la atención selectiva en población infantil. *CES Psicología, 12*, 105-118. https://doi.org/10.21615/cesp.12.3.8.

Lozada, B. (2022). Desarrollo de la atención selectiva a través del juego en estudiantes de educación superior. *Comuni ción Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo, 11*, 131-141. https://doi.org/10.33595/2226-1478.11.2.425

Martinez, J., Palacios, G., y Olivia, D. (2023). Guía para la Revisión y el Análisis Documental. *Propuesta desde el Enfoque Investigativo, 1*(19), 67 - 83. https://doi.org/10.35197/rx.19.01.2023.03.jm

Mendoza, S., y Avila, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA, 9*(17), 51 - 53. https://doi.org/2007-4913

Meza, H., Meza, D., Arguello, F., y Vaca, E. (2024). Miedo a las Matemáticas: ¿Por qué a los Estudiantes no les Gusta esta Asignatura? . *Revista Científica Mundo Recursivo, 7*(1), 1 - 19. https://doi.org/2600 - 5700

Molano de la Roche, M., y Cárdenas, M. (2021). Estado del arte del método mixto en la investigación: metdodo cualitativo y metodo cuantitativo. *Semillas del saber, 1*(1). https://doi.org/2805-7511

Pawlowski, J. (2024). Atención sostenida y selectiva en personas universitarias: influencia de la edad y de la carrera en los datos normativos del Test D2. *RECIE Revista Caribeña de Investigación Educativa, 8*, 21-39. https://doi.org/10.32541/recie.2024.v8i1.pp21-39

Ramos, C. (2020). Los alcances de una investigacion. *CienciAmérica, 9*(3). https://doi.org/10.33210/ca.v9i3.336

Ramos, C., Paredes, L., Andrade, S., Santillán, W., y González, L. (2016). Sistemas de Atención Focalizada, Sostenida y Selectiva en Universitarios de Quito-Ecuador. *Revista Ecuatoriana de Neurología, 25*(1), 3.

Resett, S. (2021). Relación entre la atención y el rendimiento escolar en niños y adolescentes. *Revista Costarricense de Psicología, 40*(1), 3-22. https://doi.org/10.22544/rcps.v40i01.01

Rodriguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *Revista Electrònica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa, 3*(1), 29 - 0. https://doi.org/1989- 0966

Rojas, A. (2020). MatemaTIC: más allá de enseñar matematicas en educacion virtual. *Revista Virtu@lmente, 8*(2), 47 - 66. https://doi.org/10.21158/2357514x.v8.n2.2020.2746

Romero, J., Simaluiza, J., y Fernandez, H. (2021). MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA EVITAR EL CONTAGIO POR LA COVID-19 DE LO CONTIDIANO A LO TECNICO - CIENTIFICO. *Rev Esp Salud Pública, 95*(14). https://doi.org/202104051

Salgado, L., y Guamán, M. (2023). La atención para el aprendizaje. ¿Cómo mejorarla?. *Esprint Investigación, 2*(1), 29 - 40. https://doi.org/10.61347/ei.v2i1.36

Sánchez, S., y Maldonado, G. (2023). Motivación y Atención en Estudiantes de Educación General Básica. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 4*(2), 210 - 219. https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.606

Sandoval, E. (2022). El trabajo de campo en la investigación social en tiempos de pandemia. *ESPACIO ABIERTO , 31*(3), 10 - 22. https://doi.org/2477-9601

Sierra, E. B. (2016). PROCESO DE LA ATENCIÓN Y SU IMPLICACIÓN EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE. *Revista Didasc@lia: D&E., 7*(3).

Solórzano, S., y González, S. &. (s.f.).

Suárez, S., Lopez, S., Abu-Helaiel, K., Yela, L., y Pantoja, Y. (2021). Efecto crónico del C-HIIT sobre la calidad del sueño y atención selectiva en jóvenes TDAH Chronic effect of C-HIIT on the quality of sleep and selective attention in young ADHD. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 41*, 199-208. https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.83189.

Vega, B., y Guevara, A. (2023). ESTUDIO CORRELACIONAL ENTRE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y ELRENDIMIENTOACADÉMICOEN ESTUDIANTESDEL COLEGIOPANAMÁ. *Revista Científica Universitaria, 12*(2), 9 - 25. https://doi.org/2953-3007

Vega, C., Maguiña, J., Soto, A., Valdivia, J., y Correa, L. (2021). Estudios transversales. *Rev. Fac. Med. Hum, 21*(1). https://doi.org/1814-5469

Villanueva Gutiérrez, Ó. E., y López López, L. I. (2019). La atención selectiva del docente en los procesos de planeación curricular, aprendizaje y evaluación. *Diálogos sobre educación, 10*(19), 1 - 23. https://doi.org/10.32870/dse.v0i19.489

Vizcaíno, P., Maldonado, I., y Cedeño, R. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(4), 9723-9762. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

Yudimar, M., Rodríguez, M., Alemán, I., y Rivera, Z. (2021). ESTILOS DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE MEDICINA EN VENEZUELA. *Revista de la Facultad de Medicina, 44*(1).

Zamora, S., Segarra, S., González, S., y Vitonera, M. (2023). El aprendizaje significativo en la educación actual: una reflexión desde la perspectiva crítica. *Revista EDUCARE, 27*(1), 218–230. https://doi.org/10.46498/reduipb.v27i1.1896

Anexos

Anexo 1: Carta compromiso

Universidad Técnica de Ambato
Consejo Académico Universitario
Av. Colombia 02-11 y Chile (Cdla. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec
Ambato – Ecuador

CARTA COMPROMISO

Ambato, 13/09/2024

Dr. Marcelo Nuñez
Presidente de la Unidad de Titulación
Carrera de Psicopedagogía
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

Mg. Sylvia Patricia Chimborazo Navarrete en mi calidad de rectora de la Unidad Educativa "Teresa Flor", me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Titulación: **"La atención selectiva y el aprendizaje significativo de las matemáticas"** propuesto por el estudiante Agudo Ripalda Bryan Isaac, portador/a de la Cédula de Ciudadanía, 1850260819 estudiante de la Carrera de Psicopedagogía de la 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.

Mg. Sylvia Patricia Chimborazo
Rectora
C.I. 1802683902
Telf. (03)2821728
Cel. 0995666463
sylvia.chimborazo@educacion.gob.ec

Anexo 2: Consentimiento informado

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN DE PARTICIPACIÓN DE MENORES DE EDAD

Por la presente, yo Marcela Lara..., con C.C..1803718517 padre/madre/tutor/a de..Matias..Delgadillo...., doy mi consentimiento para que mi hijo participe en el estudio sobre La atención selectiva y aprendizaje significativo a cargo del estudiante Bryan Isaac Agudo Ripalda, de la carrera de psicopedagogía.

Descripción del Estudio:

Este estudio tiene como objetivo examinar cómo los factores de la atención influyen dentro de la asignatura de matemáticas respectivamente de los estudiantes de Sexto año de Educación General Básica en la Unidad Educativa "Teresa Flor". La participación de su hijo(a) implicará completar unos cuestionarios sobre la atención selectiva y del aprendizaje de las matemáticas.

Procedimiento: Su hijo(a) será solicitado(a) a completar un cuestionario proporcionado por el investigador durante una sesión designada en la escuela. El cuestionario será anónimo y no tomará más de 25 minutos en completarse.

Confidencialidad: Todos los datos recopilados serán tratados con estricta confidencialidad. No se incluirán nombres ni información personal identificable en ningún informe o publicación relacionada con este estudio.

Riesgos y Beneficios: La participación en este estudio no implica riesgos físicos ni emocionales para su hijo(a). Sin embargo, los resultados pueden proporcionar información valiosa que beneficiará a la comunidad educativa al comprender mejor cómo la atención selectiva influye en el aprendizaje de las matemáticas.

Derecho a Retirarse: Su hijo(a) tiene el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento sin consecuencias negativas. La decisión de retirarse no afectará su situación académica ni su relación con la escuela.

Contacto: Si tiene alguna pregunta o inquietud sobre el estudio, no dude en comunicarse con el investigador principal, Bryan Agudo, al bagudo0819@uta.edu.ec o el número de teléfono 0987577775.

Declaro que he leído y he comprendido las condiciones de la participación de este estudio de mi hijo(a). he tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas satisfactoriamente. No tengo dudas al respecto.

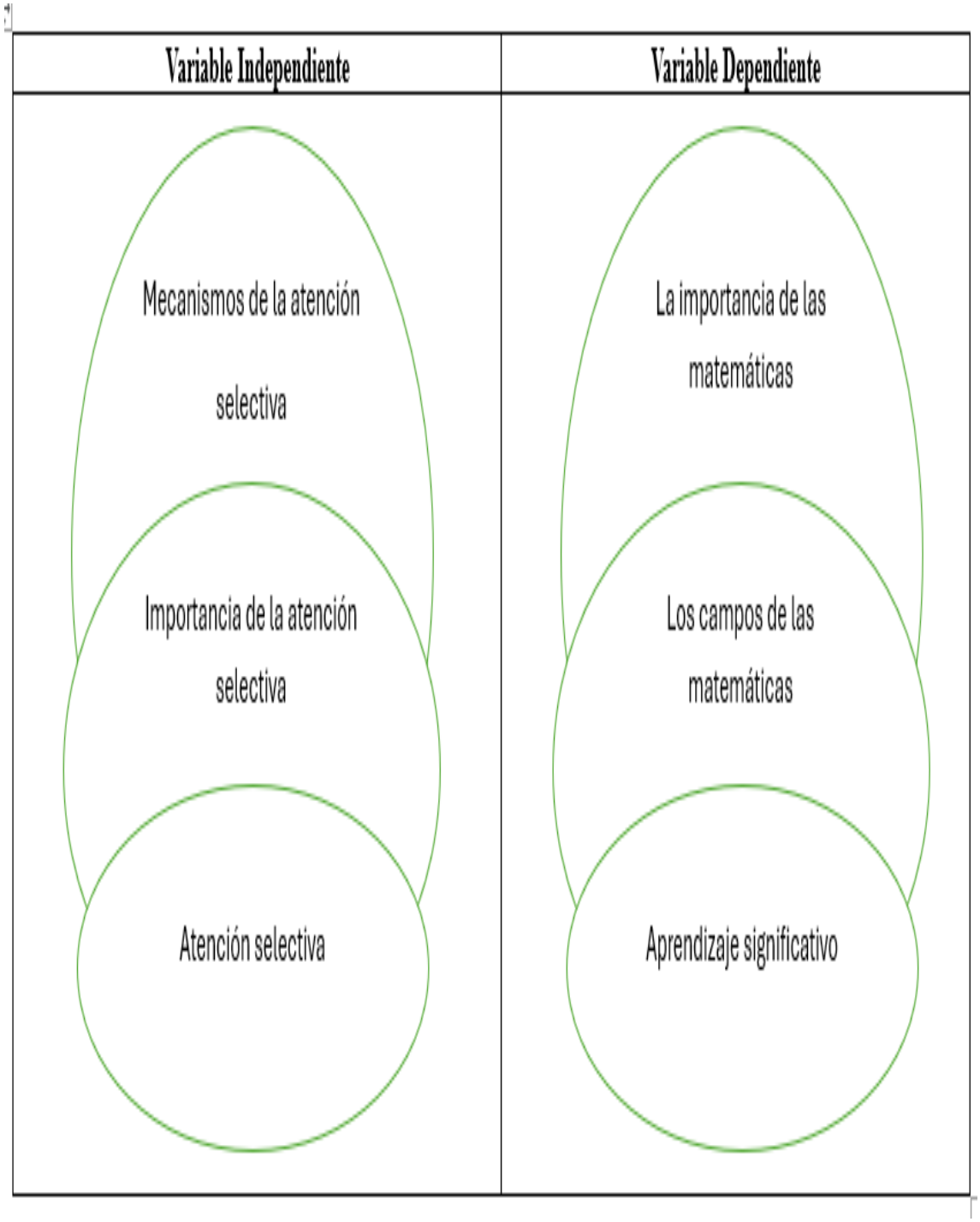
Ambato.09.de.Octubre Del 2024

Marcela Lara

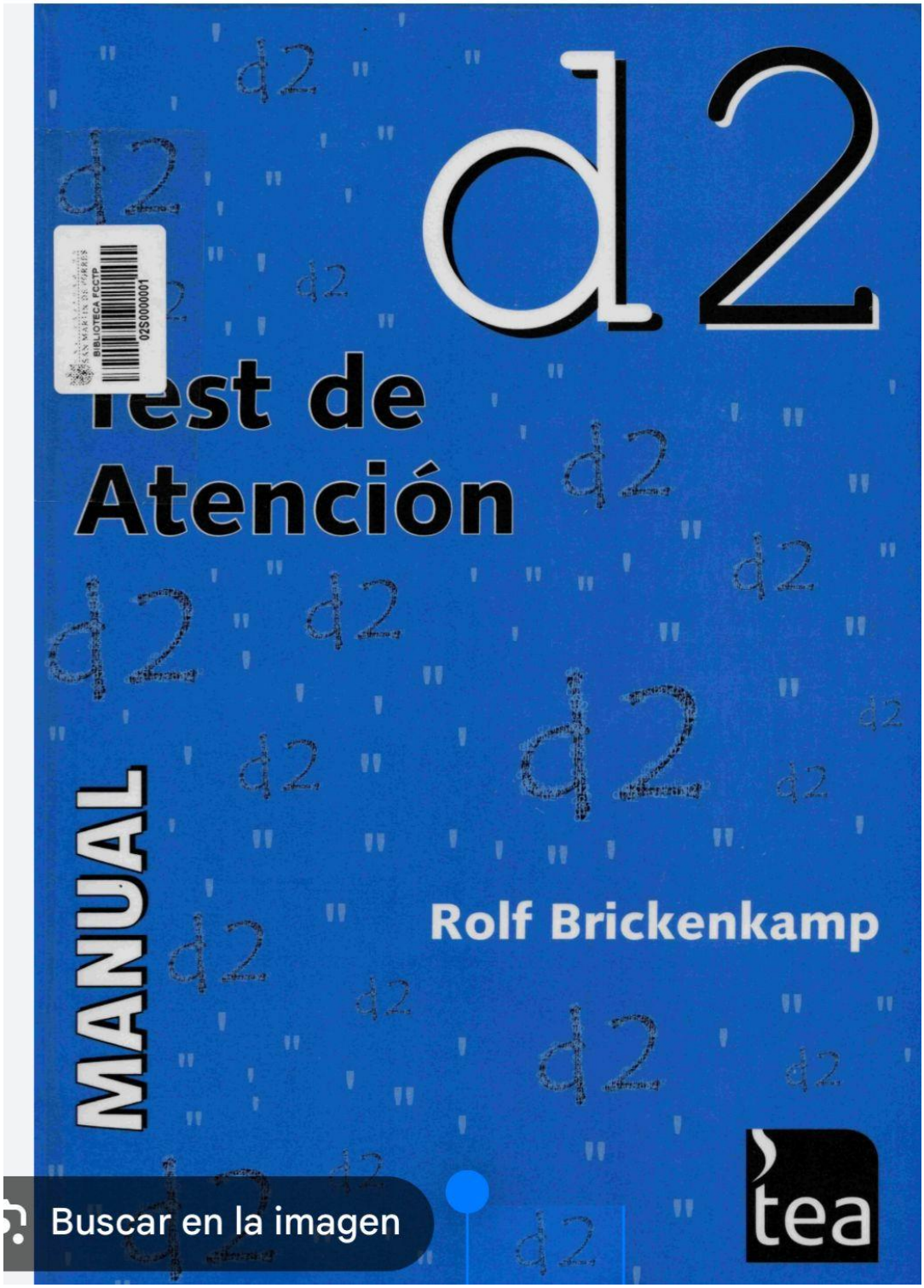
.....

Firma de los padres o representante.

Anexo 3: Categorías fundamentales



Anexo 4: Test d2



Anexo 5: Batería B.E.R.D.E.

BATERÍA PARA LA EVALUACIÓN RÁPIDA DE LA DISCALCULIA EVOLUTIVA (B.E.R.D.E)

Cuaderno de Aplicación

Javier García-Orza
Alba Contreras Cuevas
Antonio Matas Terrón
Alejandro J. Estudillo Hidalgo

(ver instrucciones de aplicación en páginas 7 y 8 del manual)

Por favor, tenga en cuenta que este es un documento provisional.
La versión definitiva de la Batería BERDE se encuentra en proceso de elaboración.

En la actualidad la batería es de distribución libre y gratuita, de forma que puede usarla, e incluso distribuirla sin ánimo de lucro, entre compañeros, siempre que se haga referencia a la autoría de la misma y se use de forma responsable.

No olvide que los test son herramientas diagnósticas cuya información debe ser contrastada con otros tipos de información, y ambas interpretadas sólo por profesionales.

Anexo 6: Fotos

