



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

Proyecto de investigación previo a la obtención del Título de Licenciada en
Psicopedagogía

Tema:

La atención selectiva y el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de
básica elemental de la Unidad Educativa José Joaquín Olmedo

Autora: Adriana Mishell Moreta Perdomo

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

Ambato – Ecuador

Septiembre 2023 – Febrero 2024

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Certifica

Yo, Dra. Carmita Del Rocío Núñez López, Mg., con C.I 1801908490, en calidad de tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “LA ATENCIÓN SELECTIVA Y EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA ELEMENTAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ JOAQUÍN OLMEDO”, desarrollada por la señorita Adriana Mishell Moreta Perdomo, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, 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 designada por el Honorable Consejo Directivo.

Dra. Carmita Del Rocío Núñez López, Mg.

C.I. 1801908490

TUTORA

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Adriana Mishell Moreta Perdomo, con CI: 1850414556 en el trabajo de titulación con el tema: “LA ATENCIÓN SELECTIVA Y EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA ELEMENTAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ JOAQUÍN OLMEDO”, dejo muestra que el trabajo de investigación, mismo que tiene bases en la experiencia profesional, investigaciones bibliográficas y estudios de campo, ha obtenido las conclusiones y recomendaciones explicadas en el trabajo de investigación. Las ideas, opiniones y recomendaciones son exclusivamente responsabilidad de la investigadora.



Adriana Mishell Moreta Perdomo

C.I. 1850414556

AUTORA

GESTIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo; Adriana Mishell Moreta Perdomo CI: 1850414556, cedo los derechos en líneas patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: " LA ATENCIÓN SELECTIVA Y EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA ELEMENTAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ JOAQUÍN OLMEDO" autorizo parte de la reproducción de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utiliza con fines de lucro.



Adriana Mishell Moreta Perdomo

C.I. 1850414556

AUTORA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Titulación, sobre el tema: “LA ATENCIÓN SELECTIVA Y EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA ELEMENTAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ JOAQUÍN OLMEDO”, presentado por la señorita Adriana Mishell Moreta Perdomo, estudiante de la carrera de Psicopedagogía. Una vez analizada la investigación se APRUEBA, debido a que cumple con los elementos básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

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

COMISIÓN CALIFICADORA

Dra. Verónica del Carmen Llerena Poveda, Mg.

C.I: 1802915874

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Lic. Ximena Cumandá Miranda López, Mg.

C.I: 1802288900

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se lo dedico a Dios quien ha sido mi soporte, guía, fortaleza y fuente de sabiduría necesaria para culminar con mi formación profesional. A mi padre Raúl Moreta por haberme dado la vida y a mi querida madre Jeaneth Perdomo quien con su amor, paciencia y apoyo incondicional me ha permitido llegar a cumplir uno más de mis sueños, no me alcanzara la vida madre para agradecerte por todo el esfuerzo que has hecho para que yo pueda culminar con mis estudios.

A mis hermanas Melissa Moreta y Alina Moreta por su cariño, compañía y apoyo incondicional a lo largo de toda mi formación profesional, a todos mis familiares, tíos, primos porque sus consejos me ayudaron a ser mejor persona cada día.

Adriana Mishell Moreta Perdomo

AGRADECIMIENTO

Mi total gratitud a ti mi Dios por tus bendiciones derramadas en mí a lo largo de toda mi vida académica, a mi madre por su apoyo y amor incondicional y a mis hermanas que han sido mi fuerza y fuente de inspiración para seguir adelante.

Mi profundo agradecimiento a las autoridades de la Unidad Educativa José Joaquín Olmedo, por la apertura que me brindaron para poder realizar mi proyecto de investigación dentro del establecimiento.

De la misma forma mis agradecimientos a la Universidad Técnica de Ambato, a la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, a esta hermosa carrera de Psicopedagogía y a todo el personal docente quienes con paciencia y dedicación impartieron sus conocimientos para que yo pueda crecer profesionalmente.

Finalmente agradezco a la Dra. Carmita del Rocío Núñez López, Mg. ya que con su conocimiento, sabiduría y experiencia he podido llevar a cabo el desarrollo de mi tesis.

Adriana Mishell Moreta Perdomo

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

Contenido	
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	i
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
GESTIÓN DE 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
CAPÍTULO I.-	12
MARCO TEÓRICO.....	12
Antecedentes investigativos	12
1.1 Antecedentes de campo.....	12
1.2 Antecedentes Teóricos	15
Variable Independiente: Atención Selectiva.....	15
Atención	15
Tipos de Atención	15
Factores Determinantes de la Atención.....	16
Atención Selectiva	18
Importancia de la Atención Selectiva	19
Atención Selectiva y Aprendizaje.....	20
Teorías Sobre la Atención Selectiva	21
Características de la Atención Selectiva	22
Variable Dependiente: Aprendizaje de las Matemáticas	23

Aprendizaje	23
Estilos de Aprendizaje.....	24
Las Matemáticas.....	25
La Importancia de las Matemáticas.....	26
Las Matemáticas en la Educación	26
Campos de las Matemáticas	27
Ramas de las Matemáticas	28
1.3 Objetivos	29
Objetivo General	29
Objetivos Específicos.....	29
CAPÍTULO II.-	30
METODOLOGÍA	30
2.1 Materiales.....	30
Recursos Instituciones.....	30
Recursos Humanos.....	30
Recursos Materiales y Financieros.....	30
Recursos Financieros	30
2.2 Métodos.....	31
Enfoque de la Investigación	31
Nivel de Investigación.....	31
Diseño de la Investigación	32
Modalidad De Investigación	32
2.3 Descripción del Modelo de investigación	33
Población y Muestra.....	33
2.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de información	33
Técnica	33
Instrumentos	33

➤ Test de Caras - R.....	33
➤ Test PRO-CÁLCULO.....	35
Criterios de Inclusión y Exclusión	37
Recolección de Información	37
2.5 Plan de Procesamiento de Información.....	38
Obtención de la Información:.....	38
Procesamiento de Información.....	38
2.6 Análisis de Datos	38
CAPÍTULO III.-.....	39
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	39
3.1 Análisis y discusión de los resultados.....	39
3.1.1 Análisis e Interpretación de los resultados del Test CARAS-R.....	39
3.1.2 Análisis e Interpretación de los resultados del Test PRO-CALCULO	44
3.1.3 Análisis e Interpretación General del Test CARAS-R.....	48
3.1.4 Análisis e Interpretación General del Test Pro-Calculo.....	49
3.2 Verificación de hipótesis.....	51
3.2.1 Hipótesis.....	51
3.2.2 Descripción del método de validación de hipótesis	51
3.2.3 Análisis.....	57
3.2.4 Toma de decisión	57
CAPÍTULO IV.-	58
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	58
4.1 Conclusiones	58
4.2 Recomendaciones.....	59
Bibliografía	61
Bibliografía	61
Anexos	64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Recursos Financieros.</i>	30
Tabla 2 <i>Población.</i>	33
Tabla 3 <i>Modelo de calificación del test.</i>	34
Tabla 4 <i>Normas de interpretación CARAS-R.</i>	34
Tabla 5 <i>Normas de interpretación Pro-Calculo.</i>	36
Tabla 6 <i>Recolección de información.</i>	37
Tabla 7 <i>Interpretación por Segundo Grado – CARAS-R.</i>	39
Tabla 8 <i>Interpretación por Tercer Grado – CARAS-R.</i>	41
Tabla 9 <i>Interpretación por Cuarto Grado – CARAS-R.</i>	42
Tabla 10 <i>Interpretación por Segundo Grado - Pro-Calculo.</i>	44
Tabla 11 <i>Interpretación por Tercer Grado - Pro-Calculo.</i>	45
Tabla 12 <i>Interpretación por Cuarto Grado - Pro-Calculo.</i>	46
Tabla 13 <i>Análisis e Interpretación General.</i>	48
Tabla 14 <i>Análisis e Interpretación General.</i>	49
Tabla 15 <i>Valores Observados.</i>	51

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Segundo Grado de EGB.</i>	40
Figura 2 <i>Tercer Grado de EGB.</i>	41
Figura 3 <i>Cuarto Grado de EGB.</i>	43
Figura 4 <i>Segundo Grado de EGB.</i>	44
Figura 5 <i>Tercer Grado de EGB.</i>	45
Figura 6 <i>Cuarto Grado de EGB.</i>	47
Figura 7 <i>Análisis e Interpretación General.</i>	48
Figura 8 <i>Análisis e Interpretación General.</i>	50
Figura 9 <i>Tabla de Chi-Cuadrado.</i>	54
Figura 10 <i>Recopilación de datos observados y datos esperados.</i>	55
Figura 11 <i>Calculo Chi-Cuadrado.</i>	56

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PSICOPEDAGOGÍA

Tema: La atención selectiva y el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de básica elemental de la Unidad Educativa José Joaquín Olmedo

Autora: Adriana Mishell Moreta Perdomo

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

RESUMEN EJECUTIVO

El trabajo de investigación denominado “La atención selectiva y el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de básica elemental de la Unidad Educativa José Joaquín Olmedo” tiene como objetivo determinar la incidencia de la atención selectiva en el aprendizaje de las matemáticas en 70 alumnos de la institución.

En la investigación se desarrolló con un enfoque de investigación cuantitativo, el que aportó a la recolección de datos. El estudio es de carácter exploratorio, descriptivo y correlacional, con un diseño de investigación transversal, por lo cual los datos se recolectaron directamente de los estudiantes obteniendo respuestas verídicas y de forma ordenada, así también y modalidad de investigación es bibliográfica documental y de campo misma que ayudo a fundamentar de manera teórica y científica el trabajo de investigación. Para la comprobación de la hipótesis se aplicó el estadígrafo Chi-Cuadrado medianta en cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa dando como resultado que la atención selectiva si influye en el aprendizaje de la matemáticas.

Palabras Claves: Atención selectiva, aprendizaje, conocimiento, correlación, educación.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HUMAN SCIENCES AND EDUCATION
PSYCHOPEDAGOGY CAREER

Topic: Selective attention and the learning of mathematics in elementary school students of the José Joaquín Olmedo Educational Unit.

Author: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Tutor: Dra. Carmita Del Rocío Núñez López, Mg.

ABSTRACT

The research work called “Selective attention and the learning of mathematics in elementary school students of the José Joaquín Olmedo Educational Unit” aims to determine the incidence of selective attention in the learning of mathematics in 70 students of the institution.

The research was developed with a quantitative research approach, which contributed to the data collection. The study is of an exploratory, descriptive and correlational nature, with a cross-sectional research design, for which the data were collected directly from the students, obtaining truthful and orderly answers, as well as the research modality is documentary bibliographic and field itself. that helped to theoretically and scientifically base the research work. To verify the hypothesis, the Chi-Square statistician was applied, in which the null hypothesis is rejected and the alternative hypothesis is accepted, resulting in the fact that selective attention does influence the learning of mathematics.

Keywords: Selective attention, learning, knowledge, correlation, education.

CAPÍTULO I.-

MARCO TEÓRICO

Antecedentes investigativos

Los antecedente investigativos utilizados para el presente trabajo de titulación serán dos: antecedentes de campo y antecedentes teóricos.

1.1 Antecedentes de campo

El presente trabajo de investigación cuenta con dos variables de estudio, la atención selectiva como variable independiente y el aprendizaje de las matemáticas como variable dependiente. Se ha realizo una revisión y análisis de varias fuentes bibliográficas relacionadas con las variables que sirvan de sustento en el desarrollo de la investigación.

En la investigación de (Chiriboga, 2022) titulada “Atención Selectiva y Rendimiento Académico de Estudiantes de Educación General Básica de la Unidad Educativa Luis A. Martínez, del Cantón Ambato” se evalúa a 159 alumnos de EGB con la finalidad de identificar el grado de influencia de la atención selectiva en el rendimiento académico de los estudiantes, este estudio tiene un enfoque investigativo mixto, sus niveles son exploratorio y descriptivo, mientas que la modalidad de investigación es bibliográfica. Se aplicó en la población seleccionada el test de colores y palabras de Stroop y se extrajo las calificaciones de cada uno de ellos, para con los datos obtenidos aplicar el estadígrafo Chi2 y de esa manera identificar la influencia de la VI en la VD. Se concluyó que un 70% de estudiantes no tiene un buen manejo de atención selectiva a diferencia de una minoría que es el 30% los cuales manejan la atención selectiva de manera adecuada. Por lo cual la autora considera necesario poner en práctica el “Plan Ejecutivo” diseñado por la misma y de ese modo mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de Educación General Básica de la Unidad Educativa Luis A. Martínez.

Así mismo la investigación realizada por (Ledesma, 2020) titulada “Mecanismos de desarrollo de la atención selectiva en población infantil” tiene la finalidad de analizar la aportación de la velocidad del procesamiento y la inhibición al momento de poner en marcha una actividad o tarea que involucre a la atención selectiva. Para el desarrollo del estudio se trabajó con 295 niños que se encontraban en el rango de edad entre 6 y 13 años. Para evaluar tanto la atención selectiva como la velocidad de procesamiento a los niños se les designó una tarea que consistía en buscar conjuntos. Dando como resultado que la velocidad de procesamiento y la inhibición contribuyen en el correcto manejo de la atención selectiva y más en esta edad infantil que es difícil conseguir que los niños focalicen su atención en un solo estímulo o tarea. Por lo tanto se logró concluir que casi el 90% de los niños tienen un correcto manejo en cuanto a la velocidad de procesamiento y la inhibición y por ende buen manejo de atención selectiva, mientras que un reducido grupo correspondiente al 10% no lo logran.

En el trabajo de investigación realizado por (Gonzales, 2018) titulado “Atención Selectiva y Rendimiento Académico de los Estudiantes del Tercer Grado de Primaria de una Institución Educativa no Estatal de la Ciudad de Lima” que tuvo como finalidad identificar la relación e influencia de la atención selectiva sobre el rendimiento académico de los estudiantes, se evaluó a 139 alumnos correspondientes a 3ro de EGB, 73 de ellos hombres y 66 mujeres de entre 8 y 9 años de edad. Se utilizó como instrumento el test de atención A-3 para con sus resultados compararlos con el registro de calificaciones de las asignaturas matemáticas, comunicación, ciencias y ambiente de los estudiantes y dar respuesta al objetivo principal. Mediante el coeficiente de correlación Rho Spearman se determinó un 0.77 de correlación entre las variables. Obteniendo como resultados que la correlación entre variables es significativa, lo cual le permite al investigador validar la hipótesis general donde la atención selectiva incide significativamente en el rendimiento académico de los alumnos. En conclusión el 85% de estudiantes entre hombres y mujeres tienen un buen rendimiento académico ya que tienen un buen manejo de atención selectiva mientras que el 15% restante tienen rendimiento académico entre normal y bajo entendiendo que su manejo de atención selectiva es deficiente.

En un estudio realizado por (Paganquiza, 2022) titulado “Memoria de trabajo y el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de noveno año de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa Baeza Provincia de Napo” misma que posee un enfoque mixto tiene la finalidad de determinar la influencia de la memoria de trabajo en el aprendizaje matemático. Se trabajó con 39 estudiantes de la Institución a los cuales se les aplico dos instrumentos, la prueba de dígitos de spam de dibujos del test Wisc-V para evaluar la memoria de trabajo y para el aprendizaje matemático se aplicó una prueba diagnóstica propuesta en el currículo. A partir de los datos obtenidos se determinó la correlación las variables dando como resultado que si hay una relación entre la memoria de trabajo y el aprendizaje de las matemáticas. Para concluir se determinó que el 95% de estudiantes se encuentran en un nivel satisfactorio en cuanto a la atención selectiva mientras que el 5% de ellos no responden de manera favorable.

Según (Pallo, 2023) en su investigación titulado “Recurso Didáctico Base 10 y el Desempeño Académico en la Asignatura de Matemáticas en los Estudiantes de Tercer Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Iberoamérica en el Cantón Ambato” tuvo como finalidad conocer de qué manera el recurso didáctico base 10 permite desarrollar ciertas destrezas y habilidades en el aprendizaje de las matemáticas. La investigación comprende de una metodología basada en un enfoque mixto, los niveles de investigación son descriptivo y correlacional y una modalidad de investigación bibliográfica y de campo. Se aplicó una entrevista y un cuestionario a 18 estudiantes correspondientes a 3ro EGB y a dos maestros de la asignatura de matemáticas. Posterior a ello se usó la prueba de T-Student para verificar la hipótesis. Esto llevo a concluir que el recurso didáctico base 10 incrementa notoriamente el desempeño de los estudiantes en el área de las matemáticas. Así pues se identificó que el 100% d estudiantes correspondientes a 3ro EGB tienen un desempeño favorable en la asignatura de matemáticas.

1.2 Antecedentes Teóricos

Variable Independiente: Atención Selectiva

Atención

La atención es definida como la capacidad de los seres humanos para seleccionar y concentrarse en algún estímulo determinados; es decir, es el proceso cognitivo que orienta a las personas hacia un estímulo relevante, permitiendo procesarlo para dar una respuesta en consecuencia de la misma. Esta capacidad cognitiva es señalada como una de las más importantes ya que es usada diariamente por todo ser humano. La atención es la capacidad que tiene el ser humano para crear, guiar y mantener el cerebro activo y procesando la información correctamente. Por otro lado es fundamental mencionar que la atención no es un proceso unitario, sino que existen diferentes tipos, mismos que cumplen con diversas funciones dentro del proceso cognitivo. (Chaves & Yáñez, 2021)

La atención también es considerada como un medio que ayuda a dirigir nuestros recursos mentales sobre algunos aspectos específico del entorno en el que una persona se encuentre, basado en la importancia que tengan dichos estímulos, su intensidad o función, ya que como seres conscientes las personas a menudo ignoran los distractores que pueden estar rodeando al estímulo que se está prestando atención. Por otro lado la atención es el proceso conductual y cognitivo que permite que las personas se concentren en un solo estímulo para adquirir la información que este puede emitir, ignorando cualquier tipo de distractor. Por esta razón a la atención también se la ha denominado como el medio por el cual se adquiere recursos de procesamiento de manera limitada, ya que en todos los casos las personas centran la atención en estímulos relevantes y con importancia. (Domínguez & Yáñez, 2013)

Tipos de Atención

Según Sailema (2023) en su trabajo de investigación resalta 5 tipos de atención, que son:

- **Atención sostenida:** Este tipo de atención hace referencia a la capacidad que tiene un persona para mantener su foco atencional sobre un estímulo en particular por un tiempo prolongado, a pesar de que pueden existir estímulos distractores alrededor de la misma. En otras palabras la atención sostenida es

la que nos ayuda a focalizar la atención en un estímulo o actividad el tiempo que sea necesario para adquirir la información o llevarlo a cabo.

- **Atención selectiva:** Permite mantener la atención centrada en un solo estímulo en particular sin considerar o tomar en cuenta a los distractores que lo puedan estar rodeando para posterior a ello filtrar la información que sirva. Es decir la atención selectiva permite centrar la atención para elegir un solo estímulo entre varios que se puedan estar presentes en el entorno.
- **Atención dividida:** Este tipo de atención por su parte permite que las personas puedan atender a diversos estímulos o actividades al mismo tiempo para dar una respuesta múltiple a cada una de ellas. La atención dividida entonces posibilita que una persona pueda atender dos o más estímulos conjuntamente o pueda pasar de una a otra dependiendo de la necesidad de la persona y de ese modo adquirirá información o llevar a cabo una actividad.
- **Atención alterante:** Es la habilidad de las personas para cambiar el foco atencional de una actividad a otra con facilidad y rápidamente. Dentro de este tipo de atención también resalta la velocidad de procesamiento, es decir la rapidez con la que se acoge la información, se la entiende y se la responde.
- **Atención focal:** Permite que las personas mantengan su foco atencional en un estímulo en particular por un largo periodo de tiempo, esto da paso a que las personas identifiquen rápida y eficazmente el estímulo con relevancia. Es importante mencionar que en el ambiente se pueden encontrar tanto estímulos externos como internos.

Factores Determinantes de la Atención

Según (Villarraig & Muiños, 2018) se conoce varios factores determinantes que afectan a los procesos atencionales y pueden definir a que estímulo o actividad se dirigirá la atención. Los factores que inciden en los procesos atencionales son múltiples, por tal motivo se ha señalado una clasificación misma que están divididos en factores internos y factores externos, estos factores tienen relación con las particularidades de los estímulos que atraen la atención de una persona. De la misma manera cabe señalar que los factores internos como los externos no trabajan de manera unitaria sino que ambos se complementan para dar una respuesta precisa y eficaz.

Factores o determinantes externos: Son provenientes del medio que rodea a una persona, estos pueden beneficiar o afectar la concentración sobre los estímulos. Se clasifican de la siguiente manera:

- El tamaño: Los estímulos u objetos manipulables que tengan un tamaño considerable suelen llamar más la atención. Pero su orientación atencional no incrementa en un 100% sino en 60%.
- La posición: Es un factor importante ya que no siempre resulta llamativa la posición en la que se encuentre un objeto, el campo visual de las personas son diferentes por lo que ha a unas les puede llamar la atención la posición en la que se encuentra un lápiz y a otras no. Según investigaciones la parte superior izquierda llama notoriamente la atención.
- El color: Los estímulos u objetos que estén confirmados por una variedad de colores llaman más la atención que otros que estén conformados por colores como blanco o negro.
- El movimiento: Los estímulos u objetos que se encuentran en movimiento en el entorno que se encuentra el sujeto llaman mucho más la atención que lo que permanecen inmóviles o en un solo lugar.
- La novedad: Esta concepción hace referencia a lo novedoso, extraño o inusual que puede llegar a ser un estímulo ya que esto llama la atención de las personas, no obstante hay que mencionar también que cada persona percibe de distinta forma y depende de cada sujeto que es lo que le atrae más.
- El contraste: Hace alusión a los estímulos con un contraste particular que hace que las personas dirijan su atención hacia ese estímulo, considerando que se encuentra entre un conjunto de diversos estímulos. Es decir que es el estímulo que está rodeado por varios distractores y capta la atención de manera inmediata por su particularidad.
- La intensidad: Este factor se refiere a los estímulos que de forma natural perciben mayor grado de intensidad o potencia para retener la atención de una persona.
- Complejidad: Los estímulos suelen atraer por sus características y particularidades, por esta razón los estímulos con mayor grado de complejidad

atraen más la atención que los estímulos simple. En este contexto complejidad es aquel estímulo que emite mayor información de manera clara y precisa.

Factores o determinantes internos: No hay precisión en los factores internos ya que son prevenientes de cada persona y depende de cada uno de ellos el factor que vaya emitir. Estos son lo siguiente:

- Intereses: Los individuos en su mayoría suele centrar la atención en estímulos que sean de interés personal.
- Emoción: Aquellos estímulos que causan emociones suele atraer más la atención de los individuos. Aunque existen estímulos que emiten emociones positivas haciendo que el sujeto focalice su atención en la misma y estímulos que emiten emociones negativas causando que la persona no puede mantener su atención en el mismo.
- Esfuerzo requerido por la tarea: Este factor hace referencia a la acción de revisión del estímulo que hace el sujeto. Es decir la persona en primer lugar analiza el esfuerzo que conlleva la ejecución de una tarea y dependiendo de eso atraerá o no la atención.
- Estado orgánico: Hace referencia a dos estados en los que se puede encontrar la persona. El primero es el estado físico que comprende el cansancio o los malestares del sujeto haciendo que la atención hacia el estímulo sea menor. El segundo es el estado que se relaciona con la sed o el hambre lo cual provoca que el foco atencional se centre correctamente sobre un estímulo.
- Cursos del pensamiento: Hace referencia a la aparición de estímulos que se relacionen con lo que el sujeto está procesando en el pensamiento en ese momento, haciendo que su foco atencional se concentre más en estos estímulos. Es decir el pensamiento de una persona sigue una secuencia determinada, enfocada en ideas particulares y la aparición de estímulos que se relacionen con estas ideas captan de inmediato la atención.

Atención Selectiva

La atención selectiva es la capacidad del ser humano para utilizar los distintos recursos atencionales en situaciones complejas donde es difícil diferenciar entre las distintas señales que se recibe. Es decir es la habilidad que tienen las personas para inhibir una

serie de estímulos distractores mientras procesa y filtra otro con mayor importancia. La función principal de este tipo de atención es seleccionar una parte de la información que se recibe para mejorar su procesamiento. (Introzzi & Aydmune, 2019)

En otras palabras, hace también referencia a la habilidad de las personas para focalizar su atención en un estímulo determinados, a pesar de presenciar otros estímulos en el ambiente (distractores). Cuando la persona da preferencia a determinados estímulos para filtrar la información dando una respuesta a la misma y rechaza todo distractor que se encuentra cerca. (Carpio, 2020)

Así mismo en el ambiente encontramos una gran cantidad de estímulos que el sujeto va a seleccionar, procesar y eliminar, por ende la atención selectiva es la que se ejecuta cuando el individuo adquiere y procesa una parte de la información o un estímulo en particular. La atención selectiva es definida también como el proceso cognitivo que permite mantener el foco atencional en un estímulo en particular o información específica, rechazando los diferentes distractores y la información poco relevante. Es decir es un tipo de atención que se enfoca en dar importancia a estímulos al mismo tiempo que ignora otros, este tipo de atención también es importante en el procesamiento de la información y en la toma de decisiones porque permite que los seres humanos puedan concentrarse en lo que ellos consideren relevante. (Caprio, 2020)

Importancia de la Atención Selectiva

La mayor parte de individuos constan de una atención limitada, es decir que las personas tienen dificultad para atender a varios estímulos al mismo tiempo, por ende si lo intentan es posible que no logren recibir la información de ninguno de los estímulos adecuadamente. Por eso es importante la atención selectiva, ya que este tipo de atención ayuda a que los sujetos logren identificar las características de los estímulos relevantes para de ese modo poder centrarse en uno solo. Si la atención selectiva no fuese ejecutada por los seres humanos no tendrían la habilidad de concentración. (Ballesteros, 2018)

Según García (2021) la atención selectiva es importante también porque permite que la información que se recibe del medio sea filtrada, ayudando a procesar el contenido

relevante y separándolo del contenido sin importancia. Por otro lado la atención selectiva tiene como propósito “silenciar” los diferentes distractores que estén rodeando al estímulo al cual está dirigido el foco atencional. De la misma forma menciona que la atención selectiva aporta algunos **beneficios** en nuestro diario vivir, por los siguientes motivos:

- **Mejora nuestra memoria:** Estimular la atención selectiva ayuda a mejorar la memoria, ya que una de las etapas para centrar la atención de nuestra mente inicia en focalizarnos en el contenido o estímulo. Una persona a estar enfocada en un estímulo o en una tarea puede absorber información importante para su memoria.
- **Refuerza el pensamiento crítico:** El pensamiento crítico es básicamente la habilidad que le permite al ser humano analizar y evaluar información de un tema en particular proveniente del exterior, es en ese momento que se da paso a la atención selectiva. Por lo que el sujeto suele enfocar su atención en un estímulo o información para dar respuesta, así la atención selectiva permite al ser humano ser más crítico en el entorno.
- **Disminuye la sobrecarga mental:** Las personas siempre están expuestas a una extensa cantidad de estímulos o información proveniente del medio en el que se encuentre, en ocasiones también las personas suelen absorber información que no le sirve. Esto ocasiona una sobrecarga en el cerebro, por ende el ser humano en su mayoría suele llegar muy cansado a la noche. Por este motivo se debe conocer el adecuado manejo de la atención selectiva, ya que si el ser humano mantiene el foco atencional en estímulos relevantes e ignora los distractores del entorno podrá disminuir la sobrecarga mental.

Atención Selectiva y Aprendizaje

Por su parte, Andrián (2019) en su trabajo de investigación manifiesta que la atención selectiva dentro de los procesos de aprendizaje permite que los estudiantes enfoquen su atención en algunos estímulos que les parezcan interesantes e importantes en ese momento al mismo tiempo que rechaza o ignora los diferentes distractores que pueden estar presentes. De esta forma en el ambiente educativo, donde son importantes los procesos de aprendizaje es indispensable la atención selectiva ya que ayuda a aprender

los contenidos impartidos por el maestro dentro el aula de clase. Se considera importante algunos aspectos de la atención selectiva dentro de los procesos del aprendizaje, estos son:

- **Filtrar información:** Dentro del contexto del aprendizaje se puede encontrar todo tipo de información. Es por ello que la atención selectiva ayuda a que los estudiante puedan identificar y filtrar la información relevante que aportara en su aprendizaje.
- **Concentración:** La atención selectiva da paso a la habilidad de concentración que los estudiantes prestan a una tarea o información relevante que aporten a su aprendizaje. Es importante saber también que la concentración es indispensable para el procesamiento de la información.
- **Descartar distractores:** En medio del contexto del aprendizaje se encuentra una serie de distractores ya sean estos ambientales, tecnológicos o de pensamiento. Por lo cual la atención selectiva permite que los alumnos ignoren los distractores y mantengan el foco atencional en el estímulo de aprendizaje.
- **Relevancia:** Los estudiantes en su mayoría suelen poner atención a los estímulos o información que tenga relevancia para su aprendizaje. Entonces la atención selectiva también tiene como base fundamental a la relevancia, ya que capta la atención casi de manera inmediata.
- **Memoria y Retención:** Los alumnos cuando mantienen el foco atencional de manera selectiva hacia el estímulo con relevancia, serán capaces de memorizarlo y retener la información para utilizarla posteriormente.

Teorías Sobre la Atención Selectiva

Puesto que la atención selectiva se refiere al proceso de selección y destaque de estímulos relevantes dentro de un medio masivo de distractores, existen modelos de atención selectiva también denominados modelos de filtro o cuello de botella. (Sánchez, 2021)

- **Broadbent:** Modelo del filtro rígido.

Broadbent postulo que los estímulos provenientes del medio se reciben, pero llegan a un almacenamiento a corto plazo, allí uno de ellos es seleccionada por sus

particularidades o características para posteriormente pasar el filtro atencional. Para sustentar esta teoría ideó el experimento de la escucha dicótica.

El experimento se trató de presentar tres mensajes verbales con tres números diferentes para cada oído, pero coetáneos. A los participantes se les solicitó que repitan los mensajes a medida que los vayan recibiendo. Esto con el propósito de sobrecargar sus sentidos y poder analizar cómo sus cerebros filtran los mensajes.

➤ **Treisman:** Modelo de filtro atenuado

Nació como una modificación del modelo de Broadbent se diferencia del anterior ya que aquí no se desecha la información innecesaria, sino que la atenua para que la información relevante destaque.

Anne Treisman sostiene que las personas pueden creer que la información a la que no prestaron atención fue pérdida pero no es así. Los mensajes irrelevantes también son procesados pero de manera más superficial, de modo que si se volvieran relevantes pueden desviar la atención hacia ellos fácil y rápidamente.

➤ **Deutsch y Deutsch:** Modelo de atención selectiva de filtro tardío

Por su parte el modelo de Deutsch y Deutsch sostiene que todos los estímulos son recibidos para procesarlos y alcanzan un significado, por lo que de otra forma no se podría seleccionar el input que pasará a la consciencia.

Este modelo se diferencia de los anteriores porque no permite que los estímulos sean rechazados al comienzo del proceso cognitivo sin antes identificar cuáles son los prioritarios.

➤ **Johnston y Heinz:** El filtro flexible

Este modelo propone una ubicación flexible al filtro de tal manera que la selección del estímulo relevante se lleve a cabo en un momento variable, tomando en cuenta las características y la función que el estímulo va a realizar.

Características de la Atención Selectiva

Para Pinilla y Quezada (2019) las características más relevantes de este tipo de atención para entenderla de manera adecuada son:

- **Expectativas del sujeto:** se refiere a la atención que presta el sujeto en la espera del estímulo que está anticipando.
- **Intencionalidad:** permite mantener el foco atencional únicamente en los estímulos importantes.
- **Activación de los procesos cognitivos:** permitiendo procesar la información del medio.
- **Orientación:** capacidad para enfocar los recursos cognitivos en estímulos que se perciben del medio de manera voluntaria.
- **Concentración:** es el número de recurso que se emplea en una actividad en particular.
- **Focalización:** habilidad de la persona para focalizarse en un solo estímulo.
- **Flexibilidad:** esto nos permite cambiar los focos atencionales fácilmente.
- **Estabilidad:** se refiere a la capacidad de mantener el foco atencional en un estímulo sobre un tiempo determinado.

Variable Dependiente: Aprendizaje de las Matemáticas

Aprendizaje

El aprendizaje es el proceso por el cual el ser humano adquiere conocimientos, habilidades o valores mediante el estudio, la enseñanza y las experiencias. El proceso básico del aprendizaje es la imitación, ya que al repetir una acción observada, misma que implica varios factores como tiempo, espacio u otros recursos ayuda a las personas a adquirir conocimientos de manera efectiva. De esta manera los niños, niñas, adolescentes y personas en su totalidad aprenden tareas básicas e indispensables para subsistir y desarrollarse en medio de la sociedad. (Engel & Coll, 2022)

Se puede definir al aprendizaje también como un proceso continuo y natural al que todo ser humano está expuesto en todo momento o situación. Este concepto se caracteriza por la adquisición de conocimientos, conductas o habilidades duraderas con el propósito de que las personas puedan adaptarse al medio físico y social que los rodea con facilidad. Todo lo que se aprende es conservado por el ser humano de manera que cuando se necesite de dichos conocimientos estos sean puestos en marcha. (Pérez & Hernández, 2019)

El aprendizaje es una derivación de la experiencia, es decir que es una modificación causado por la experiencia. Se resalta al aprendizaje como: aprendizaje como producto, aprendizaje como proceso y aprendizaje como función. Este primero hace referencia se pone en conocimiento el resultado de la experiencia por la cual se dio el aprendizaje. El aprendizaje como proceso es la acción de destacar todo lo que paso en el transcurso de la experiencia por la cual se dio el aprendizaje para luego verificar el resultado obtenido del aprendizaje. Este último abarca aspectos como la retención, motivación o la transferencia que posibilita el aprendizaje. (Montoro & Remedios, 2018)

Estilos de Aprendizaje

Los estilos de aprendizaje son la forma en la que cada persona comienza a concentrarse en el proceso de absorción y retención de conocimiento o información nueva y más compleja. Dicho de otra manera los estilos de aprendiza son las diferentes formas o estrategia empleadas para adquirir nuevos conocimientos de manera más rápidos, fáciles y efectivos. (Esguerra & Guerrero, 2018)

Según Esguerra & Guerrero (2018) los estilos de aprendizaje son:

- **Teórico (Asimilador):** El aprendizaje se lleva a cabo por medio del seguimiento de nuevas instrucciones detalladas. Las personas que aprenden por asimilación suelen ser más abstractos.
- **Pragmático (Acomodador):** La personas aprenden cuando relacionan lo teórico con la práctica, las personas suelen ser experimentales, ya que comprueban ideas para aprender.
- **Reflexivo (Divergente):** Se aprende mediante la observación y análisis de cada situación, dato o información para darle un mejor resultado. Las personas con este estilo de aprendizaje suelen ser observadores, analíticos y reflexivos.
- **Activo (Convergente):** El aprendizaje se da por medio de solución de problemas donde el sujeto no teme aprender nuevas cosas más complejas y prefiere aprender en grupos. Psicológico: Este estilo se centra en la personalidad de la persona, puede ser analítico, impulsivo, reflexivo o por dominancia cerebral. Las personas utilizan su personalidad para solucionar problemas.

- **Kinestésico:** Las personas aprende haciendo, construyendo, manipulado, se inclinan por interactuar con el contenido y llevar la teoría a la práctica.
- **Visual:** Hace referencia a la presentación de información mediante representaciones visuales. Las personas aprenden visualizando y representan sus conocimientos mediante simbologías o gráficos.
- **Auditivo:** Las personas prefieren recibir toda información de manera verbal para posterior a ello emitirla y explicarla a otras personas. Se inclinan por los discursos, debates, conversatorios o charlas.
- **Verbal:** El aprendizaje se lleva a cabo mediante la lectura y escritura. Las personas prefieren tomar apuntes para aprender.

Las Matemáticas

El término matemáticas proviene del griego mathema que se traduce como el estudio de un tema. Se conceptualiza como la ciencia formal y exacta, que se basa en la lógica, estudia las propiedades y relaciones que existe en dos valares o abstractos, es decir números, figuras, símbolos, entre otros. Este campo fue cambiando con el paso del tiempo, hasta el siglo XIX la ciencia estudiaba dos campos en particular, las cantidades y los espacios pero fueron apareciendo nuevos campos de las matemáticas lo cual exigió su reconceptualización. Las matemáticas también tienen una estrecha relación con otras ciencias, por ejemplo la lógica y sus estrategias para la resolución. (Gamboa, 2022)

Así también se puede definir a las matemáticas como una ciencia encargada de las estructuras, el orden y los patrones repetitivos centrados en contar, medir, analizar, solucionar y describir las formas. La ciencia tiene como objeto de estudio a las magnitudes, las cantidades, las figuras y los cambios, en esta última se incluyen los tiempos y los espacios. (Gamarra & Pujay, 2021)

De manera general las matemáticas es un campo académico encajado del estudio de propiedades y relaciones de cantidades, estructuras, orden, patrones, magnitudes, cantidades, las figuras, tiempo, espacio por medio de la lógica y el razonamiento de los estudiosos. Es decir es la ciencia por la cual los estudiantes o personas en general comprenden o resuelven problemas.

La Importancia de las Matemáticas

La importancia de las matemáticas radica en ser parte fundamental en el desarrollo intelectual de los niños, esta ciencia ayuda a que los niños y personas en general sean lógicos, puedan razonar de forma ordenada y preparar su mente para el pensamientos, la crítica y la abstracción. Esta ciencia es considerada como base fundamental en todas las personas, así pues se expertos consideran a las matemáticas como “la reina de las ciencias” puesto que para ejecutar diversas actividades o acciones constantemente se emplea una o más funciones matemáticas, es decir sumar, restar, dividir o multiplicar. (Ramírez & López, 2018)

A mismo las matemática de manera primordial juega un papel fundamental en la sociedad, por lo que las matemáticas entran presentes en cualquier momento de la vida de una persona, por ejemplo encontramos a esta ciencia en los cajeros automáticos, la comunicación telefónica, predicciones de tiempo, nuevas tecnologías, profesiones como arquitecturas, incluso en las obras de arte, la música, la publicidad, en teatro, la lectura y la escritura, aunque no sea muy común en estas últimos no pierde importancia por el impacto que tiene en las mismas. (Guzmán, 2019)

Las Matemáticas en la Educación

Dentro del ámbito educativo las matemáticas configuran actitudes y valores en los alumnos pues garantizan una solidez en sus fundamentos, seguridad en los procedimientos y confianza en los resultados obtenidos. Todo esto hace que los estudiantes creen habilidades para emprender acciones que los lleven a la resolución de problemas, a los que se pueden estar enfrentando en la vida diaria. De la misma manera las matemáticas conducen a la formación de valores en los estudiantes, definiendo sus conductas y actitudes y sirviendo como patrones de guía para su vida.

La educación por medio del juego, experimentos prácticos y pensamiento crítico, son nuevos métodos para enseñar matemáticas, mismos que elevan el rendimiento de los estudiantes y estimula el aprendizaje. Dentro de la educación la asignatura que comúnmente se denomina Matemáticas es en muchos de los casos la más desagradable para los estudiantes por los diferentes métodos que suelen ser completos, pero es importante su estudio, ya que encontramos matemáticas en toda área y ámbito. (Devia & Pinilla, 2019)

Según Sánchez (2018) las matemáticas tienen un papel fundamental en el ámbito educativo y parte importante del currículo, por lo que se describe aspectos esenciales de las matemáticas en la educación:

- **Desarrollo de las habilidades cognitivas:** Las matemáticas aportan a la vida de los estudiantes grandes beneficios como el desarrollo de habilidades cognitivas como el pensamiento crítico, resolución de problemas y la toma de decisiones, esto ayudara a los estudiantes en el desenvolvimiento adecuado en la asignatura y en la vida cotidiana.
- **Preparación para la vida laboral:** Gran parte de profesionales necesitan de las matemáticas para poder desempeñar sus actividades, esto puede ser como una actividad sencilla como contar o habilidades matemáticas más avanzadas.
- **Capacidades de comunicación:** Las matemáticas también aportan en la adquisición de una buena comunicación para que esta sea clara y efectiva. Los alumnos tienen la capacidad expresarse de forma clara y precisa porque desarrollan sus habilidades de pensamiento y resolución de problemas.

Campos de las Matemáticas

Según Gavilanes (2023) en su trabajo de investigación menciona que al ser una ciencia que estudia una variedad de áreas, las matemáticas están presentes en casi todos los ámbitos de la vida:

- **En la vida cotidiana:** Las matemáticas están demasiado presentes en la vida de las personas, ya que constantemente realizan cálculos, mediciones o comparaciones. Son tan importantes que expertos mencionan que esta ciencia se asemeja con el analfabetismo.
- **En las ciencias exactas y naturales:** Ciencia como ingeniería o la física necesitan de las matemáticas para existir, como también es el caso de la biología o la química que también se sustentan en dicha ciencia.
- **En las ciencias sociales:** Como por ejemplo la economía o la psicología, que se apoyan en conceptos matemáticos para solucionar o dar respuesta a muchos casos.
- **Otras disciplinas:** Las matemáticas cuentan con una diversidad de fundamentos para desempeñarse en otras disciplinas como la música, la

escultura, el dibujo con otras ramas que han utilizado los recursos matemáticos para su desarrollo.

Ramas de las Matemáticas

En una investigación realizada por (Friz, 2020) las matemáticas se dividen en dos grandes áreas que son:

Matemática pura: encarga del estudio de métodos, para identificar cual es el correcto según la lógica.

Matemática aplicada: encargada de la resolución de problemas de la vida cotidiana.

Es importante también mencionar que las matemáticas se subdividen en diferentes ramas, que evolucionaron con el paso del tiempo y se dedican al estudio de áreas específicas de las matemáticas. Estas son:

- **Aritmética:** Estudia los números reales. La aritmética es indispensable para la ejecución de cualquier profesión. Incluye las sumas, restas, multiplicación, división, fracciones entre otros.
- **Álgebra:** Estudia de modo general las cantidades, se puede utilizar números o letras para las formulas: $y=2ax+3b$.
- **Cálculo:** Estudia la las derivadas y las integrales por tanto involucra los cambios.
- **Geometría:** Encargada del estudio de las formas y los objetos, estos pueden ser cubos, esferas o partes de la geometría.
- **Teoría de juegos:** Es una rama completamente moderna dentro de las matemáticas, no estudia juegos como ajedrez o damas, sino estudia la toma de decisiones.
- **Probabilidades:** Determina si puede o no ocurrir un evento. Se lo utiliza en varios campos de la vida cotidiana.
- **Estadística:** Se encarga de la recolección de datos, su organización, análisis e interpretación.

1.3 Objetivos

Objetivo General

- Determinar la influencia de la atención selectiva en el aprendizaje matemático de los estudiantes de básica elemental de la “Unidad Educativa José Joaquín Olmedo”

Para dar cumplimiento a este objetivo se analizará las variables de estudio, la atención selectiva y el aprendizaje de las matemáticas mediante la aplicación de instrumentos confiables, para de ese modo verificar la hipótesis planteada.

Objetivos Específicos

- Fundamentar de forma teórica la atención selectiva y el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de básica elemental de la “Unidad Educativa José Joaquín Olmedo”

Para que se cumpla este objetivo se realizará una ardua investigación teórica en revistas digitales confiables, libros o artículos científicos.

- Evaluar el desempeño del aprendizaje matemático de los estudiantes de básica elemental de la “Unidad Educativa José Joaquín Olmedo”

Este objetivo se llevará a cabo mediante la aplicación del test Pro-Calculo el cual está compuesto por varias sub-pruebas que ayudan a medir el desempeño académico en el área de las matemáticas.

- Establecer la correlación entre atención selectiva y el aprendizaje matemático de los estudiantes de básica elemental de la “Unidad Educativa José Joaquín Olmedo”

Para dar cumplimiento a este objetivo se utilizará el test de Caras-R para medir la atención selectiva de los estudiantes y el test Pro-Calculo para medir el aprendizaje matemático.

CAPÍTULO II.-

METODOLOGÍA

2.1 Materiales

Recursos Instituciones: Son las entidades que forman parte de la investigación.

- Universidad Técnica de Ambato
- Biblioteca de la Universidad
- Unidad Educativa “José Joaquino Olmedo”

Recursos Humanos: Son la persona que con sus conocimientos sirven de apoyo y guía en el desarrollo del presente proyecto de investigación.

- Autora: Adriana Mishell Moreta Perdomo
- Tutor/a designado: Dra. Carmita del Rocío Núñez López, Mg.
- Estudiantes: De la Unidad Educativa José Joaquín Olmedo
- Revisores de la Universidad Técnica de Ambato

Recursos Materiales y Financieros: Son los equipos, instalaciones, tecnología, herramientas que se usará a lo largo de la investigación.

- Computador y Celular
- Impresiones
- Esferos
- Lápices
- Otros

Recursos Financieros:

Tabla 1

Recursos Financieros.

Recursos Financieros		
Recursos	Cantidad	Valor
Impresiones	-	50
Lápices	-	
Transporte	-	20

Internet	-	40
Otros	-	20
Total		130

Fuente: Recursos Financieros

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

2.2 Métodos

Según Hernández Sampieri (2014) la metodología hace referencia a los distintos pasos o procedimientos sistemáticos que se deben realizar para llevar a cabo una investigación. Es la línea guía que una investigación debe seguir para abordar un problema, adjuntar datos, analizar un tema y obtener un resultado valido y confiable. Esencialmente la metodología nos facilita el marco teórico y las pautas para llevar a cabo un proyecto de investigación de manera que este sea organizado y riguroso. Es importante la selección de una metodología de trabajo adecuada para garantizar la validez y la confiabilidad de los resultados de la investigación.

Enfoque de la Investigación

El enfoque de la presente investigación es **mixto**, por un lado cualitativo ya que nos permite recopilar información de la Unidad Educativa “José Joaquín Olmedo”, de test y de fuentes de información bibliográfica para el desarrollo del presente proyecto de investigación. Y determinar la influencia de la atención selectiva en el aprendizaje de las matemáticas. Y así mismo de carácter cuantitativo, ya que se recopila, analiza e interpreta datos numéricos mismos que son utilizados para representar los resultados obtenidos en la investigación. Así también se evaluó las diferentes variables con instrumentos estandarizados para la recopilación de datos estadísticos de manera precisa. (Hernández Sampieri, 2014)

Nivel de Investigación

En base a los postulados de Hernández Sampieri (2014) los niveles de investigación aplicados en la presente investigación son:

- **Exploratorio:** En este nivel detalla el porqué de la problemática, las causas y consecuencias del fenómeno para comprenderá de manera general el tema que se está investigando, se profundiza en la investigación para identificar la problemática y establecer los objetivos más específicos. De esta manera

podremos identificar si la atención selectiva influye o no influye en el aprendizaje matemático y de los estudiantes de básica elementas de la Unidad Educativa José Joaquín Olmedo.

- **Descriptivo:** Debido a que se describe detalladamente el marco teórico del tema a investigas, se recopila datos de manera cuantitativa mediante instrumentos estandarizados. La información que arroja los instrumentos es organizada y analizada para dar una respuesta precisa a lo que se está estudiando. Y profundizar de manera teórica y práctica en la atención selectiva.
- **Correlacional:** Debido a que da a conocer la relación entre sí, de las dos variables de estudio mismo que aporta la verificación de si existe o no influencia una sobre la otra, es decir nos permite identificar si existe correlación entre la atención selectiva y el aprendizaje de las matemáticas.

Diseño de la Investigación

Transversal

El diseño de la investigación es transversal por lo que en el presente trabajo de investigación se analizara dos variables para dar cumplimiento a los objetivos propuestos, el análisis de las variables se lleva a cabo mediante la administración de instrumentos en una población seleccionada en un tiempo determinado. (Hernández Sampieri, 2014)

Modalidad De Investigación

La modalidad de investigación es bibliográfica/documental y de campo la cual se desarrolla basada en los postulado de Sampieri (2010) Investigación bibliográfica documental, ya que implica conceptualizar, compilar, organizar, interpretar y analizar información sobre las variables de estudio a partir de fuentes documentales, tales como libros, fuentes bibliográficas, artículos científicos que permiten la fundamentación teórica; por otro lado investigación de campo porque se lleva a cabo directamente en el lugar donde ocurre el evento que se va a estudiar, es decir en la Unidad Educativa José Joaquín Olmedo, el trabajo de investigación se desarrolla directamente con los estudiantes mismos que son fundamentales para la recopilación de datos.

2.3 Descripción del Modelo de investigación

Población y Muestra

El presente trabajo de investigación se llevara a cabo con los estudiantes de **Básica Elemental** de la Unidad Educativa José Joaquín Olmedo, con un total de 70 estudiantes.

Tabla 2

Población.

Grados	Población	Porcentaje
2do	31 estudiantes	44%
3ro	27 estudiantes	39%
4to	12 estudiantes	17%
Total	70 estudiantes	100%

Fuente: Población

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

2.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de información

Técnica

La técnica que se empleó en la investigación fue la encuesta con un enfoque psicométrico ya que mediante la aplicación del Test de Caras-R y el Test PRO-CALCULO permitió evaluar y dio a conocer resultados de la atención selectiva y el aprendizaje de las matemáticas, en los estudiantes de Básica Elemental de la Unidad Educativa José Joaquín Olmedo, para con los datos recogidos organizar cuidadosamente la información y llegar a un análisis confiable permitiendo emitir conclusiones y recomendaciones coherentes.

Instrumentos

Se utilizaron dos instrumentos para el desarrollo del trabajo de investigación, estos fueron aplicados de manera presencia a los estudiantes de básica elemental de la unidad educativa José Joaquín Olmedo

➤ **Test de Caras - R**

Nombre: CARAS-R Test de percepción de diferencias.

Autor: L.L Thurstone y M. Yela.

Procedencia: TEA Ediciones.

Aplicación: Individual y Colectiva.

Ámbito de aplicación: De 6 a 18 años.

Duración: 3 minutos.

Finalidad: Evaluar la aptitud para percibir, de forma rápida y correctamente semejanzas, diferencias y patrones estimulantes parcialmente ordenados.

Las puntuaciones del test CARAS-R se tomas de esta manera:

Tabla 3

Modelo de calificación del test.

Medida	Descripción	Calculo	Puntuación mínima - máxima
A	Aciertos	# de aciertos	1 – 60
E	Errores	# de errores	1 – 60
A-E	Aciertos netos	Aciertos – Errores	(-60) – 60
ICI	Índice de Control de Impulsividad	$(A-E/A+E)*100$	(-100) – 100

Fuente: Calificación del test

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Las puntuaciones serán transformadas e interpretadas de la siguiente manera:

Tabla 4

Normas de interpretación CARAS-R.

Eneatipo	Nivel
9	Muy Alto
8	Alto
7	Medio Alto
4 5 6	Medio
3	Medio Bajo
2	Bajo
1	Muy Bajo

Fuente: Interpretación

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

➤ **Test PRO-CÁLCULO**

Nombre: PRO-CÁLCULO

Autor: Victor Feld, Irene Taussik y Clara Azaretto.

Aplicación: Individual

Ámbito de aplicación: De 6 a 8 años.

Duración: 30 minutos en adelante

Finalidad: Evaluar los aspectos matemáticos fundamentales relacionados con el procesamiento numérico y el cálculo.

Administración por edades:

Batería para 6 años: 9 pruebas

1. Enumeración
2. Contar oralmente hacia atrás
3. Escritura de números
4. Cálculo mental oral
5. Lectura de números
6. Estimación de cantidades en contexto
7. Resolución de problemas aritméticos
8. Adaptación
9. Escribir en cifras

Batería para 7 años: 12 pruebas

1. Enumeración
2. Contar oralmente para atrás
3. Escritura de números
4. Cálculo mental oral
5. Lectura de números
6. Posición de números en una escala
7. Estimación perceptiva de una cantidad
8. Estimación de cantidades en un contexto

9. Resolución de problemas aritméticos
10. Comparación de dos números en cifras
11. Determinación de cantidad
12. Escribir en cifras

Batería para 8 años: 15 pruebas

1. Enumeración
2. Contar oralmente para atrás
3. Escritura de números
4. Cálculo mental oral
5. Lectura de números
6. Posicionar un número en una escala
7. Comparación de dos números
8. Estimación perceptiva de una cantidad
9. Estimación de cantidades en contexto
10. Resolución de problemas aritméticos
11. Comparación de dos números en cifras
12. Determinación de cantidades
13. Escribir en cifras
14. Escritura correcta de números
15. Lectura alfabética de números y escritura en cifras

Las puntuaciones serán transformadas e interpretadas de la siguiente manera:

Tabla 5

Normas de interpretación Pro-Calculo.

Nivel	Puntuación T
Alto	61 +
Medio	40 - 60
Bajo	-39

Fuente: Interpretación

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de inclusión

Los sujetos que forman parte del presente trabajo de investigación deben cumplir con los siguientes parámetros:

- ✓ Estudiantes con el consentimiento informado firmado por sus representantes.
- ✓ Estudiantes legamente matriculados en la Unidad Educativa “José Joaquín Olmedo”
- ✓ Estudiantes presentes en el centro educativo el día de la aplicación de los respectivos instrumentos de evaluación.

Criterios de exclusión

Los sujetos que no forman parte del presente trabajo de investigación son:

- ✓ Estudiantes que no tengan el consentimiento informado firmado por su representante legal.

Recolección de Información

Tabla 6

Recolección de información.

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para cumplir con los objetivos planteados en el trabajo de investigación.
¿A quiénes?	A los estudiantes de básica elemental de la Unidad Educativa “José Joaquín Olmedo”
¿Sobre qué aspectos?	Atención selectiva y el aprendizaje de las matemáticas.
¿Cuándo?	Periodo académico Septiembre 2023 – Febrero 2024
¿Dónde?	En la Unidad Educativa “José Joaquín Olmedo”

¿Cuántas veces?	Una sola vez
¿Qué técnicas de recolección?	Psicométrica
¿Con qué?	Test de Caras - R Test PRO-CÁLCULO

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

2.5 Plan de Procesamiento de Información

Obtención de la Información:

Para el levantamiento de la información y obtención de datos confiables, se acudió a la Unidad Educativa José Joaquín Olmedo de manera presencial, se mantuvo un dialogo claro con el rector de la Institución para que permita que se lleve a cabo el proyecto de investigación dentro de las instalaciones de la Unidad Educativa con los estudiantes de básica elemental, posterior a ello se entregó a los alumnos el consentimiento informado para que obtener la autorización de los representantes legales ya que son menores de edad, una vez realizado estos procesos se procede a la aplicación de los instrumentos de recolección de información, para la evaluar la atención selectiva se administró en test de Caras- R y para el aprendizaje de las matemáticas se aplicó el test Pro-Calculo.

Procesamiento de Información

Una vez aplicados los instrumentos de recolección de información a los estudiante de básica elemental de la Unidad Educativa José Joaquín Olmedo se procede a la calificación de los mismo con el apoyo del manual respectivos correspondiente a cada test para luego llevarlos a un documento Exel para que sean analizados.

2.6 Análisis de Datos

Hipótesis

H1: La atención selectiva influye en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de básica elemental de la unidad Educativa José Joaquín Olmedo.

H0: La atención selectiva no influye en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de básica elemental de la unidad Educativa José Joaquín Olmedo.

CAPÍTULO III.-

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis y discusión de los resultados

Aplicados los instrumentos de recolección de información, se lleva a cabo la representación de los mismos, conjunto a sus análisis e interpretación conforma a la metodología utilizada en la investigación.

La presente investigación está conformada por 70 niños de básica elemental de la Unidad Educativa “José Joaquín Olmedo” a los que se les aplico el test de percepción de diferencias CARAS-R, para evaluar la atención selectiva, el test está compuesto por 60 conjuntos que contienen 3 caras con una diferente. De la misma forma se les aplico el test Pro-Calculo para evaluar el aprendizaje de las matemáticas.

3.1.1 Análisis e Interpretación de los resultados del Test CARAS-R

Tabla 7

Interpretación por Segundo Grado – CARAS-R.

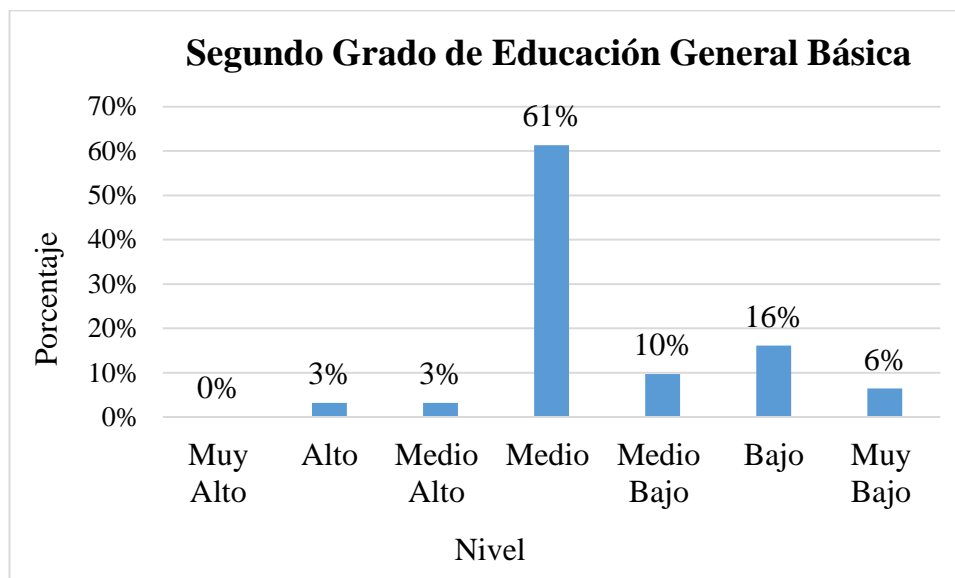
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Muy Alto	0	0%
Alto	1	3%
Medio Alto	1	3%
Medio	19	61%
Medio Bajo	3	10%
Bajo	5	16%
Muy Bajo	2	6%
Total	31	100%

Fuente: Aplicación Test CARAS-R

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Figura 1

Segundo Grado de EGB.



Fuente: Aplicación test CARAS-R

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Análisis:

Mediante la evaluación de la atención selectiva a los estudiantes de segundo grado de Educación General Básica se determinó que el 3% de los estudiantes se encuentran en el nivel alto, otro 3% se encuentra en el nivel medio alto, el 61% en el nivel medio, el 10% en el nivel medio bajo, el 16% en el nivel bajo y el 6% restante en el nivel muy bajo.

Interpretación:

A partir de los datos obtenidos que se pueden observar en la gráfica, los niños de segundo grado en su mayoría obtuvieron puntuaciones de entre medio y alta, por lo cual se puede decir que los estudiantes procesan de forma rápida los detalles visuales y son precisos en los juicios que realizan, además poseen una adecuada capacidad en cuanto a la atención selectiva. Por otro lado una minoría de estudiantes obtuvieron puntuaciones bajas por lo que se menciona que probablemente los estudiantes tienen una capacidad viso-perceptiva y atencional baja, a más de eso no son capaces de realizar juicios o no prestan la atención adecuada los detalles.

Tabla 8

Interpretación por Tercer Grado – CARAS-R.

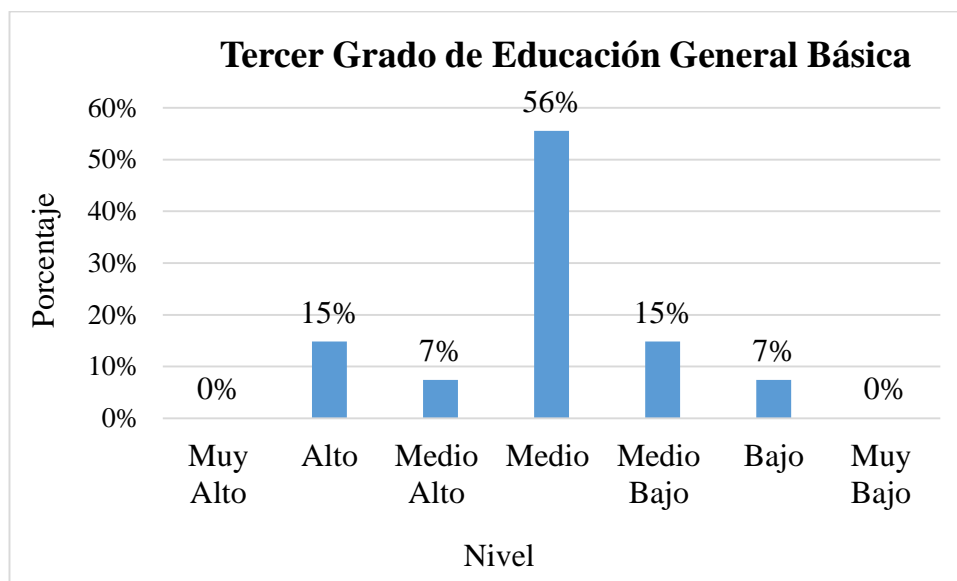
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Muy Alto	0	0%
Alto	4	15%
Medio Alto	2	7%
Medio	15	56%
Medio Bajo	4	15%
Bajo	2	7%
Muy Bajo	0	0%
Total	27	100%

Fuente: Aplicación test CARAS-R

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Figura 2

Tercer Grado de EGB.



Fuente: Aplicación Test CARAS-R

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Análisis:

En el tercer grado de Educación General Básica se observa que el 15% se encuentra en el nivel alto, el 7% en el nivel medio alto, el 56% en el nivel medio, el 15% en el nivel medio bajo y el 7% restante en el nivel bajo.

Interpretación:

En la gráfica que se presenta anteriormente la mayoría de los estudiantes se encuentran en la categoría entre medio y alto mediante lo cual se deduce que los estudiantes con puntuaciones medias, que son la mayor parte, son sujetos que poseen una adecuada capacidad viso-perceptiva, un buen manejo de su atención selectiva por lo que son capaces de atender a los detalles ignorando los posibles distractores y en muy pocas ocasiones responde al azar, los estudiantes con puntuaciones altas procesan de forma rápida y fácil los detalles visuales a más de ser preciso en los juicios que realiza. Los alumnos con puntuaciones por debajo de la media que son una mínima parte poseen una baja capacidad viso-perceptiva y de atención, además no son precisos en los juicios que realizan y al tener un número bajo de acierto se puede interpretar como que los estudiantes no comprendieron de manera correcta la dinámica de la actividad o algún otro factor pudo influir.

Tabla 9

Interpretación por Cuarto Grado – CARAS-R.

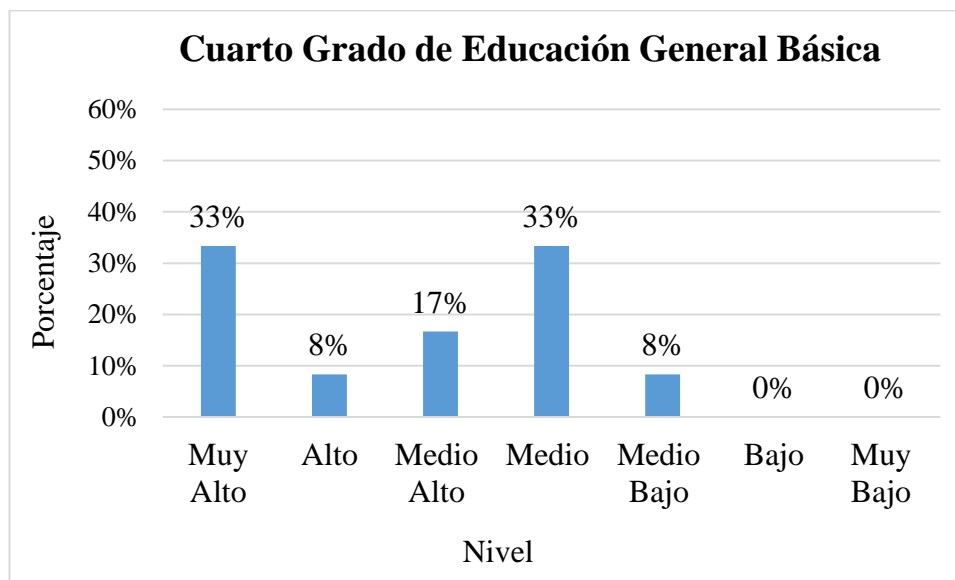
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Muy Alto	4	33%
Alto	1	8%
Medio Alto	2	17%
Medio	4	33%
Medio Bajo	1	8%
Bajo	0	0%
Muy Bajo	0	0%
Total	12	100%

Fuente: Aplicación Test CARAS-R

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Figura 3

Cuarto Grado de EGB.



Fuente: Aplicación Test CARAS-R

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Análisis:

Así mismo como se puede observar en la gráfica de cuarto grado de Educación General Básica el 33% de los estudiantes se encuentran en el nivel muy alto, el 8% en el nivel alto, el 17% en el nivel medio alto, el 33% en el nivel medio y el 8% en el nivel medio bajo.

Interpretación:

Según la gráfica que se presenta los estudiantes de cuarto grado obtuvieron en su mayoría puntuaciones que van de media a muy alta. Entendiéndose por esto que los estudiantes con puntuación media tienen una capacidad viso-perceptiva y atencional adecuada y es capaz de atender a los detalles, cabe mencionar también que son estudiantes que no emiten respuestas al azar, por lo que tienen un buen manejo de atención selectiva, los sujetos que obtuvieron puntuaciones altas y muy altas procesan de manera rápida los detalles visuales y son precisos en la emisión de juicios por lo que obtendrán un buen rendimiento. Una pequeña parte de los estudiantes obtuvieron puntuaciones que se sitúan en el nivel medio bajo, dichos estudiantes poseen una baja

capacidad viso-perceptiva y de atención, no son capaces de realizar juicio y prestan poca atención a los detalles.

3.1.2 Análisis e Interpretación de los resultados del Test PRO-CALCULO

Tabla 10

Interpretación por Segundo Grado - Pro-Calculo.

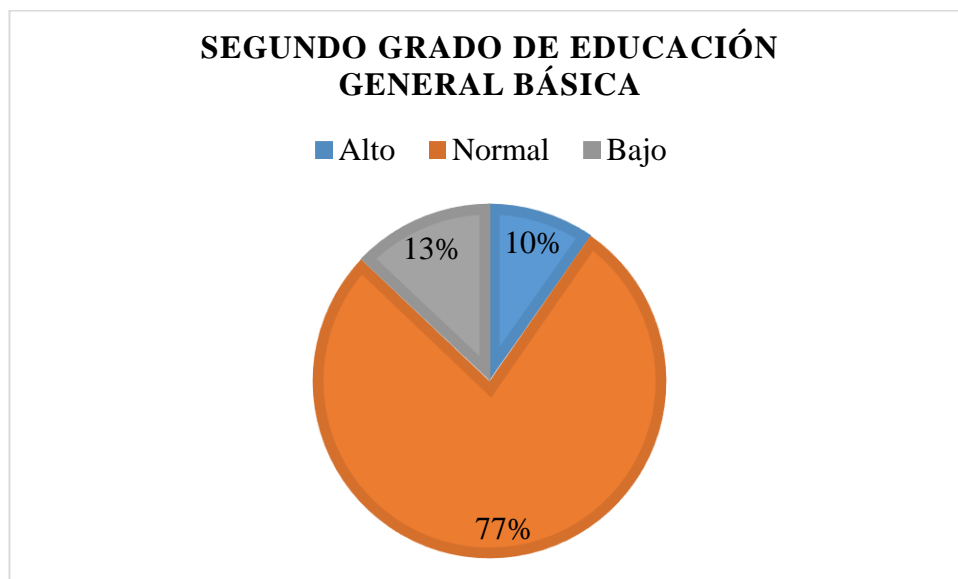
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Alto	3	10%
Normal	24	77%
Bajo	4	13%
Total	31	100%

Fuente: Aplicación Test Pro-Calculo

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Figura 4

Segundo Grado de EGB.



Fuente: Aplicación Test Pro-Calculo

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Análisis:

Al realizar la evaluación a los grados de básica elemental se determinó que el aprendizaje de las matemáticas de segundo grado de Educación General Básica corresponde al 10% alto, el 77% normal y en 13% bajo.

Interpretación:

A partir de los datos obtenidos que se observan en la gráfica la mayor parte de estudiantes se encuentran en un nivel de entre normal y alto es decir son alumnos que resolvieron de manera óptima las diferentes sub-pruebas que conforman el test, tiene mínimas falencias en el procesamiento numérico y el cálculo y dominan los aprendizajes matemáticos que les corresponde según su nivel de escolaridad. Existe una minoría de alumnos que son en 13% que se encuentran en un nivel bajo entendiendo que son estudiantes con falencia en el procesamiento numérico y el cálculo por ende también su aprendizaje matemático se ve deteriorado.

Tabla 11

Interpretación por Tercer Grado - Pro-Calculo.

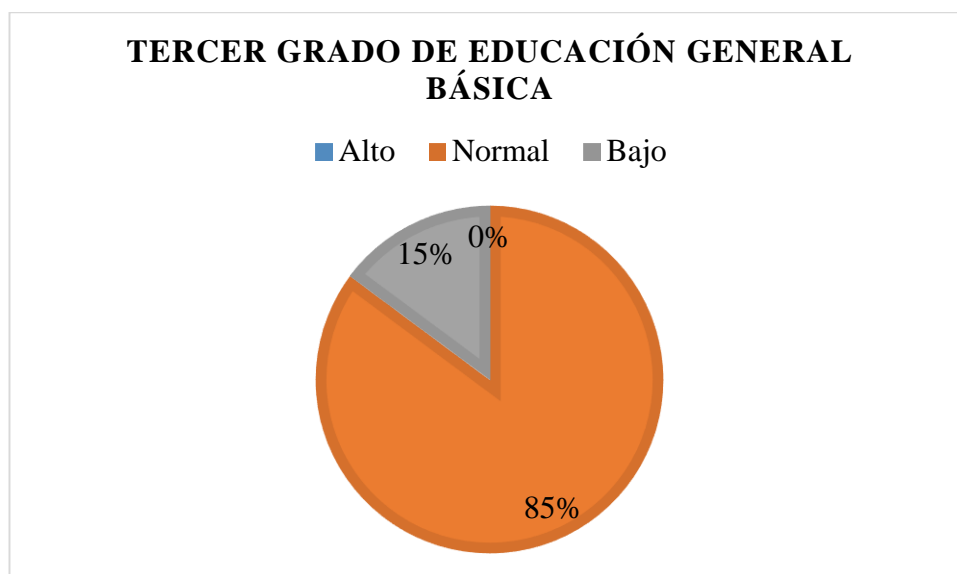
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Alto	0	0%
Normal	23	85%
Bajo	4	15%
Total	27	100%

Fuente: Aplicación Test Pro-Calculo

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Figura 5

Tercer Grado de EGB.



Fuente: Aplicación Test Pro-Calculo

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Análisis:

En tercer grado de Educación General Básica se observa que el 85% es normal y el 15% bajo en cuanto a su aprendizaje matemático.

Interpretación:

En tercer grado de EGB mediante los datos obtenidos se menciona que la mayoría de estudiantes obtuvieron una puntuación que los ubica en un nivel normal, es decir los alumnos tienen un buen procesamiento numéricos y de cálculo, adquieren de manera adecuada los conocimientos matemáticos que le corresponde según su nivel de escolaridad. Mientras que una minoría de estudiantes se ubica en un nivel bajo por lo que no dominan el procesamiento numérico y de cálculo y su aprendizaje matemático está por debajo de lo esperado para su edad.

Tabla 12

Interpretación por Cuarto Grado - Pro-Calculo.

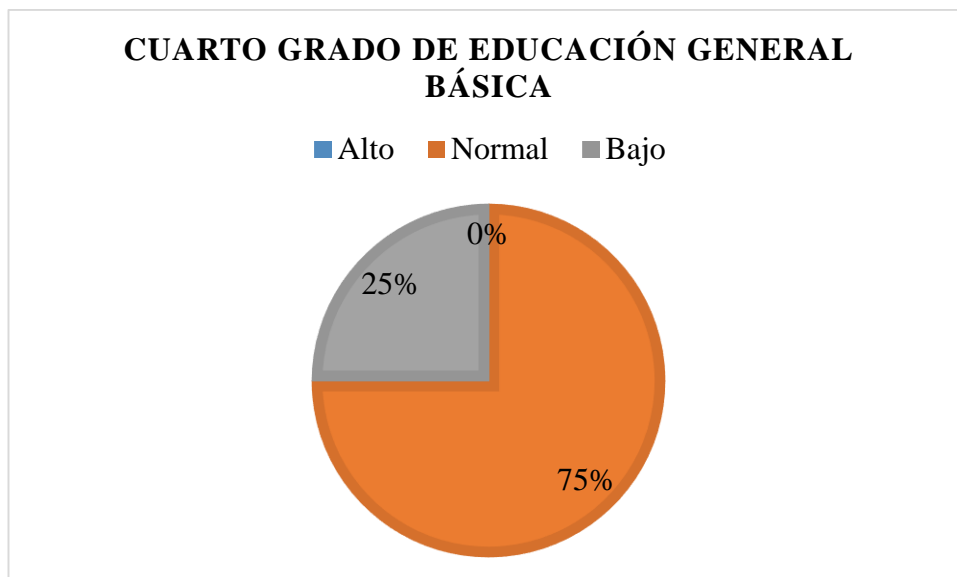
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Alto	0	0%
Normal	9	75%
Bajo	3	25%
Total	12	100%

Fuente: Aplicación Test Pro-Calculo

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Figura 6

Cuarto Grado de EGB.



Fuente: Aplicación Test Pro-Calculo

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Análisis:

Al observar la gráfica se determina que en cuarto grado de Educación General Básica el 75% de los estudiantes se encuentran en el nivel normal y el 25% en el nivel bajo en cuanto a su aprendizaje matemático.

Interpretación:

De la misma forma en cuarto grado de EGB a partir los datos obtenidos se menciona que la mayoría de estudiantes obtuvieron una puntuación que los ubica en un nivel normal, por lo que los alumnos tienen un buen procesamiento numérico y de cálculo, adquieren de manera adecuada los conocimientos matemáticos que le corresponde según su nivel de escolaridad. Mientras que una minoría de estudiantes se ubica en un nivel bajo por lo que no dominan el procesamiento numérico y de cálculo y su aprendizaje matemático está por debajo de lo esperado para su edad.

3.1.3 Análisis e Interpretación General del Test CARAS-R

Tabla 13

Análisis e Interpretación General.

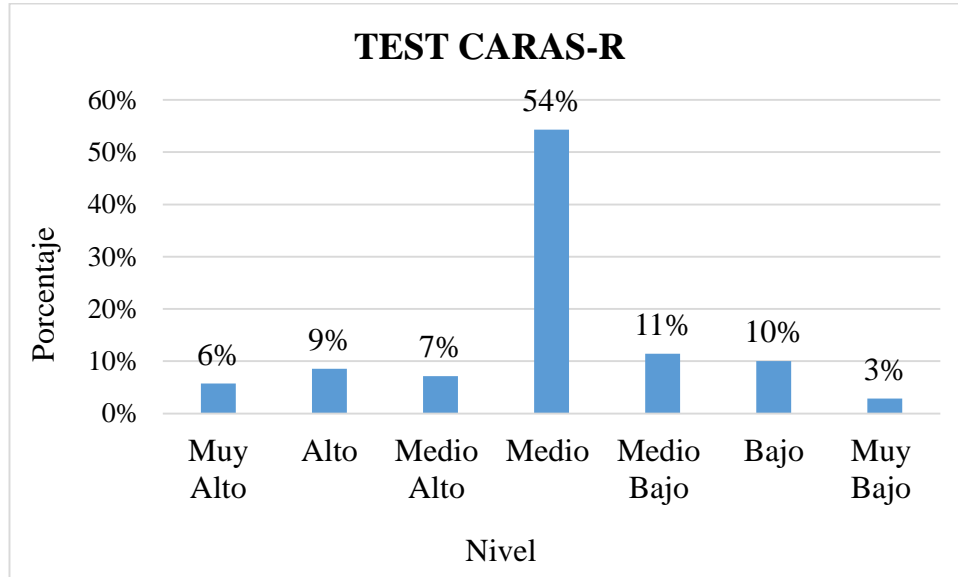
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Muy Alto	4	6%
Alto	6	9%
Medio Alto	5	7%
Medio	38	54%
Medio Bajo	8	11%
Bajo	7	10%
Muy Bajo	2	3%
Total	70	100%

Fuente: Aplicación Test CARAS-R

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Figura 7

Análisis e Interpretación General.



Fuente: Aplicación Test CARAS-R

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Análisis:

Mediante la evaluación de la atención selectiva a los estudiante correspondientes a básica elemental se determinó que el % de los estudiantes se encuentran en el nivel muy alto, el 9% se encuentra en el nivel alto, el 7% en el nivel medio alto, el 54% en el nivel medio, el 11% en el nivel medio bajo, el 10% en el nivel bajo y el 3% restante en el nivel muy bajo.

Interpretación:

Mediante la representación gráfica que se puede apreciar gráfica se determinar que los estudiantes de básica elemental correspondientes a 2do, 3ro y 4to grado de Educación General Básica en su gran mayoría obtuvieron calificaciones que los ubican en los niveles que van desde medio hasta muy alto, por lo cual se puede decir que los estudiantes procesan de forma rápida los detalles visuales y son preciso en los juicios que realizar, además poseen una adecuada capacidad en cuanto a la atención selectiva y no emiten respuestas al azar. Por otro lado una minoría de estudiantes obtuvieron puntuaciones bajas por lo que los estudiantes probablemente tienen una capacidad viso-perceptiva y atencional baja, a más de eso no son capaces de realizar juicios o no prestan la atención adecuada los detalles, lo cual causa un rendimiento bajo o por debajo de lo esperado en cuanto al aprendizaje.

3.1.4 Análisis e Interpretación General del Test Pro-Calculo

Tabla 14

Análisis e Interpretación General.

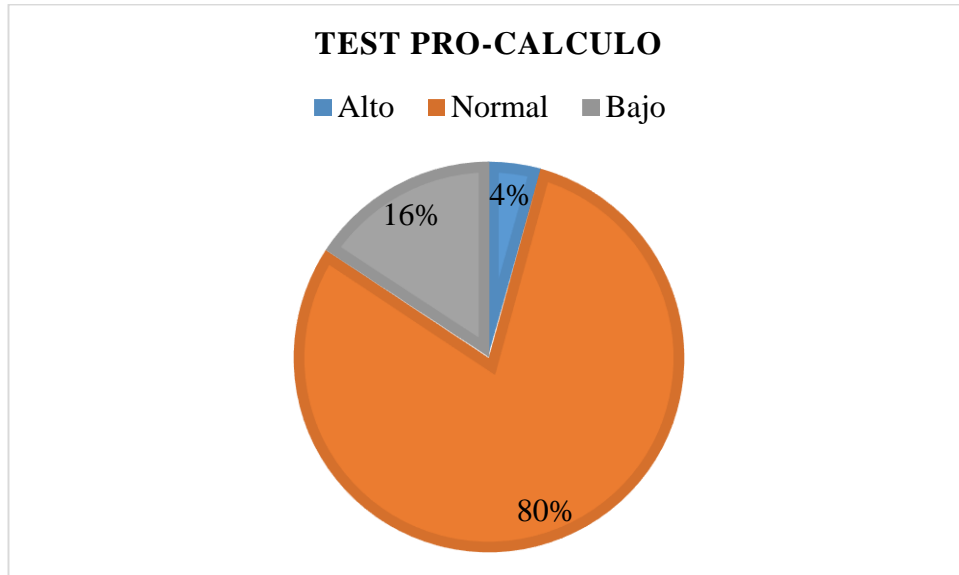
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Alto	3	4%
Normal	56	80%
Bajo	11	16%
Total	70	100%

Fuente: Aplicación Test Pro-Calculo

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Figura 8

Análisis e Interpretación General.



Fuente: Aplicación Test Pro-Calculo

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Análisis:

Al realizar la evaluación a los grados de básica elemental se determinó que el 4% de los estudiantes se encuentran en el nivel alto, el 80% normal y el 16% bajo de aprendizaje matemático.

Interpretación:

En la gráfica que se presenta se puede observar que la mayor parte de estudiantes se encuentran en una categoría de entre normal y alto es decir son alumnos que resolvieron de manera óptima las diferentes sub-pruebas que conforman el test, tiene mínimas falencias en el procesamiento numérico y el cálculo y dominan los aprendizajes matemáticos que les corresponde según su nivel de escolaridad. Existe una minoría de alumnos que son en 16% que se encuentran en un nivel bajo entendiendo que son estudiantes con falencia en el procesamiento numérico y el cálculo por ende también su aprendizaje matemático se ve deteriorado.

3.2 Verificación de hipótesis

Con los datos recolectados en el desarrollo de la investigación y mediante un proceso estadístico se determinó si existe correlación entre la atención selectiva y el aprendizaje de las matemáticas.

3.2.1 Hipótesis

Las hipótesis propuestas fueron:

Hipótesis alternativa (H1): La atención selectiva **SI** influye en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de básica elemental de la “Unidad Educativa José Joaquín Olmedo”

Hipótesis nula (H0): La atención selectiva **NO** influye en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de básica elemental de la “Unidad Educativa José Joaquín Olmedo”

En primer lugar se consolidó los datos en Excel para realizar el proceso de verificación de hipótesis por medio del estadígrafo Chi-cuadrado.

3.2.2 Descripción del método de validación de hipótesis

Para la verificación de la hipótesis se aplicó el estadígrafo Chi-cuadrado. Para tabular los datos obtenidos en el documento Excel se han tomado los que son relevantes para en el desarrollo de la investigación, es decir por cada instrumento se tomó datos generales, en el caso del instrumento aplicado para evaluar la atención selectiva se tomó la puntuación que ayuda a medir atención de los sujetos, por otro lado el instrumento que se aplicó para evaluar el aprendizaje de las matemáticas arroja un dato general, de esta manera como se puede observar a continuación:

Tabla 15

Valores Observados.

Valores Observados		
Estudiantes	VI	VD
1	9	55
2	5	59
3	5	62

4	8	53
5	5	58
6	7	62
7	8	51
8	8	39
9	7	62
10	9	57
11	7	39
12	5	54
13	7	48
14	8	49
15	8	46
16	7	51
17	7	47
18	7	52
19	9	59
20	7	55
21	7	55
22	8	46
23	7	39
24	5	58
25	8	59
26	5	52
27	7	57
28	8	47
29	8	38
30	9	55
31	7	50
32	9	52
33	8	55
34	9	55
35	8	55

36	7	55
37	9	50
38	9	51
39	7	39
40	9	49
41	8	42
42	8	40
43	8	48
44	6	53
45	8	53
46	7	48
47	8	44
48	9	54
49	8	43
50	8	42
51	7	41
52	9	48
53	7	39
54	8	51
55	8	37
56	8	42
57	8	42
58	8	34
59	8	47
60	8	58
61	5	56
62	8	57
63	8	53
64	8	38
65	6	50
66	8	36
67	8	50

68	9	57
69	9	59
70	9	38

Fuente: Datos Generales de la aplicación de los instrumentos.

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Se calcula los grados de libertad tomando la siguiente formula:

$$GL = (\text{Columna} - 1) * (\text{Fila} - 1)$$

$$GL = (2 - 1) * (70 - 1)$$

$$GL = 1 * 69$$

$$GL = 69$$

Los grados de libertad tendrán un valor de 69. Luego en la tabla de Distribución Chi-Cuadrado identificaremos el valor que nos ayudara a validar la hipótesis.

Figura 9

Tabla de Chi-Cuadrado.

(df)	.99	.975	.95	.9	.1	.05	.025	.01
1	0.0001	0.001	0.004	0.016	2.706	3.841	5.024	6.635
2	0.020	0.051	0.103	0.211	4.605	5.991	7.378	9.210
3	0.115	0.216	0.352	0.584	6.251	7.815	9.348	11.345
4	0.297	0.484	0.711	1.064	7.779	9.488	11.143	13.277
5	0.554	0.831	1.145	1.610	9.236	11.070	12.833	15.086
6	0.872	1.237	1.635	2.204	10.645	12.592	14.449	16.812
7	1.239	1.690	2.167	2.833	12.017	14.067	16.013	18.475
8	1.646	2.180	2.733	3.490	13.362	15.507	17.535	20.090
9	2.088	2.700	3.325	4.168	14.684	16.919	19.023	21.666
10	2.558	3.247	3.940	4.865	15.987	18.307	20.483	23.209
11	3.053	3.816	4.575	5.578	17.275	19.675	21.920	24.725
12	3.571	4.404	5.226	6.304	18.549	21.026	23.337	26.217
13	4.107	5.009	5.892	7.042	19.812	22.362	24.736	27.688
14	4.660	5.629	6.571	7.790	21.064	23.685	26.119	29.141
15	5.229	6.262	7.261	8.547	22.307	24.996	27.488	30.578
16	5.812	6.908	7.962	9.312	23.542	26.296	28.845	32.000
17	6.408	7.564	8.672	10.085	24.769	27.587	30.191	33.409
18	7.015	8.231	9.390	10.865	25.989	28.869	31.526	34.805
19	7.633	8.907	10.117	11.651	27.204	30.144	32.852	36.191
20	8.260	9.591	10.851	12.443	28.412	31.410	34.170	37.566
21	8.897	10.283	11.591	13.240	29.615	32.671	35.479	38.932
22	9.542	10.982	12.338	14.041	30.813	33.924	36.781	40.289
23	10.196	11.689	13.091	14.848	32.007	35.172	38.076	41.638
24	10.856	12.401	13.848	15.659	33.196	36.415	39.364	42.980
25	11.524	13.120	14.611	16.473	34.382	37.652	40.646	44.314
26	12.198	13.844	15.379	17.292	35.563	38.885	41.923	45.642
27	12.879	14.573	16.151	18.114	36.741	40.113	43.195	46.963
28	13.565	15.308	16.928	18.939	37.916	41.337	44.461	48.278
29	14.256	16.047	17.708	19.768	39.087	42.557	45.722	49.588
30	14.953	16.791	18.493	20.599	40.256	43.773	46.979	50.892
40	22.164	24.433	26.509	29.051	51.805	55.758	59.342	63.691
50	29.707	32.357	34.764	37.689	63.167	67.505	71.420	76.154
60	37.485	40.482	43.188	46.459	74.397	79.082	83.298	88.379
70	45.442	48.758	51.739	55.329	85.527	90.531	95.023	100.425
80	53.540	57.153	60.391	64.278	96.578	101.879	106.629	112.329
100	61.754	65.647	69.126	73.291	107.565	113.145	118.136	124.116
1000	70.065	74.222	77.929	82.358	118.498	124.342	129.561	135.807

Fuente: Tomado de (Slidesshare, 2020)

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Se trabaja con un nivel de significancia de 0,05. En la tabla nos ubicaremos en los grados de libertad 69 (en caso de no tener ese valor se trabajara con el más próximo) en la columna de 0,05 y el Chi-cuadrado de la tabla será: **90,5313**.

Una vez recopilados los datos observados, hay que calcular los valores esperados, así como se muestra a continuación:

Figura 10

Recopilación de datos observados y datos esperados.

VALORES OBSERVADOS				VALORES ESPERADOS		CHI2 VI	CHI2 VD
Estudiantes	VI	VD		VIE	VDE		
1	9	55	64	5,71907757	58,2809224	1,8822007	0,1846994
2	5	59	64	5,71907757	58,2809224	0,0904119	0,0088721
3	5	62	67	5,98715933	61,0128407	0,1627623	0,0159718
4	8	53	61	5,45099581	55,5490042	1,1919698	0,1169674
5	5	58	63	5,62971698	57,370283	0,0704376	0,006912
6	7	62	69	6,1658805	62,8341195	0,1128396	0,0110729
7	8	51	59	5,27227463	53,7277254	1,4112477	0,138485
8	8	39	47	4,19994759	42,8000524	3,438233	0,3373921
9	7	62	69	6,1658805	62,8341195	0,1128396	0,0110729
10	9	57	66	5,89779874	60,1022013	1,6317364	0,1601215
11	7	39	46	4,110587	41,889413	2,0310256	0,1993035
12	5	54	59	5,27227463	53,7277254	0,014061	0,0013798
13	7	48	55	4,91483229	50,0851677	0,8846537	0,0868106
14	8	49	57	5,09355346	51,9064465	1,6584555	0,1627434
15	8	46	54	4,8254717	49,1745283	2,0884238	0,204936
16	7	51	58	5,18291405	52,817086	0,637055	0,0625139
17	7	47	54	4,8254717	49,1745283	0,9799194	0,096159
18	7	52	59	5,27227463	53,7277254	0,5661759	0,0555586
19	9	59	68	6,07651992	61,9234801	1,4065182	0,1380209

Fuente: Datos observados y esperados.

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Los valores esperados son el resultado de la multiplicación que se realiza entre los resultados de las sumas de cada fila y los resultados de la suma de cada columna estos multiplicados por el valor total obtenido en los valores observados.

Posteriormente se obtiene el valor de Chi- Cuadrado calculado siguiendo la siguiente formula:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_t)^2}{f_t}$$

Donde:

Fo: Frecuencia de valores observados.

Ft: Frecuencia de valores esperados.

Una vez aplicada la formula en la hoja de cálculo se obtuvo los siguientes resultados:

Figura 11

Calculo Chi-Cuadrado.

VALORES ESPERADOS		CHI2 VI	CHI2 VD
VIE	VDE		
5,7190776	58,2809224	1,8822007	0,1846994
5,7190776	58,2809224	0,0904119	0,0088721
5,9871593	61,0128407	0,1627623	0,0159718
5,4509958	55,5490042	1,1919698	0,1169674
5,629717	57,370283	0,0704376	0,006912
6,1658805	62,8341195	0,1128396	0,0110729
5,2722746	53,7277254	1,4112477	0,138485
4,1999476	42,8000524	3,438233	0,3373921
6,1658805	62,8341195	0,1128396	0,0110729
5,8977987	60,1022013	1,6317364	0,1601215
4,110587	41,889413	2,0310256	0,1993035
5,2722746	53,7277254	0,014061	0,0013798
4,9148323	50,0851677	0,8846537	0,0868106
5,0935535	51,9064465	1,6584555	0,1627434
4,8254717	49,1745283	2,0884238	0,204936
5,182914	52,817086	0,637055	0,0625139
		116,19322	11,401982

Fuente: Calculo de Chi-Cuadrado.

Elaborado por: Adriana Mishell Moreta Perdomo

En la figura que se puede observar se encuentran los valores esperados mismos que servirán como base para el cálculo del Chi-cuadrado. El valor CHI2 VI se obtendrá a partir de la resta entre los valores observados y los valores esperados, estos multiplicados por dos y divididos nuevamente para los valores esperados, de esa misma forma se obtendrá los valores de CHI2 VD. Sumaremos la columna del **CHI2 VI**, luego la columna del **CHI2 VD** y obtendremos dos valores diferentes:

CHI2 VI: 116,19322

CHI2 VD: 11,401982

Se debe sumar ambos valores y obtendremos el valor de Chi-Cuadrado calculado: 127,5952.

3.2.3 Análisis

Para que exista correlación entre las variables el valor de Chi-Cuadrado calculado debe ser mayor que Chi-Cuadrado de la tabla.

Los valores que se obtuvieron tras el análisis son los siguientes:

Chi-Cuadrado calculado: 127,5952

Chi-Cuadrado de la traba de distribución: 90,5313

3.2.4 Toma de Decisión

De acuerdo al análisis realizado anteriormente se rechaza hipótesis nula y se acepta hipótesis alternativa como se muestras a continuación:

Hipótesis alternativa (H1): La atención selectiva **SI** influye en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de básica elemental de la “Unidad Educativa José Joaquín Olmedo”

CAPÍTULO IV.-

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- A partir de una ardua investigación teórica se pudo determinar que la atención selectiva cumple un papel muy importante y fundamental dentro del aprendizaje de las matemáticas, ya que este tipo de atención básicamente ayuda a los estudiantes a enfocar su atención en estímulos relevantes y rechazar los distractores por ende este proceso dentro del campo matemático permite que los estudiantes sean capaces de mantener su foco atencional en aspectos fundamentales para la resolución de problemas, la comprensión de los mismos y el avance dentro de la asignatura.
- En conclusión los estudiantes de Básica Elemental de la Unidad Educativa José Joaquín Olmedo tienen un manejo adecuado de atención selectiva debido a que gran parte de la población obtuvieron puntuaciones que van desde medio a muy alta, esto se determinó mediante la aplicación del test Caras-R. De manera general el 3% de la población se encuentra en el nivel muy bajo, el 10% en el nivel bajo, el 11% en el nivel medio bajo, el 54% en el nivel medio, el 7% en el nivel medio alto, el 9% en el nivel alto y el 6% restante en el nivel muy alto, esto se determinó según las puntuaciones que hayan obtenido.
- Para evaluar el aprendizaje matemático de los estudiantes de aplico la batería de test Pro-Calculo, ya que este test cuenta con varias sub-pruebas que evalúan las destrezas de las matemáticas, donde se obtuvo como resultado que el 84% de los estudiantes se encuentran en la categoría que va de normal a alto entendiendo por eso que los alumnos se encuentran en un nivel adecuado en cuanto al aprendizaje de las matemáticas, mienta que un 16% de ellos se ubican en la categoría baja por lo que se entiende que estos estudiantes poseen falencia en cuanto al aprendizaje matemático y por ende un bajo rendimiento.
- Finamente se pudo determinar la correlación de las variables mediante la aplicación de instrumentos de recolección de información, para evaluar la atención selectiva se administró el test de Caras-R y para evaluar el aprendizaje matemático se aplicó el test Pro-Calculo, una vez aplicados los instrumentos

de recolección de información por cada variables de estudio, se procedió con la corrección y calificación de los mismos para posteriormente recopilar los resultados en un documento Excel donde se realizó el proceso de verificación de hipótesis mediante el estadígrafo Chi-cuadrado donde se determina que la atención selectiva si influye sobre el aprendizaje de las matemáticas, ya que el Chi-cuadrado calculado (127,5952) es mayor que el Chi-cuadrado de la tabla (90,5313)

4.2 Recomendaciones

- Para optimizar la atención selectiva de los estudiantes de la Unidad Educativa José Joaquín de Olmedo, es esencial que los docentes adopten enfoques dinámicos en sus clases, utilizando material didáctico de carácter atractivo y relevante. Se sugiere incorporar presentaciones multimedia, recursos en línea interactivos y demostraciones prácticas para captar el interés de los estudiantes y mejorar su desempeño en diversas áreas de estudio. Este enfoque diversificado no solo hace que las clases sean más atractivas, sino que también contribuye al desarrollo académico de los alumnos.
- Los docentes de 2do, 3ro y 4to de EGB podrían diseñar un manual que contengan actividades que ayuden a estimular la atención selectiva y el aprendizaje matemático, actividades sencillas como colorear, dibujar, contar, unir o subrayar para que de esa manera trabajen en esas dos áreas con los estudiantes que tengan falencias o se encuentren en niveles bajos, y así mismo estimular las atención selectiva y el aprendizaje matemático de los estudiantes que se encuentran en un nivel adecuado.
- Es fundamental intervenir en el desempeño de estudiantes con dificultades en las matemáticas, se recomienda la implementación de talleres psicopedagógicos específicos diseñados para niños y niñas entre los 6 y 8 años que cursan la Educación Básica Elemental. Estos talleres abarcan diversas estrategias, como el trabajo en equipo para no crear un ambiente aburrido dentro del aula, juegos de matemáticas divertidos para reforzar conceptos numéricos de manera lúdica como el colorar dependiente el color que le

corresponda al número, entre otros. Al impartir estos talleres, se busca no solo mejorar las habilidades numéricas, sino también las habilidades atencionales.

- Para abordar la complejidad de la enseñanza de matemáticas, es crucial motivar a los maestros a emplear herramientas accesibles para los niños, facilitando así su aprendizaje. Una sugerencia efectiva sería incorporar materiales prácticos y atractivos, como números elaborados con fomix, que no solo simplifican la comprensión de conceptos numéricos, sino que también hacen que el proceso sea más interactivo y participativo. Este enfoque no solo beneficia a los estudiantes, sino que también brinda a los maestros una herramienta efectiva para hacer que la enseñanza de matemáticas sea más entretenida y comprensible.

Bibliografía

Bibliografía

- Andrián, M. (2019). *Atención selectiva en el ámbito escolar de niños entre 10 y 12 años que practican básquet de manera sistemática en la ciudad de Paraná*. Repositorio Institucional.
- Ballesteros, S. (2018). La atención selectiva modula el procesamiento de la información. *Scielo*.
- Caprio, M. (2020). *ATENCIÓN SELECTIVA, ALTERNANTE Y SOSTENIDA COMO HERRAMIENTA PARA UNA EFICAZ OPERATIVIDAD EN EL DESEMPEÑO LABORAL*. Repositorio Institucional.
- Carpio, B. (2020). Desarrollo de la atención selectiva a través del juego en estudiantes de educación superior. *Scielo*.
- Chaves, D., & Yáñez, J. (2021). Los modos de la atención. *Redalyc*.
- Chiriboga, D. (2022). *ATENCIÓN SELECTIVA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "LUIS A. MARTÍNEZ", DEL CANTÓN AMBATO*. Repositorio Institucional.
- Cid, N., Pinilla, C., Quezada, S., & Santana, P. (2019). *ATENCIÓN SELECTIVA, ATENCIÓN SOSTENIDA, INHIBICIÓN Y FLEXIBILIDAD COGNITIVA EN NIÑAS Y ADOLESCENTES DE 12 A 14 AÑOS CON TDAH PREDOMINIO DE FALTA DE ATENCIÓN*. Repositorio Institucional UCSC.
- Devia, R., & Pinilla, C. (2019). La enseñanza de la matemática: de la formación al trabajo de aula. *Redalyc - Edecere*.
- Domínguez, L., & Yáñez, J. (2013). El Concepto de Atención y Consciencia en la Obra de William James. *Scielo*.
- Engel, A., & Coll, C. (2022). Entornos híbridos de enseñanza y aprendizaje para promover la personalización del aprendizaje. *Redalyc*.

- Esguerra, G., & Guerrero, P. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Psicología. *Scielo*.
- Friz, M. (2020). El proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas. *Scielo*.
- Gamarra, G., & Pujay, O. (2021). Resolución de problemas, habilidades y rendimiento académico en la enseñanza de la matemática. . *Scielo*.
- Gamboa, M. (2022). La enseñanza de las matemáticas y el desarrollo del pensamiento en la Educación Básica. . *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*.
- García, A. (2021). *Estudio sobre la relación entre atención selectiva, memoria de trabajo y rendimiento académico en las áreas de lengua y matemáticas en población vulnerable de 8 y 9 años*. Repositorio Institucional UNIR.
- Gavilanes, K. (2023). *LA ATENCIÓN EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA "NICOLÁS MARTÍNEZ" DE LA CIUDAD DE AMBATO*. Repositorio Institucional.
- Gonzales, L. (2018). *ATENCIÓN SELECTIVA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NO ESTATAL DE LA CIUDAD DE LIMA*. Repositorio Institucional.
- Guzmán, M. (2019). *ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS Y LA MATEMÁTICA*. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Hernández Sampieri, R. (26 de 08 de 2014). Metodología de la Investigación.
- Introzzi, I., Aydmune, Y., Zamora, E., Vernucci, S., & Ledesma, R. (2019). Mecanismos de desarrollo de la atención selectiva en población infantil. *Scielo*.
- Ledesma, R. (2020). *The development mechanisms of selective attention in child population*. Dialnet.

- Montoro, B., & Remedios, M. (2018). Aprendizaje a lo largo de la vida : concepto y componentes. *Redalyc* .
- Paguanquiza, A. (2022). *Memoria de trabajo y el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de noveno año de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa "Baeza" Provincia del Napo*. Repositorio Institucional.
- Pallo, V. (2023). *EL RECURSO DIDÁCTICO BASE 10 Y EL DESEMPEÑO ACADÉMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "IBEROAMÉRICA" EN EL CANTÓN AMBATO*. Repositorio Institucional.
- Pérez, K., & Hernández, J. (2019). Aprendizaje y comprensión. Una mirada desde las humanidades. *Scielo* .
- Ramírez, J., & López, C. (2018). Importancia de las matemáticas en la formación inicial de profesionistas de la educación especial. *Redalyc*.
- Sailema, J. (2023). *LA ATENCIÓN SELECTIVA Y LOS HÁBITOS DE ESTUDIO EN LOS ESTUDIANTES DE NIVELACIÓN DE LA CARRERA DE PSICOPEDAGOGÍA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO* . Repositorio Institucional.
- Sánchez, A. (2021). *ATENCIÓN SELECTIVA Y MEMORIA AUDITIVA EN ESTUDIANTES CON Y SIN TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD*. Repositorio Institucional UNIANDES.
- Sánchez, B. (2018). Aprender y enseñar matemáticas: desafío de la educación. *Scielo* .
- Villarraig, L., & Muiños, M. (2018). *LA ATENCIÓN: PRINCIPALES RASGOS, TIPOS Y ESTUDIO*. Repositorio Institucional.

Anexos

Anexo 1: Test de CARAS-R

CARAS-R

Apellidos y nombre


Sexo V M Edad / / Fecha / /

Centro/Entidad

Curso/Puesto


INSTRUCCIONES

Observa la siguiente fila de caras. Una de las caras es distinta a las otras. La cara que es distinta está marcada.









¿Ves el motivo por el cual la cara del medio está marcada? La boca es la parte distinta.

A continuación hay otra fila de caras. Míralas e identifica cuál es distinta a las otras dos (sin realizar ninguna marca).




Efectivamente, es la cara que está a la derecha ya que la *dirección del pelo* es diferente a las otras dos.

A continuación encontrarás otros dibujos parecidos para que te acostumbres a la dinámica de la prueba.

Cejas			Pelo
Boca			Ojos
Pelo			Boca

Cuando se te indique, vuelve la hoja y comienza la prueba. En cada grupo de tres caras marca con una cruz (X) la que es diferente, tal y como se ha explicado. Puedes trabajar por filas o por columnas, según prefieras. Trabaja rápidamente, pero trata de no cometer errores. **Dispones de TRES MINUTOS.**

ESPERA LA SEÑAL DE COMIENZO.



Copyright © 1973, 2009, 2012 by TEA Ediciones, S.A.U, Madrid, España.
Edita: TEA Ediciones, S.A.U.; Fray Bernardino Sahagún, 24 - 28036 Madrid, España - Este ejemplar está impreso en **DOS TINTAS**. Si le presentan otro en tinta negra, es una reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el suyo propio, **NO LA UTILICE** - Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial. Impreso en España. Printed in Spain.

1/2

- **CUENTE** el número de caras de la plantilla sobre las que se ha realizado la marca (aciertos, A) y el número de marcas que se han realizado fuera de las caras (errores, E). Anote las puntuaciones directas (PD) en el recuadro de la derecha.
- **RESTE** el número de errores al número de aciertos (A-E) y traslade la puntuación directa a la casilla correspondiente.
- **CALCULE** la puntuación directa de ICI. Para ello realice el siguiente cálculo $\left(\frac{A-E}{A+E}\right) \times 100$ y anote el resultado.
- **CONSULTE** los baremos del manual para convertir las puntuaciones directas en puntuaciones transformadas (percentiles o típicas).

	PD	PT
A		
E		
A-E		
ICI		



Anexo 2: Test PRO-CÁLCULO para 6 años

PRO-CÁLCULO

Test para la evaluación del procesamiento del número y el cálculo en niños

REGISTRO DE RESPUESTAS (RegR)

6 AÑOS



Nombre y apellido: Fecha de la toma: / /

Fecha de nacimiento: / / Edad con meses: Sexo: M F Lateralidad: der. izq.

Escuela a la que concurre: Grado al que concurre: Repitencia: sí no

Grado de repitencia: ¿Hizo Jardín? sí no Salas: 3 4 5 Preescolar ¿Aprende idioma? sí no

¿Cuál? Tipo de escuela a la que asiste: Pública Privada Confesional Mixta

Ocupación del padre: Nivel de escolaridad: Lengua mat.:

Ocupación de la madre: Nivel de escolaridad: Lengua pat.:

Otros datos relevantes:

Subtest 6 años	MÁXIMO	PUNT.
1. Enumeración	12	
2. Contar oralmente para atrás	2	
3. Escritura de números	6	
4. Cálculo mental oral	12	
5. Lectura de números	8	
6. Estimación de cantidades en contexto	6	
7. Resolución de problemas aritméticos	4	
8. Adaptación	8	
9. Escribir en cifra	2	
Puntuación directa obtenida	60	
Puntuación T		

Aclaración. Dado que este test otorga valor al análisis cualitativo de las estrategias utilizadas por los niños y del procesamiento mental que llevan a cabo, a fin de identificar zonas de desarrollo próximo en la adquisición del aprendizaje, se sugiere consignar en la columna «Anotaciones» cualquier observación relevante sobre las estrategias y las conductas que despliega el niño al responder las pruebas

1. ENUMERACIÓN

ÍTEM	RESPUESTA	PUNTUACIÓN	ANOTACIONES
Prueba	—	—	
1	13	0 / 4	
2	8	0 / 4	
3	10	0 / 4	
Puntuación directa		12	

2. CONTAR ORALMENTE PARA-ATRÁS

RESPUESTA	PUNTUACIÓN	ANOTACIONES
10	0 / 1 / 2	
Puntuación directa	2	

© Editorial Paidós. Prohibida su reproducción por cualquier medio o procedimiento, incluida la reprografía y el tratamiento informático.

Anexo 3: Test PRO-CÁLCULO para 7 años

PRO-CÁLCULO

Test para la evaluación del procesamiento del número y el cálculo en niños

REGISTRO DE RESPUESTAS (RegR)

7 AÑOS



Paidós

Nombre y apellido:

Fecha de nacimiento: Fecha de la toma:

Edad con meses: Sexo: M F Lateralidad:

Escuela a la que concurre:

Grado al que concurre: Repitencia: sí no Grado de repitencia:

¿Hizo Jardín? sí no Salas: 3 4 5 Preescolar ¿Aprende idioma? sí no ¿Cuál?

Tipo de escuela a la que asiste: Pública Privada Confesional Mixta

Ocupación del padre: Nivel de escolaridad:

Ocupación de la madre: Nivel de escolaridad:

Lengua materna: Lengua paterna:

Otros datos relevantes:

Batería 7 años	MÁXIMO	PUNT.
1. Enumeración	12	
2. Contar oralmente para atrás	2	
3. Escritura de números	8	
4. Cálculo mental oral	12	
5. Lectura de números	8	
6. Posicionar un número en una escala	6	
7. Estimación perceptiva de cantidad	4	
8. Estimación de cantidades en contexto	6	
9. Resolución de problemas aritméticos	8	
10. Comparación de dos números en cifra	6	
11. Determinación de cantidad	12	
12. Escribir en cifra	3	
Puntuación directa obtenida	87	
Puntuación T		

Aclaración. Dado que este test otorga valor al análisis cualitativo de las estrategias utilizadas por los niños y del procesamiento mental que llevan a cabo, a fin de identificar zonas de desarrollo próximo en la adquisición del aprendizaje, se sugiere consignar en la columna «Anotaciones» cualquier observación relevante sobre las estrategias y las conductas que despliega el niño al responder las pruebas.

Anexo 4: Test PRO-CÁLCULO para 8 años

PRO-CÁLCULO

Test para la evaluación del procesamiento del número y el cálculo en niños

REGISTRO DE RESPUESTAS (RegR)

8 AÑOS



Paidós

Nombre y apellido:

Fecha de nacimiento: Fecha de la toma:

Edad con meses: Sexo: M F Lateralidad:

Escuela a la que concurre:

Grado al que concurre: Repitencia: SI NO Grado de repitencia:

¿Hizo Jardín? SI NO Salas: 3 4 5 Preescolar ¿Aprende idioma? SI NO ¿Cuál?

Tipo de escuela a la que asiste: Pública Privada Confesional Mixta

Ocupación del padre: Nivel de escolaridad:

Ocupación de la madre: Nivel de escolaridad:

Lengua materna: Lengua paterna:

Otros datos relevantes:

Subtest 8 años	MÁXIMO	PUNT.
1. ENUMERACION	16	
2. CONTAR ORALMENTE PAARA ATRAS	2	
3. ESCRITURA DE NUMEROS	12	
4. CALCULO MENTAL ORAL	24	
5. LECTURA DE NUMEROS	12	
6. POSICIONAR UN NUMERO EN LA ESCALA	10	
7. COMPARACION NORAL DE DOS NUMEROS	16	
8. ESTIMACION PERCEPTIVA DE CANTIDAD	4	
9. ESTIMACION DE CANTIDADES EN CONTEXTO	10	
10. RESOLUCION DE PROBLEMAS ARITMETICOS	8	
11. COMPARACION DE DOS NUMEROS EN CIFRAS	16	
12. DETERMINACION DE CANTIDAD	21	
13. ESCRIBIR EN CIFRA	3	
14. ESCRITURA CORRECTA DEL NUMERO	5	
15. LECT. ALFABETICA DE NUMEROS Y ESC. EN CIFRAS	7	
Puntuación directa obtenida	166	
Puntuación T		

Aclaración. Dado que este test otorga valor al análisis cualitativo de las estrategias utilizadas por los niños y del procesamiento mental que llevan a cabo, a fin de identificar zonas de desarrollo próximo en la adquisición del aprendizaje, se sugiere consignar en la columna «Anotaciones» cualquier observación relevante sobre las estrategias y las conductas que despliega el niño al responder las pruebas.

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PADRES Y/O CUIDADORES
LEGALES / MAYORES DE 18 AÑOS, DOCENTES.**

**“La atención selectiva y el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de
básica elemental de la Unidad Educativa José Joaquín Olmedo”**

Ambato, 31 de Octubre del 2023

INFORMACIÓN

Su hijo(a) ha sido invitado(a) a participar en la investigación sobre **“La atención selectiva y el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de básica elemental de la Unidad Educativa José Joaquín Olmedo”**, que forma parte del trabajo final de grado para obtener el título de Licenciada en Psicopedagogía, de la estudiante Moreta Perdomo Adriana Mishell con el objetivo de verificar la influencia que tiene la atención selectiva sobre el aprendizaje de las matemáticas. Los datos aquí recogidos se tratarán con la confidencialidad del caso.

Se le solicita su autorización para que su hijo(a) participe en este trabajo porque aprenderá a mantener el foco atencional sobre un estímulo que resulte relevante ignorando los distractores, el área de las matemáticas este tipo de atención es de vital importancia porque permite que los estudiantes resuelva los diferentes ejercicios o problemas matemáticos y lleguen a un resultados verídico.

La persona responsable de este estudio es la señorita Adriana Moreta, estudiante de 8vo Semestre de la Carrera de Psicopedagogía bajo la dirección de la Dra. Carmita del Rocío Núñez López, Mg., en calidad de tutora del proyecto de investigación. Para decidir participar en esta investigación, es importante que considere la siguiente información.

- **Participación:** La participación en este estudio es estrictamente voluntaria.
- **Riesgos:** No existe ningún riesgo al participar en la investigación.
- **Beneficios:** Mejorar el rendimiento académico.
- **Confidencialidad:** La información que se recoja será anónima y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de este trabajo de investigación y por tanto serán anónimas.
- **Datos de contacto:** Si requiere mayor información, o comunicarse por cualquier motivo relacionado con esta investigación, puede contactar a:

Estudiante responsable de este estudio

Nombre: Adriana Mishell Moreta Perdomo

Correo electrónico: amoreta4556@uta.edu.ec

**FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN DE PARTICIPACIÓN DE MENORES
DE EDAD**

Ambato 31 de Octubre del 2023

Por la presente, yo _____, con CC: _____, padre/madre/tutor/a de _____, doy mi consentimiento para que mi hijo/hija participe en el estudio sobre **“La atención selectiva y el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de básica elemental de la Unidad Educativa José Joaquín Olmedo”**, a cargo de la señorita estudiante: Moreta Perdomo Adriana Mishell. Declaro que he leído y he comprendido las condiciones de la participación en este estudio de mi hijo(a). He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas satisfactoriamente. No tengo dudas al respecto.

Firma del Padres o Participante

Nombre: _____

Cedula: _____

Firma Investigador Responsable

Adriana Moreta

Anexo 6: Aplicación de los Instrumentos









Manual de Estrategias psicopedagógicas



UNIDAD EDUCATIVA
“JOSÉ JOAQUÍN OLMEDO”



AUTORA: Adriana Moreta

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



INTRODUCCIÓN

El manual de estrategias está dirigido a estudiantes de la Unidad Educativa José Joaquín Olmedo ya que se elaboró a partir de los resultados obtenidos en el desarrollo del proyecto de investigación titulado “La atención selectiva y el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de básica elemental de la Unidad Educativa José Joaquín Olmedo”. En donde se pudo apreciar que los estudiantes en su mayoría se encuentran estables en cuanto a la atención selectiva y el aprendizaje matemático pero pueden llegar a mejorar, unos pocos se encuentran en niveles bajos y son estudiantes que obligatoriamente necesitan algún tipo de apoyo para llegar a una mejora dentro de las áreas antes mencionadas.

JUSTIFICACIÓN

Las estrategias psicopedagógicas son una metodología interesante que en la actualidad se utiliza mucho para solventar algún tipo de necesidad que puedan presentar los niños en edad escolar. Una herramienta valiosa para mejorar el aprendizaje de los alumnos y por ende su rendimiento académico. Es importante que los docentes estén al día, conozcan y apliquen las estrategias psicopedagógicas ya que es una manera eficaz de enseñar a los niños de una manera lúdica y entretenida.

OBJETIVOS

Objetivo general

Dotar de un manual de estrategias psicopedagógicas a los docentes de la Unidad Educativa José Joaquín Olmedo para mejorar la calidad educativa.

Objetivos específicos:

- Elaborar un manual de estrategias psicopedagógicas para docentes que sea de fácil acceso dentro del aula de clases.
- Desarrollar estrategias dentro del dominio matemático y la atención selectiva para que los niños mejoren el rendimiento.
- Potencializar el proceso aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa José Joaquín Olmedo” correspondientes a básica elemental.

Matemáticas

¿Por qué son importantes las matemáticas?

Son indispensables en el desarrollo intelectual y lógico de los niños y niñas.

Posibilita la resolución de problemas.

Ayudan el desarrollo del diario vivir.

Despierta la curiosidad de los niños y niñas.



Estrategia N° 1

Nombre: Clasificación color - cantidad

Objetivo: Identificar cantidades a partir de los colores.

Edad: 6 a 8 años

Recursos: Pinzas de ropa de diferentes colores, folios de colores distintos, hoja, y lápiz

Descripción: Se colocara tanto los folios y las pinzas de diferentes colores en una mesa de modo paralelo. El niño debe colocar las pinzas con el folio correspondiente dependiendo el color. Al finaliza esto el niño debe contar el número de pinzas que tiene en cada folio y anotararlo en una hoja para identificar la cantidad que tiene cada folio.



Estrategia N° 2

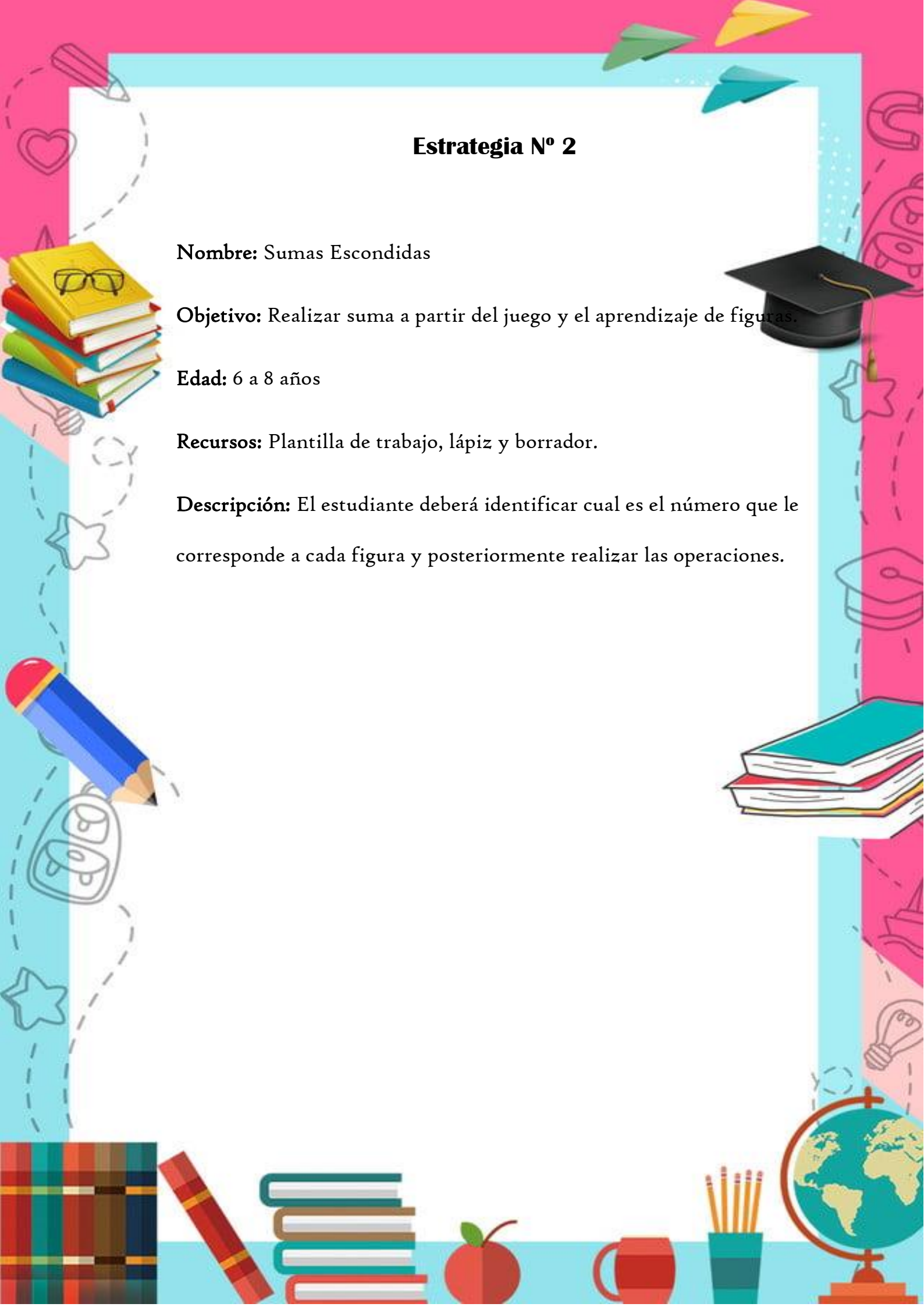
Nombre: Sumas Escondidas

Objetivo: Realizar suma a partir del juego y el aprendizaje de figuras.

Edad: 6 a 8 años

Recursos: Plantilla de trabajo, lápiz y borrador.

Descripción: El estudiante deberá identificar cual es el número que le corresponde a cada figura y posteriormente realizar las operaciones.



cuadrado



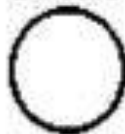
=1

triángulo



=2

círculo



=3

rombo



=4

estrella



=5

$$\star + \bigcirc =$$

$$\triangle + \square =$$

$$\square + \square + \star =$$

$$\diamond + \triangle + \bigcirc =$$

$$\diamond + \bigcirc + \triangle + \square =$$

$$\square + \star + \bigcirc + \star =$$

$$\bigcirc + \star + \triangle + \triangle + \diamond =$$

$$\triangle + \square + \bigcirc + \diamond + \star =$$



Estrategia N° 3

Nombre: Fila numérica

Objetivo: Estimular en cálculo mental de los alumnos.

Edad: 6 a 8 años

Recursos: Plantilla de trabajo, lápiz y borrador.

Descripción: Se presenta una serie de números de manera horizontal y el estudiante deberá indicar cuando dos números consecutivos sumen 5

Ejemplo: 1 2 3 4 5 0 1 3 2 4 6 7 8 1 4 5 5 2 3 7 5

2 4 5 6 1 2 3 4 1 0 3 2 1 2 5 6 7 4 2 3 5 8 0 5 1 2 3 4 5

0 5 6 8 4 3 2 1 5 6 7 8 9 0 5 5 6 4 1 4 5 4 3 2 3 2 4 6 7

4 1 3 4 5 0 2 4 6 7 2 3 4 5 6 2 3 1 4 7 8 1 2 4 1 3 5 6

7 8 1 4 5 6 7 2 3 9 0 7 0 5 3 2 8 5 6 8 9 0 5 1 3 6 4 1 7 9

Estrategia N° 4

Nombre: Suma y colorea

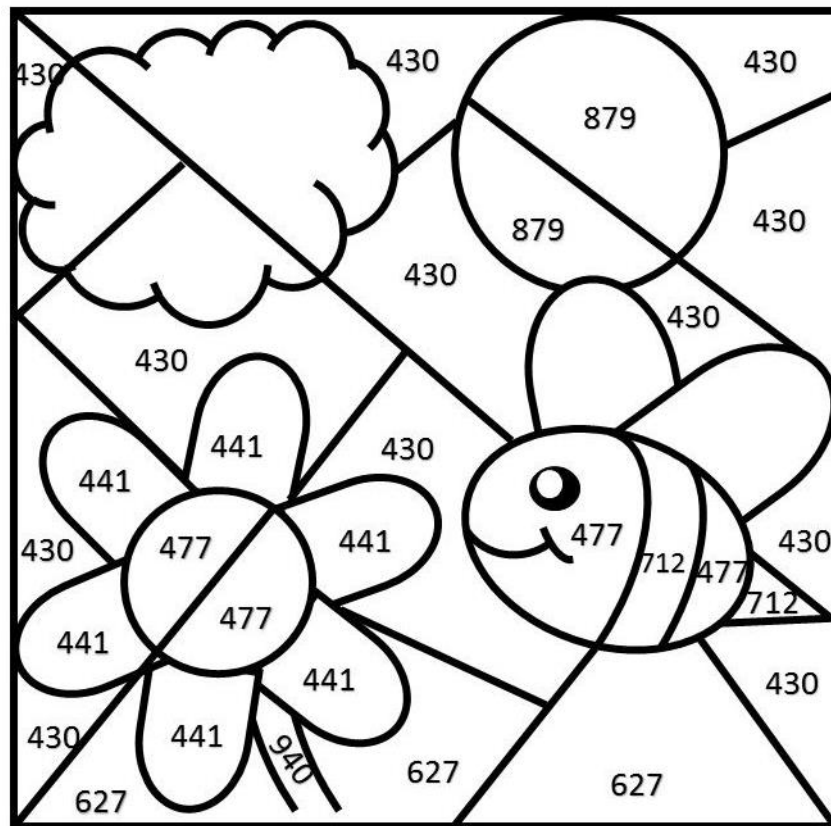
Objetivo: Aprender a sumar de forma lúdica.

Edad: 6 a 8 años

Recursos: Plantilla de trabajo, lápiz y colores.

Descripción: El estudiante resolverá las operaciones y coloreará en grafico inferior según el color que le corresponda a cada resultado.

azul	amarillo	naranja	negro	verde	rosa	café
$\begin{array}{r} 269 \\ +161 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 178 \\ +299 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 192 \\ +687 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 477 \\ +235 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 873 \\ + 67 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 179 \\ +262 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 460 \\ +167 \\ \hline \end{array}$



Estrategia N° 5

Nombre: Sopa de números

Objetivo: Estimular la identificación de cantidades en un entorno.

Edad: 6 a 8 años

Recursos: Colores o lápiz.

Descripción: El estudiante debe identificar en la sopa de números la cantidad que se encuentra en la parte inferior o la cantidad que proponga en docente.

6	3	6	5	2	6	3	5	4	8	0	1
4	2	5	8	7	9	4	6	3	9	7	4
5	2	3	0	2	1	4	0	9	7	4	3
2	3	0	2	0	3	2	0	5	8	7	4
2	3	2	3	0	5	4	6	9	8	7	1
8	2	6	2	8	4	2	8	9	7	1	4
9	5	3	5	2	5	2	1	0	3	6	4
3	6	5	4	6	3	5	2	1	0	4	3
8	2	5	0	1	4	9	3	2	0	7	1
2	3	6	9	7	4	6	2	1	4	0	2
8	2	8	4	6	3	2	8	4	5	1	3
1	3	2	5	4	8	9	6	5	7	2	0

ecognitiva.com

■ 36456

■ 79364

■ 21402

■ 17982

■ 84523

■ 02032

ATENCIÓN SELECTIVA

Permite que los niños y niñas mantengan su atención sobre objetos o estímulos que resulten relevantes al mismo tiempo que ignoran los distintos distractores que se pueden encontrar en el ambiente.

Encuentra los objetos



Estrategia N° 1

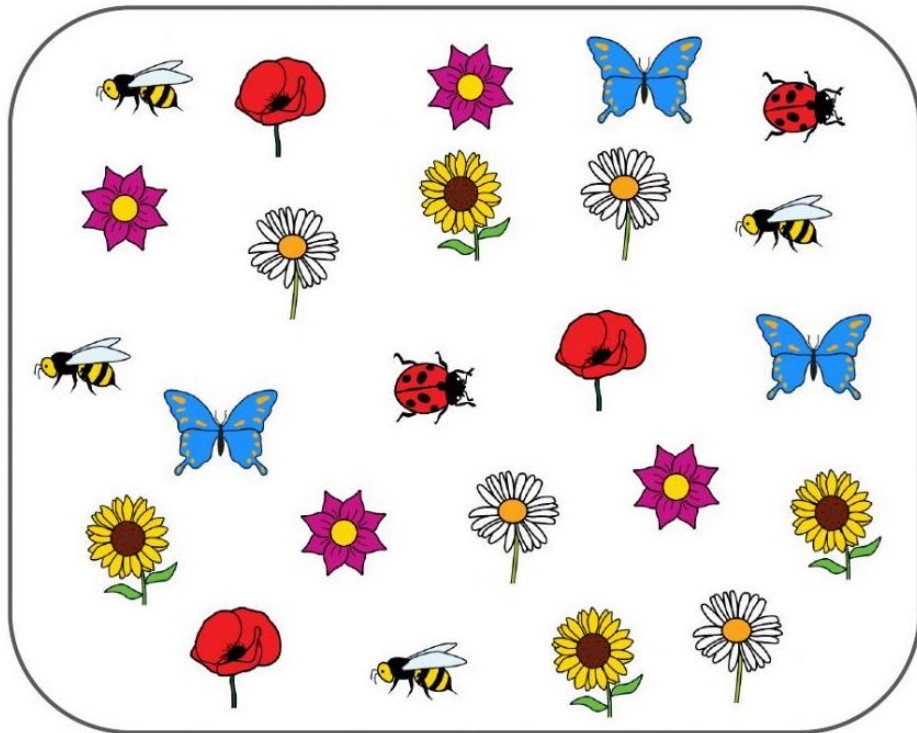
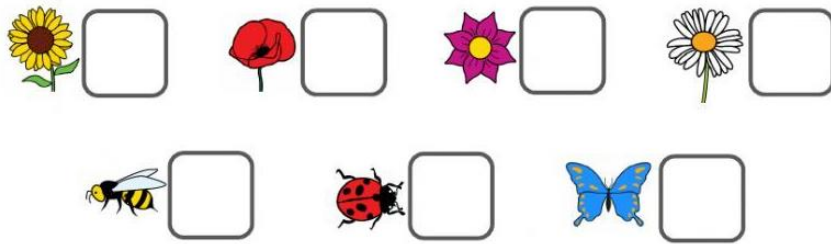
Nombre: Rastreo visual

Objetivo: Estimulas la atención selectiva mediante la visualización.

Edad: 6 a 8 años

Recursos: Plantilla de trabajo, lápiz y borrador.

Descripción: El estudiante debe observar todos los gráficos e identificar cuantos hay de cada uno y anotarlos en el recuadro.



Estrategia N° 2

Nombre: Sopa de letras y números

Objetivo: Estimulas la atención selectiva de los estudiantes.

Edad: 6 a 8 años

Recursos: Plantilla de trabajo y colores.

Descripción: el estudiante debe seguir las indicaciones del docente, por ejemplo: el docente deberá decir “señala de color rojo los números 2, tacha con azul las Z”

5 R 4 T 6 F 5 D 4 E 6 R 5 4 T 6 6 E 5 R 4 T
6 R 5 E 4 R 6 T 5 E 4 R T E 6 R 5 4 T 6 I F
A S F F 4 F 6 A 5 S 4 F 6 A 5 S 4 Q W E 5 R
4 T 6 Q 5 W 4 R 6 Q 5 W E 4 R 6 Q 5 W I
R Q 3 W 2 E I R Q 3 W 2 I R Q 3 2 W I 5
I T A 5 4 S 6 F 5 A 4 F I A 3 B A 3 B A B 4
C 4 D 5 E F 4 G 6 5 H 4 Y 4 J U 6 5 I O 4 P
6 L I O 5 I U 6 5 Q 5 E 4 R T 4 U 5 I 4 O 4
K 4 J 4 Y U 4 O 4 L 5 I 4 O 5 L 4 K P 4 4 O
5 I 3 O 2 I Ñ 3 K 4 L 4 A 5 S 4 I F D E 5 R
4 F I B I C 5 D E 5 R 4 F 4 E 5 R 4 A 6 S 5
E 4 R 6 E 5 R I F 3 A 2 S I F 3 A 2 I F 3 A
2 Q 4 W 5 E 4 R 6 T 5 R 4 T 4 Y 4 U 5 I 4
O 4 L 4 K 4 J 2 M I N H 2 Y 4 J 4 U 5 I 4 O
4 L I K 3 K 5 K 4 L 6 Y 5 U L 4 Y 9 U 8 I 7
O A S 5 D 7 4 F 4 E 6 R 5 T 8 G 7 R E 5 R

Estrategia N° 3

Nombre: Las sombras

Objetivo: estimulas la atención selectiva de los alumnos.

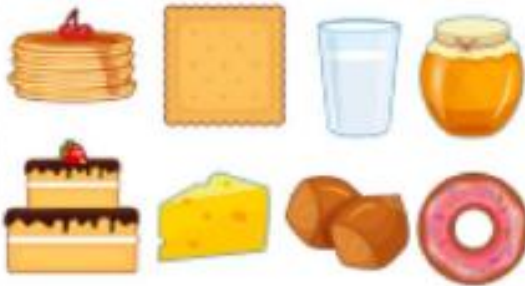
Edad: 6 a 8 años

Recursos: Plantillas de trabajo, lápiz y borrador.

Descripción: el niño debe observar las frutas y unir con su sombra correspondiente.



Relaciona dibujos y sombras



Relaciona dibujos y sombras



Estrategia N° 4

Nombre: Las diferencias

Objetivo: estimulas la atención selectiva de los alumnos.

Edad: 6 a 8 años

Recursos: plantilla de trabajo y lápiz.

Descripción: el estudiante deberá observar el grafico y señaldas las deferencias que encuentre.



Estrategia N° 5

Nombre: Contando animales


























Objetivo: Estimular la atención selectiva de los alumnos.

Edad: 6 a 8 años


Recursos: Plantilla de trabajo, lápiz y borrador.

Descripción: Del conjunto de animales el estudiante deberá contarlos y anotar el numero al lado derecho, adicional a ello el docente podrá hacer preguntas como por ejemplo: --¿son animales salvajes o domésticos?"

¿CUÁNTOS HAY...?





EL PRESENTE MANUAL DE ESTRATEGIAS
PSICOPEDAGÓGICAS FUE ELABORADO PARA QUE
LOS DOCENTES APLIQUEN CON SUS ESTUDIANTES
YA SEA DE MANERA INDIVIDUAL O COLECTIVA
CON EL FIN DE MEJORAR EN LAS DOS ÁREAS
MENCIONADAS.

Elaborado por Adriana Moreta

