

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN A
DISTANCIA



T E S I S

El desarrollo psicomotor y el logro de aprendizajes de matemática en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 608 del distrito de Tinta, provincia de Canchis región Cusco

Para optar el título profesional de:
Licenciada en Educación
Con Mención: Inicial - Primaria

Autor:

Bach. Mery PERALTA PERALTA

Asesor:

Dr. Raúl GRANADOS VILLEGAS

Cerro de Pasco – Perú – 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN A
DISTANCIA



T E S I S

El desarrollo psicomotor y el logro de aprendizajes de matemática en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 608 del distrito de Tinta, provincia de Canchis región Cusco

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Honoria BASILIO RIVERA
PRESIDENTE

Mg. Marianela Susana NEIRA LÓPEZ
MIEMBRO

Mg. Marleni Mabel CARDENAS RIVAROLA
MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Facultad de Ciencias de la Educación
Unidad de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 25-2024

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:

PERALTA PERALTA, Mery

Escuela de Formación Profesional

Educación a Distancia

Tipo de trabajo: **Tesis**

Título del trabajo

“El desarrollo psicomotor y el logro de aprendizajes de matemática en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 608 del distrito de Tinta, provincia de Canchis región Cusco”

Asesor:

GRANADOS VILLEGAS, Raúl

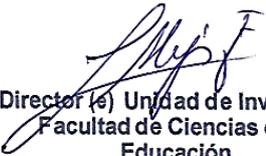
Índice de Similitud: **15%**

Calificativo

APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software Turnitin similarity.

Cerro de Pasco, 26 de enero del 2024


Director (a) Unidad de Investigación
Facultad de Ciencias de la
Educación

DEDICATORIA

Agradezco a mis padres e hija por el apoyo económico, afectivo y emocional brindado para mi desarrollo profesional.

AGRADECIMIENTO

- Expreso mi gratitud a la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, mi alma mater.
- Agradezco a mis maestros por compartir sus sabios conocimientos tanto dentro como fuera de las aulas universitarias.
- Reconozco y agradezco el apoyo económico de mis padres.
- Doy las gracias a mis colegas de aula por colaborar en tareas académicas, participar en reuniones grupales y contribuir a diversas discusiones en nuestra formación profesional.
- Mi reconocimiento especial al Dr. Raúl Granados Villegas, mi asesor, por su valiosa orientación durante la elaboración de la tesis.
- Agradezco a la directora de la I.E. 608, Mg. Marcelina L. Alfaro Fernández, por permitirme aplicar el instrumento de la tesis.

RESUMEN

En la tesis, el desarrollo psicomotor y el logro del aprendizaje de las matemáticas en niños de 5 años de la institución educativa No. 608 del distrito de Tinta, provincia de Canchis, Región de Cusco, donde estos indicadores son los principios de la primera infancia porque ambos promueven, el proceso de aprendizaje y desarrollo de varios aspectos del ser humano (niños), como el desarrollo psicomotor fino y grosero, se observaron, mucha alegría, afectos emocionales y sociales.

En los niños las actividades psicomotoras y matemáticas eran agradables, expresaron sus deseos y emociones, a través de estas actividades se vio en ellas buenas habilidades, habilidades perceptivas y cognitivo.

Los resultados finales fueron regulares pero significativos tanto para el aprendizaje psicomotor y matemático del desarrollo.

Palabras Claves: Desarrollo Psicomotor, logro de aprendizajes y matemáticas

ABSTRACT

In the thesis, the psychomotor development and achievement of mathematics learning in 5-year-old children of educational institution No. 608 of the Tinta district, Canchis province, Cusco Region, where these indicators are the principles of early childhood because both promote the process of learning and development of various aspects of the human being (children), such as fine and gross psychomotor development, a lot of joy, emotional and social affections were observed.

In the children, the psychomotor and mathematical activities were pleasant, they expressed their desires and emotions, through these activities good skills, perceptual and cognitive abilities were seen in them.

The final results were fair but significant for both psychomotor and mathematical developmental learning.

Keywords: Psychomotor Development, learning achievement and mathematics

INTRODUCCIÓN

Señor presidente, señores jurados de la tesis titulada “el desarrollo psicomotor y el logro de aprendizaje de matemáticas en niños de 5 años de I.E. N° 608 del distrito de Tinta, Provincia de Canchis Región Cusco”, con la finalidad de optar el título profesional del Licenciada en Educación Inicial – Primaria lo cual pongo a consideración de ustedes la presente sustentación.

La tesis está dividida en 4 capítulos de acuerdo a reglamento de grados y títulos de la Facultad de Ciencia de la Educación y es como sigue:

El capítulo I; versa sobre el planteamiento del problema

El capítulo II; comprende el marco teórico vasado en los conceptos teorías y paradigmas del estudio.

El capítulo III; trata sobre la metodología de la investigación.

El capítulo IV; ahí se encuentra el desarrollo del análisis e interpretación de los resultados, incluido los gráficos y cuadros estadísticos, finalmente ubicamos las conclusiones, sugerencias, referencias bibliográficas y los anexos correspondientes. Con el permiso de ustedes señores jurados, me avoco a exponer la presente tesis

Gracias

INDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

INDICE

CAPÍTULO

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y planteamiento del problema	1
1.2. Delimitación de la investigación.....	2
1.3. Formulación del problema.	3
1.3.1 Problema general.....	3
1.3.2 Problemas específicos	3
1.4. Formulación de objetivos.....	3
1.4.1 Objetivo general	3
1.4.2 Objetivos específicos	4
1.5. Justificación de la investigación.....	4
1.6. Limitaciones de la investigación	5

CAPITULO

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio	6
2.2. Bases teóricas – científicas	8
2.3. Definición de términos básicos.....	49
2.4. Formulación de hipótesis.....	50
2.4.1. Hipótesis general	50
2.4.2. Hipótesis específicas.....	50

2.5. Identificación de variables.....	50
2.6. Definición operacional de variables e indicadores.	51

CAPITULO

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Investigación	53
3.2. Nivel de investigación	53
3.3. Métodos de investigación.	53
3.4. Diseño de investigación.....	53
3.5. Población y muestra.....	54
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	55
3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.	55
3.8. Tratamiento estadístico.	55
3.9. Orientación ética filosófica y epistémica.....	55

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo.....	56
4.2. Presentación Análisis e Interpretación de Resultados:	61
4.3. Prueba de Hipótesis.....	64
4.4. Discusión de resultados	65

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Nivel de desarrollo psicomotor y el logro de aprendizaje de matemática de los niños de 5 años I.E.I. Nro. 608 distrito de Tinta	58
Cuadro 2: Desarrollo psicomotor y el logro de aprendizaje en el nivel de logro de matemática	60
Cuadro 3: Relación entre el desarrollo psicomotor y el logro de aprendizajes de matemática en el uso de la tabla de doble entrada (R de Pearson)	64

CAPÍTULO

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y planteamiento del problema

La psicomotricidad constituye un enfoque integrado del ser humano y se entiende como la síntesis de las habilidades mentales y motoras. Su finalidad es promover la adaptación flexible y armoniosa del individuo al entorno. Esta perspectiva se presenta como una perspectiva global que percibe la interacción entre las habilidades motoras y la psicología y entre el individuo en su conjunto y el mundo externo. Las habilidades psicomotoras también pueden considerarse como tecnologías cuya organización de actividades permite a una persona adquirir conocimientos específicos sobre sí misma y su entorno, facilitando así la acción adaptativa. (Adelantado, 2008 p.134).

(Larrey, Mozo y López. (2009). “El movimiento es uno de los comportamientos humanos innatos, es una acción continua y un mecanismo de integración con el entorno. Sin embargo, el movimiento no se limita a los aspectos físicos sino que también incluye aspectos cognitivos y emocionales. Los autores explican que el desarrollo psicomotor es un proceso crucial y extremadamente complejo.” (p. 145).

Este desarrollo psicomotor se manifiesta en la vida diaria, realizándose en el hogar con la familia. En el ámbito de la educación formal, en las instituciones educativas, se parte de considerar diversos elementos como procesos, estrategias, tiempo, espacio y todos los aspectos relacionados con las actividades preescolares. El propósito de las instituciones educativas es lograr el aprendizaje, y es en este contexto donde se hace evidente la relación entre los niños y su actividad psicomotriz: algunos muestran mayor actividad, mientras que otros muestran cierta timidez, recelo o incluso inseguridad. Es en este comportamiento donde se puede sentir el impacto del aprendizaje.

Las matemáticas como área curricular tienen en cuenta la etapa de desarrollo de niños desde los 5 años de edad, con especial atención a las actividades motoras. Por lo tanto, los resultados del aprendizaje deben reflejar niveles equivalentes de desarrollo. El propósito de este estudio fue establecer la relación entre el desarrollo psicomotor y el rendimiento académico en matemáticas. Con base en la aplicación de teoría e instrumentos podremos confirmar la hipótesis de esta relación.

1.2. Delimitación de la investigación.

Delimitación espacial.

El estudio se llevó a cabo en la Institución Educativa Inicial N.º 608, ubicada en el distrito de Tinta, provincia de Canchis, en la región de Cusco.

Delimitación temporal.

El estudio se inició en agosto de 2022 y se proyectó su finalización en junio de 2023.

Delimitación de contenido.

El estudio se fundamentó en las teorías educativas, cognitivas y matemáticas que posibilitaron alcanzar los aprendizajes en el campo de las matemáticas.

1.3. Formulación del problema.

1.3.1 Problema general

¿Cuál es el nivel de relación que existe entre el desarrollo psicomotor y el logro de aprendizajes de matemática en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 608 del distrito de Tinta, provincia de Canchis región Cusco?

1.3.2 Problemas específicos

- a) ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre la coordinación y el logro de aprendizajes de matemática en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 608 del distrito de Tinta, provincia de Canchis región Cusco?
- b) ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre el lenguaje y el logro de aprendizajes de matemática en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 608 del distrito de Tinta, provincia de Canchis región Cusco?
- c) ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre la motricidad y el logro de aprendizajes de matemática en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 608 del distrito de Tinta, provincia de Canchis región Cusco?

1.4. Formulación de objetivos.

1.4.1 Objetivo general

Determinar el nivel de relación que existe entre el desarrollo psicomotor y el logro de aprendizajes de matemática en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 608 del distrito de Tinta, provincia de Canchis región Cusco.

1.4.2 Objetivos específicos

- a) Establecer el nivel de relación que existe entre la coordinación y el logro de aprendizajes de matemática en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 608 del distrito de Tinta, provincia de Canchis, región Cusco.
- b) Establecer el nivel de relación que existe entre el lenguaje y el logro de aprendizajes de matemática en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 608 del distrito de Tinta, provincia de Canchis región Cusco.
- c) Establecer el nivel de relación que existe entre la motricidad y el logro de aprendizajes de matemática en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 608 del distrito de Tinta, provincia de Canchis región Cusco.

1.5. Justificación de la investigación.

La investigación se centró en el análisis del desarrollo psicomotor y los logros de aprendizaje en el ámbito de las matemáticas. Esto se justifica por la naturaleza del aprendizaje, que emerge de actividades previas, vinculándose con los efectos que, con el tiempo, se manifiestan en los niveles de conocimiento adquirido. El propósito fundamental de este trabajo fue establecer una conexión entre los movimientos realizados por los estudiantes y los aprendizajes construidos, poniendo un énfasis especial en las actividades que desarrollan tanto en su vida cotidiana como en el entorno escolar para alcanzar los objetivos de aprendizaje propuestos.

Durante el proceso de investigación, se observó una relación directa entre las acciones motoras de los estudiantes y la construcción de conocimiento, destacando la importancia de las actividades cotidianas por los niños lograr los objetivos educativos. Los resultados obtenidos se respaldaron mediante el

análisis de teorías pertinentes, que no solo fortalecieron la fundamentación del estudio, sino que también proporcionaron referencias valiosas para futuras investigaciones en este campo.

En consecuencia, los hallazgos de esta investigación no solo aportan a la comprensión de la relación entre el desarrollo psicomotor y los logros en matemáticas, sino que también ofrecen una base sólida para futuras investigaciones, contribuyendo así al avance del conocimiento en el ámbito educativo desde una perspectiva realista y objetiva de la labor docente.

1.6. Limitaciones de la investigación

- Las limitaciones que se dio durante el trabajo de investigación fue el reducido espacio que cuenta la institución educativa inicial N° 608 para la ejecución de actividades de psicomotricidad, puesto que todas las aulas de las diferentes edades hacen uso de ese único espacio.
- Los niños de la institución educativa inicial N° 608 tienen dificultad en reconocer su lateralidad (no tienen una adecuada coordinación gruesa y fina, esto por el espacio pequeño que cuenta la institución y no 3abastece a la cantidad de niños).
- Por otra parte, los participantes no siempre manifiestan una continuidad en sus movimientos, habiendo momentos de regresión sobre todo al comienzo de la actividad motriz, dificultándose así su valoración.

.

..

CAPITULO

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1 Internacional.

En el análisis de Valdés. (2011), titulado "efectos del nivel socioeconómico familiar en el desarrollo psicomotor de infantes de 4 a 5 años de Talca, Chile" el propósito fundamental fue determinar "la influencia del nivel socioeconómico en el desarrollo psicomotor de infantes de 4 a 5 años. Se usó un punto de vista cuantitativo debido a su magnitud, su carácter instructivo, su temporalidad y su carácter dividido. El proyecto fue sin pruebas experimentales, y la muestra tuvo una cantidad de 228 personas. En base a los resultados que se obtuvieron a través del puntaje de la prueba t, se consiguió un puntaje de 51,7, que ubica a la muestra en la categoría común. También, el 87% de los asistentes exhibió una evolución psicomotora correcta. En conclusión, se estableció que la clase socioeconómica tiene una influencia en la evolución psicomotora de los menores en condiciones de escolarización" (pp.29-43).

Portero, (2015). Actividades psicológicas en el primer año de educación general básica en el colegio privado "Eugenio Espejo", ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua y su impacto en el desarrollo integral de niños y

niñas. El propósito de este estudio fue determinar “las habilidades psicomotrices y su impacto en el desarrollo integral de niños y niñas del primer año de educación general básica. Se utilizaron métodos cualitativos y cuantitativos, y se utilizó un enfoque descriptivo. La muestra estuvo compuesta por 35 niños, un maestro y 35 padres. El chi-cuadrado calculado es 28, lo que supera el chi-cuadrado de la tabla de 3,84, con un grado de libertad de 1 y un nivel de significancia de α de 0,05. Esto lleva a rechazar la hipótesis nula y aceptar la alternativa: la psicomotricidad sí influye en el desarrollo general de la psicomotricidad. Cabe señalar que los niños y niñas estudiados cursaron su primer año de educación general básica en el colegio particular “Eugenio Espejo”. Se concluyó que los niños con dificultades psicomotoras tienen un desarrollo general significativamente menor. Además, se enfatiza la coordinación de conocimientos y habilidades físicas y mentales, permitiendo que los niños desarrollen su estado motor, mejoren habilidades y generen experiencias únicas” (p. 12).

2.1.2 Nacional.

Lisandra, K. (2021). Este juego de autos sirve como estrategia didáctica para el desarrollo del aprendizaje de las matemáticas en niños de 5 años del I.E.I. Parroquia de San José de Vaggio. El propósito de este estudio es determinar el impacto del “juego-ejercicio como estrategia de enseñanza en el aprendizaje matemático de niños de 5 años de edad de la I. E. I. Parroquial San José de Huacho. El diseño de la investigación es descriptivo correlacional y la muestra está conformada por 45 5 -años de edad. El coeficiente de correlación obtenido es $r=0.832$, $p=0.000$ ($p<0.5$), el cual se encuentra en un nivel muy bueno. Se acepta la hipótesis alternativa. En resumen se establece que existe una relación significativa. entre el uso de “juegos de ejercicios” como estrategia de enseñanza y el desarrollo del aprendizaje en el campo de las matemáticas en niños de 5 años existe una relación significativa” (p. 10).

Aguilar, (2018). Los objetivos de este estudio se centran en mostrar cómo un programa de psicomotricidad afecta conceptos matemáticos básicos en niños y niñas de 5 años de instituciones de educación primaria 567 - Chorrillos 2017. Este estudio forma parte de una investigación aplicada y tiene un diseño preexperimental. La muestra censal estuvo compuesta por 20 niños de aulas amarillas. Antes de la aplicación del programa de psicomotricidad, el 80% de los niños se encontraban en un nivel reprobatorio en conceptos matemáticos básicos y el 20% en un nivel reprobatorio moderado. Sin embargo, luego de implementado el programa, el 100% de los participantes alcanzaron niveles adecuados, mostrando una diferencia estadísticamente significativa. En conclusión, la aplicación del programa de psicomotricidad tuvo un impacto positivo en los conceptos matemáticos básicos en niños y niñas de 5 años del IEI 567 Chorrillos.

2.2. Bases teóricas – científicas

2.2.1. Desarrollo psicomotor.

Vericat, y Orden (2012). El término desarrollo psicomotor (DPM) tiene su origen en el neuropsiquiatra alemán Carl Wernicke (1848-1905), quien lo utilizó para referirse al fenómeno evolutivo de la adquisición continua y progresiva de habilidades a lo largo de la infancia. Schonhaut (2008) citaron esta información en “Desarrollo y cambio psicomotor: entre normalidad y patología”. Definición: “El desarrollo psicomotor es un proceso evolutivo, multidimensional e integrador a través del cual un individuo adquiere gradualmente habilidades que se vuelven cada vez más complejas” (Schonhaut et al., 2008, p.123).

Según Vericat y Orden (1900), el término desarrollo psicomotor (DPM) tuvo su origen en el neuropsiquiatra alemán Carl Wernicke (1848-1905), quien lo utilizó para referirse a la adquisición continua y progresiva de habilidades a

lo largo de la infancia. Estas habilidades cubren las habilidades motoras, conductuales y de comunicación del niño.

Illingworth brindó una de las definiciones más precisas al expresar que el desarrollo psicomotor es un proceso gradual y continuo en el que se pueden identificar etapas o estadios de complejidad creciente. "Este proceso comienza en la concepción y culmina en la madurez, con una secuencia similar, pero a un ritmo diferente para todos los niños. Ambos conceptos están relacionados con conceptos como evolución, cambio, progresividad y continuidad de dichos cambios. Esto nos permite concebir el DPM como un proceso que permite a los niños realizar progresivamente actividades más complejas y secuenciales o secuenciales. Por ejemplo, para aprender a caminar, un niño primero debe poder sentarse, luego ponerse de pie y finalmente caminar" (Vericat & Orden, 1900, p. 456).

Según Cobos (2007), citado por Bautista (2018) en su libro El desarrollo psicomotor y el campo del aprendizaje, enfatizó "la necesidad básica del desarrollo cognitivo, es decir, que le permitirá al niño fortalecer sus capacidades". Conocimiento previo. ", construyendo nuevos aprendizajes y su interacción con su entorno físico y social" (p. 65).

El desarrollo psicomotor abarca dos aspectos inherentes al ser humano: la parte cognitiva y la parte física. El desarrollo de estos aspectos depende de cómo cada persona se relaciona con los demás y de cómo se producen los cambios en su interior. El desarrollo psicomotor es un proceso que se manifiesta en dos aspectos. En este sentido, el aspecto cinemático surge del movimiento generado a través de la interacción con objetos del entorno. Además, se presentan movimientos internos producidos a través de procesos psicológicos (Bautista, 2018).

Piaget (1975) señaló:

El desarrollo psicomotor tiene un impacto significativo en las diferentes etapas (a menudo llamadas etapas) del desarrollo humano. Esto se tiene en cuenta al considerar el papel fundamental que juega el movimiento en la adquisición de conocimientos. El autor destaca la relevancia del aspecto psicomotor, destacando su importancia fundamental para el desarrollo intelectual. Esto se logra a través de las actividades recreativas de los niños, que comienzan desde el nacimiento y especialmente en los primeros años de su vida. (p. 456)

Coordinación.

Pascual en su libro Desarrollo Psicomotor cita a Haeussler y Marchant (2009) quienes afirman: En niños de 4 años de dos proyectos, (2018) afirman: La coordinación visomotora se refiere al manejo y manipulación de objetos. Realizar acciones a través de la percepción visual del movimiento, imitación de formas y figuras. Piaget destacó la importancia de la manipulación de materiales como elemento esencial del aprendizaje de los estudiantes, así como la importancia de las representaciones pictóricas y simbólicas de los objetos.

Pascual citó a Loli y Silva (2007) en su libro Desarrollo psicomotor de niños de 4 años en dos programas (2018):

La coordinación del movimiento facilita un excelente trabajo al establecer importantes interrelaciones entre el sistema nervioso central y los músculos. El movimiento juega un papel vital en la adquisición de nuevos conocimientos, tanto a nivel estético como en términos de ritmo y sincronía. Además, la organización visomotora se desarrolla mediante la ejecución integrada de la coordinación entre la visión y las partes del cuerpo, relacionadas con la manipulación de objetos específicos. (p.765)

Lenguaje

Haeussler y Marchant (2009), citados por Gálvez (2020), sostienen que el lenguaje “es una función psicológica que desempeña una variedad de roles en el desarrollo psicológico humano; nos permite comunicar información, significado, intenciones, ideas y solicitudes, y “Cómo expresar tus emociones e intervenir en procesos cognitivos como el pensamiento, la memoria, el razonamiento y la resolución de problemas” (p. 14).

El lenguaje es una de las funciones humanas que ha sufrido una compleja evolución durante su adquisición y desarrollo. Esto se debe a la interacción de muchas variables, como la madurez neuropsicológica, la emoción, el desarrollo cognitivo, la madurez del aparato periférico del lenguaje y el entorno del niño. (Herrera, Gutiérrez & Rodríguez, 2008, 111).

Motricidad

Loli y Silva (2007) enfatizaron que "las habilidades motoras son acciones en las que se descubren integralmente las propias capacidades y habilidades motrices de una persona, lo que incide en el desarrollo general y se integra en las acciones físicas"

Referencias a Haeussler y Marchant (2002), citado por Vásquez (2016), citado en Bautista.

Señalaron que el desarrollo psicomotor incluye acciones que realizan los niños, como modelar con plastilina, armar un rompecabezas, pasar las páginas de un libro o tomar un lápiz. La motricidad fina implica movimientos pequeños y precisos, especialmente movimientos de los dedos. Por ejemplo, la motricidad fina es aquella que te permite coger un lápiz y utilizar la palma o los dedos para escribir, cortar papel, dibujar o hacer rodar una bola de papel. (p. 231)

2.2.2. Logros de aprendizaje.

Santos Pineda (2018) cita a Navarro (2003) quien define el rendimiento académico como “el nivel de conocimiento demostrado en un campo o disciplina en comparación con la edad y los estándares académicos” (p. 22).

En el contexto de una categoría de logro, la palabra misma enfatiza lo que un término o expresión indica, implica o se relaciona con un resultado, producto o consecuencia.

Por otro lado, Lafourcade (1969) citado por Verde (2020) brinda una definición adicional al afirmar que las calificaciones representan logros de aprendizaje. Según ellos, los fenómenos conductuales sólo pueden medirse si tienen ciertas dimensiones a partir de las cuales se pueden inferir sus extensiones. Aunque las mediciones de algunas formas de comportamiento pueden no tener una confiabilidad perfecta, esto no significa que los valores registrados carezcan de significado y que, dentro de ciertos límites, se puedan hacer predicciones muy probables sobre ellos.

Logros de aprendizaje en Matemática.

Reátegui y Aquituari (2014) citados por Bustamante (2019) definen la matemática como "una disciplina que consta de conjeturas, preguntas y refutaciones, cuyos resultados deben ser evaluados a la luz del contexto social y cultural. Lo que caracteriza a la matemática en su ejecución es su creatividad y procesos generativos" (p. 32).

El rendimiento académico en matemáticas se refiere a los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes en esta área durante un período de tiempo (que puede ser un período, semestre o año).

Evaluación de aprendizajes.

El aprendizaje se puede evaluar utilizando una variedad de instrumentos y técnicas. Esta condición permite obtener resultados

basados en competencias, permitiendo que los estudiantes demuestren efectivamente los aprendizajes alcanzados.

2.2.3. La importancia de la psicomotricidad en la educación de los niños

Hernández (2019) considera que la psicomotricidad es una neurociencia que puede transformar el pensamiento motor armonioso y son consideradas el “punto de partida” del proceso de aprendizaje de los niños. Las dificultades de aprendizaje en los niños a menudo son el resultado de defectos en el desarrollo psicomotor. Los niños con un desarrollo psicomotor insuficiente pueden tener problemas con la escritura, la lectura, las habilidades gráficas, la distinción de letras, el orden de las sílabas, el pensamiento abstracto, el análisis gramatical y la lógica.

Las escuelas y los docentes, especialmente en la primera infancia, desempeñan un papel vital que afecta directamente el desarrollo de los estudiantes. Cuando se trata de salud física, los profesionales pueden utilizar juegos casuales y matemáticos para estimular todos los aspectos de la vida de un niño, incluidos los motores, sociales, emocionales y cognitivos.

A través del juego, los niños experimentan la necesidad de compartir con los demás. Aunque la posición contraria sugiere una asociación. Esta interacción revela el potencial de los participantes, afecta las emociones y pone a prueba los límites de las habilidades. A través del juego, los niños tienen la oportunidad de desarrollar habilidades básicas necesarias para su futuro desempeño profesional, como la atención, las emociones, los hábitos de mantenerse concentrados y otras habilidades psicomotoras perceptuales.

Una lección divertida no necesariamente tiene que incluir juegos o juguetes. Lo que añade alegría al aula es la actitud lúdica tanto de los educadores como de los estudiantes. El objetivo principal de la educación psicomotriz no se limita al conocimiento de la percepción que el niño tiene de su propio cuerpo; va más allá del contenido y se centra en el descubrimiento de

cada sistema del cuerpo, la formación de unidades organizadas y las herramientas de relación con la realidad. .

La educación psicomotriz a los niños debe proporcionar la formación básica necesaria para su desarrollo motor, emocional y psicológico y proporcionar oportunidades para comprender su propio cuerpo a través de juegos y actividades. A través de estas actividades, el niño desarrolla sus habilidades perceptivas como medio de ajuste de la conducta psicomotriz.

En la práctica, los niños aprenden con mayor éxito y eficacia a través del juego y la diversión. Los entornos de juego son fundamentales para la socialización humana, promoviendo los juegos como herramientas para construir diferentes perspectivas, articular hipótesis y comprender el contexto en el tiempo y el espacio. Las reglas del juego no se ven simplemente como un acto de entretenimiento, sino como una actividad que permite la adquisición de una variedad de habilidades y se integra en un ambiente estimulante y divertido diseñado para la educación de los niños.

En el entretenimiento lo importante no es sólo el producto de la actividad, ni los resultados de la actividad, sino la actividad misma, el momento de la vida. Los momentos de la vida de encuentro con uno mismo y con los demás, momentos de fantasía y realidad, momentos de entrega y percepción, momentos de autoconocimiento y comprensión de los demás, momentos de autocuidado y atención a los demás, permiten a la persona experimentar la vida al máximo.

La acción preventiva por parte de los docentes es crucial ya que es posible reducir el número de niños con dificultades de aprendizaje, minimizando así el impacto negativo de los trastornos psicomotores y promoviendo el desarrollo global. El estudio se centró en el papel que puede desempeñar el juego en el proceso de aprendizaje.

En los primeros años de vida, el ser humano organiza conceptos y se desarrolla buscando nuevas experiencias. En este sentido, las propuestas lúdicas caracterizan la educación psicomotriz, que apunta al desarrollo motor, emocional y psicológico a través de interesantes juegos y actividades que permiten a los niños descubrir el potencial de su cuerpo.

Las reglas del juego pueden detectar desviaciones en las capacidades motoras y mentales de los niños. Esto no debe entenderse simplemente como una actividad recreativa, sino como un ejercicio que promueve el aprendizaje de muchas maneras, especialmente cuando se realiza en un ambiente estimulante y agradable. Los juegos proporcionan canales para el descubrimiento directo y la exploración de la expresión emocional.

2.2.4. Desarrollo del niño.

De Camargos, et., al., (2016). Esta investigación fue evidente desde el momento en que comencé a trabajar con niños y bebés. Este proceso marca el inicio de la comprensión y promoción del movimiento humano y sus comportamientos relacionados, contribuyendo al desarrollo integral de los niños. Según Vaya Tani (1988), este cambio de enfoque promueve la conceptualización del desarrollo motor como un comportamiento natural y gradual, inicialmente innato y que no requiere atención especial. Sin embargo, desde entonces se ha gestionado conscientemente en un entorno de apoyo.

El desarrollo humano es un proceso de evolución y cambio físico y psicológico. En cada etapa de la vida aparecen características específicas, y la aceleración o retardo de estos procesos puede depender de la valoración individual de cada caso. Los niños naturalmente necesitan explorar su entorno y adquirir habilidades motoras, mentales y sociales.

La infancia moderna se caracteriza por cambios dramáticos. A medida que los procesos de desarrollo urbano impulsan la necesidad de seguridad y avances tecnológicos continuos, el espacio y la libertad para jugar se reducen

significativamente. En este contexto, las escuelas deben desempeñar un papel activo y centrarse no sólo en la preparación profesional de las personas sino también en aspectos clave como la autonomía, la creatividad y las habilidades críticas.

Las habilidades psicomotrices se reflejan en las actividades motoras de los niños y ayudan a comprender y dominar su propio cuerpo.

Es un enfoque indispensable para el desarrollo integral y equitativo de los niños y es una base esencial para el proceso de aprendizaje (2). forma conceptual

La psicomotricidad abarca cada acción que realiza un individuo, es decir, la interacción entre psicología y movimiento. Busca el desarrollo global centrándose en los aspectos emocionales, cognitivos y motores, guiando a los individuos a comprender su cuerpo a través del movimiento.

El desarrollo psicomotor se produce a lo largo de la evolución del niño y en su interacción con el entorno. Este logro se fue ampliando paulatinamente, mejorando su capacidad de adaptación a necesidades comunes, como espacio físico, variedad de materiales, juegos divertidos y un ambiente luminoso y agradable.

Como disciplina que estudia el movimiento, la psicomotricidad es un medio para promover un desarrollo global óptimo. Wallon (2005) vincula esto directamente con la emoción y la emoción. Los autores sostienen que la evolución de los niños está influenciada por una variedad de factores, incluidos factores metabólicos, morfológicos, psicosociales, psicomotores y psicoemocionales. La falta de desarrollo en cualquiera de estas áreas puede generar problemas de aprendizaje.

El aspecto físico incluye las habilidades motoras y sensoriales que el niño debe desarrollar para poder sobrevivir y adaptarse. Una de las características del énfasis temprano en la educación primaria es la necesidad

de poner a prueba sus habilidades, volverse más fuertes, más ágiles y adquirir un mayor control sobre el cuerpo. Los niños disfrutaban experimentando con sus cuerpos y aprendiendo nuevas habilidades.

Según Piaget, los niños sólo pueden reconocer y representar aquellas formas que efectivamente pueden reconstruir a través de sus propias acciones. Las habilidades motoras desempeñan un papel crucial en la inteligencia antes de dominar el lenguaje, lo que contrasta con la opinión de Wallon.

Le Bouch (1988) dividió el desarrollo psicomotor en tres etapas: la etapa física y la etapa representacional. La primera etapa cubre los primeros años de vida, hasta los 3 años, cuando los niños carecen de un entorno de autoconciencia interconectada. A medida que maduran y adquieren experiencia, los niños se diferencian y descubren nuevas habilidades. La segunda etapa, de los tres a los siete años, se caracteriza por una mayor coordinación, comprensión del propio cuerpo y absorción de conceptos como tiempo y espacio, arriba y abajo. En la tercera etapa, de los siete a los doce años, el desarrollo del niño no sólo se centra en su cuerpo, sino que también se centra en perfeccionar sus movimientos y coordinación.

El proceso de aprendizaje es un sistema complejo que involucra múltiples habilidades. Por lo tanto, previo al proceso de alfabetización, es crucial que los niños adquieran conceptos que faciliten el aprendizaje en lectura y escritura. La educación psicomotriz juega un papel vital en esta situación y requiere una estrecha cooperación de los profesores para estimular al niño. Esto se aplica no sólo a los profesores de educación física sino a todos los involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Mathew (2002) elabora su posición de la siguiente manera: Cuando el uso de las manos de un niño no está bien establecido, puede desarrollar problemas espaciales, como no entender la diferencia entre su lado dominante

y el otro. Además, no aprenden a utilizar correctamente los términos "derecha" e "izquierda", lo que puede provocar dificultades en la lectura y escritura de cifras. Entre otros obstáculos, puedes tener problemas para reconocer el orden en un cuadro.

Los problemas de organización espacial pueden provocar dificultades para distinguir pequeños detalles entre diferentes letras, como "b" y "p", "n" y "u", "12" y "21" (derecha e izquierda, arriba y abajo). antes y después de). Además, el niño puede enfrentar con frecuencia dificultades para organizar artículos, no poder administrar adecuadamente sus materiales personales o su computadora portátil y no respetar el banco o escribir correctamente dentro de las líneas.

Los niños que tienen problemas con la estructura del tiempo pueden no ser conscientes de los intervalos de tiempo, es posible que no comprendan el antes y el después y es posible que no puedan predecir cuánto tiempo llevará realizar una actividad, lo que puede provocar que las tareas demoren demasiado y abandonen.

Asimismo, Le Boulch (1985) afirma: "El 75% del desarrollo motor ocurre durante los años preescolares y el correcto funcionamiento de esta área facilitará el proceso de aprendizaje".

En este sentido, los docentes deben basar su trabajo en la comprensión de la interacción de los niños con el entorno a través del movimiento. Por tanto, es importante conocer y comprender el desarrollo motor y sus etapas, proponer actividades coherentes y sensatas, y crear lecciones y diseños que permitan a los niños jugar, explorar, crear, sentir y aprender.

2.2.5. Desarrollo afectivo, cognitivo y psicomotor de niños de 0 a 12 meses.

(De Camargos, et al., 2016) sostienen que un niño explora el mundo a través de su cuerpo, afrontando desafíos y participando en situaciones para

comprender su entorno. A medida que estás expuesto a más situaciones, aumenta tu control sobre tu cuerpo, lo que a su vez amplía tu percepción. Desde los primeros días de vida los niños siguen desarrollándose, construyendo las primeras formas de lenguaje a través del movimiento.

El gesto se considera la primera herramienta del niño para la comprensión y expresión social. Movimientos como señalar provocan respuestas y comienzan a reemplazar los gritos; los gestos de los niños expresan situaciones y acciones que aún no pueden verbalizar, formando un importante medio de comunicación antes del desarrollo de un vocabulario del habla.

Según Rodríguez (1989), durante la etapa del “yo físico”, es interesante observar que cada nueva sensación desencadena una respuesta motora diferente, haciendo que las habilidades mentales y motoras sean inseparables. El desarrollo infantil está intrínsecamente ligado a la maduración del sistema nervioso.

La inhibición de la fase refleja comienza en el nacimiento y continúa hasta aproximadamente el año de edad. Dado que el aparato motor nervioso voluntario del bebé todavía está en su infancia, los reflejos primitivos y posturales son reemplazados por la conducta motora. No existen diferencias significativas en los movimientos voluntarios durante esta etapa, aunque los movimientos intencionales pueden parecer incontrolados y bruscos. Por ejemplo, si un bebé intenta tocar un objeto, se observan movimientos de toda la mano, la muñeca, el hombro e incluso el torso. Aunque el proceso de mover la mano es voluntario, en esta etapa falta un control preciso.

Los primeros movimientos de un bebé son el resultado de respuestas reflejas a estímulos directos del entorno, como la luz, el tacto y el sonido. Las formas primitivas de movimiento voluntario se expresan a través de movimientos básicos, incluidos los movimientos estabilizadores (control de los

músculos de la cabeza, el cuello y el tronco), la manipulación (como agarrar y soltar) y los movimientos locomotores (arrastrar, gatear y caminar).

En el ámbito cognitivo, el niño adopta la forma de conductas que observa en los demás. Desde los primeros días de vida, la conducta de un niño adquiere su significado en el contexto de la conducta social sistémica que se desarrolla posteriormente. Para Piaget y Vygotsky la inteligencia se define como "la capacidad de aprender y actualizar conocimientos a partir de nuevos conceptos, superando así nuevas situaciones".

Los movimientos del niño deben entenderse como un lenguaje que le da libertad en su entorno, brindándole oportunidades para transformarse, adaptarse, interactuar y crear.

Piaget creía que "el desarrollo emocional e intelectual están interconectados e integrados en el desarrollo psicológico. Es imposible utilizar dos psicologías, una emocional y otra intelectual, para explicar el comportamiento".

El aspecto emocional tiene un impacto significativo en el progreso intelectual y puede acelerar o ralentizar el desarrollo de un niño, dependiendo de los factores externos que se le presenten. Este proceso emocional es continuo e innovador, y las emociones están directamente ligadas a valores sociales como la cooperación.

2.2.6. Desarrollo afectivo, cognitivo y psicomotor de los niños de 1 a 5 años.

(De Camargos, et al., 2016) Desde los primeros años de vida, los niños experimentan un desarrollo continuo y es evidente que el movimiento constituye una de las primeras formas de expresión. Las habilidades motoras brindan a los niños la oportunidad de explorar el mundo de los objetos, siendo el cuerpo el primer objeto que perciben. Durante los primeros años se produce una adquisición significativa en diversos aspectos de la conducta, como el

afectivo, psicomotor y cognitivo. Esta etapa es crucial porque se producen cambios muy relevantes.

Piaget resumió las etapas del desarrollo cognitivo de la siguiente manera:

Movimiento Sensorial o Práctico (0 a 2 años): En esta etapa, los niños exploran el mundo a través de movimientos dirigidos hacia objetos específicos y observan las reacciones que provocan. Las principales acciones son reflejos y manipulaciones.

Intuitivo o preoperatorio (2 a 6 años): Durante esta etapa emerge el lenguaje que representa imágenes y objetos. El pensamiento es intuitivo y egocéntrico.

Cooperativo-Concreto (7 a 11 años): Durante este período, el niño aún necesita concreto para abstraer su pensamiento.

Operaciones Formales o Abstracción (de 11 años en adelante): En esta etapa las operaciones se realizan a través del lenguaje. El razonamiento implica formular hipótesis y buscar posibles soluciones.

Al año y medio el niño comienza a utilizar movimientos y exploración; a los dos años desarrolla la representación de movimientos (como el ruido de un motor o la dirección de un automóvil) a través de la pantomima sin llegar a realizarlos. Al tercer año ya podía caminar de puntillas y saltar, logrando autonomía y un mayor rango de movimiento lateral.

Piaget creía que "un niño de entre dos y cuatro años no forma conceptos ni ideas preconcebidas. Genera información sobre el mundo, pero todavía no puede discernir las propiedades de los objetos". , niños Los cambios, especialmente emocionales, se experimentan al abandonar el entorno familiar y hacer nuevos amigos. El período de 3 a 6 años se caracteriza por el fortalecimiento de habilidades motoras y mentales ya adquiridas.

2.2.7. Aprendizaje psicomotor.

(De Camargos et al., 2016) El aspecto psicomotor se puede manifestar a través de los pequeños movimientos del niño, guiado por movimientos en actividades que promueven el conocimiento y dominio del propio cuerpo. Este método de aprendizaje tiene como objetivo favorecer la formación y estructura de los esquemas corporales y fomentar la práctica del movimiento en todas las etapas de la vida de los niños. A través de ejercicios y juegos, los niños pueden disfrutar, explorar su creatividad y socializar.

Desde el inicio del desarrollo psicomotor se inicia el proceso de socialización, ya que el equilibrio humano sólo puede concebirse en la relación con los demás. Es en la interacción y comunicación con los demás donde los humanos encuentran su lugar.

Los niños con retrasos en el desarrollo psicomotor enfrentan dificultades en áreas como la lectura y la escritura, la diferenciación de letras y el pensamiento lógico. El preescolar se convierte en un entorno para que los niños exploren nuevas sensaciones, organicen conceptos y busquen nuevas experiencias.

En el sistema educativo, los juegos se convierten en una herramienta eficaz que potencia exponencialmente el proceso de aprendizaje e incide en las relaciones sociales. Piaget (1977) creía que las habilidades motoras de un niño a través de la interacción del tacto, la visión y el oído son cruciales para su desarrollo general. El autor considera que debe existir un modelo de actuación que permita a los estudiantes experimentar la diversidad y complejidad de diversos juegos e integrarlos sin dificultad con otras áreas de desarrollo. La educación psicomotora tiene como objetivo prevenir los déficits de aprendizaje.

En la fase inicial, la segregación aumentó, lo que resultó en que más del 20% de la población escolar quedara marginada por no alcanzar los

estándares de lectura al final del año. Hay que determinar si la cuestión crea dificultades específicas en materias optativas, socioculturales o emocionales o tiene implicaciones globales. Antes de aprender a leer, es necesario ayudar a los niños a utilizar un lenguaje lo más rico y correcto posible. Primero, la escritura actúa como motor de aprendizaje. Dominar las posturas de escritura puede potenciar la fuerza muscular y mejorar la flexibilidad y agilidad de las articulaciones de los miembros superiores. Por tanto, antes de enseñar a los niños a utilizar el lápiz, es necesario establecer las bases motrices de la escritura.

La educación física debe ser un espacio abierto al desarrollo motor, donde los niños puedan jugar y utilizar el lenguaje corporal. Los niños muestran intensidad en sus movimientos, y el objetivo de los profesionales de la educación física es utilizar métodos de enseñanza que permitan a cada alumno construir su individualidad.

2.2.8. Categorías de comportamiento.

(De Camargos et al., 2016) establecieron una teoría del desarrollo en la que la comprensión de diversos conceptos guía a los docentes a considerar el impacto del entorno en el individuo en el proceso de formación humana. Según esta teoría, los educadores pueden innovar en las prácticas de enseñanza y aumentar los desafíos al movimiento y la lógica de los estudiantes. En la teoría de la psicogénesis de Wallon, el proceso de desarrollo implica la integración de sus dos ramas: la integración del cuerpo con el entorno y la integración de la cognición, la emoción y el movimiento. La investigación seguirá centrándose en la integración cognitiva, afectiva y motora.

El dominio cognitivo se desarrolla a través del juego, donde el niño se enfrenta directamente a la realidad y busca respuestas a diversos dilemas. Según Piaget (1992), el juego trasciende el ámbito cognitivo y requiere que los niños comprendan el concepto de reglas, la aceptación de los demás y los

conceptos de ganancia/pérdida. Estos conceptos permanecerán con los estudiantes desde la niñez hasta la edad adulta.

La influencia es la capacidad humana de verse afectado por el mundo exterior, ya sea positivo o negativo. "El sistema afectivo proporciona funciones responsables de las emociones, sentimientos y pasiones".

El ámbito emocional debe abordarse a través de ejercicios divertidos en grupo, dejando de lado la timidez, la lentitud de comunicación y las inseguridades que experimentan muchos estudiantes. Muchos niños requieren un acercamiento emocional o una protección total, ya que la falta de interés por los contenidos del aula puede derivar en problemas de personalidad y organización emocional.

El comportamiento motor se define como el movimiento del cuerpo en el tiempo y el espacio en función del equilibrio corporal. Los sentimientos y emociones se expresan a través de la motricidad.

Esta área también se llama motor. Se trata del aprendizaje y la integración de funciones motoras y cognitivas y de la manipulación de objetos y herramientas. Como andar en bicicleta y jugar al fútbol. El desarrollo armonioso de estos tres campos contribuye al desarrollo integral de las personas.

2.2.9. Habilidades motoras.

Las habilidades motoras se analizan continuamente en tareas ejecutables que involucran componentes tanto motores como cognitivos. Por ejemplo, el juego de ajedrez utiliza más cognición en el movimiento, mientras que el juego de fútbol implica más fuerza física que mental.

Las habilidades motoras básicas comienzan a desarrollarse a los dos años, porque a esta edad el niño domina por completo los movimientos básicos, lo que es la base para perfeccionar los patrones de movimiento básicos. Una de las etapas del desarrollo infantil, la motricidad básica, se

considera la más grande e importante. Esta etapa se considera crítica y sensible porque puede conducir a cambios que determinan la dinámica futura del individuo.

La instrucción de habilidades motoras puede verse como un indicador de la calidad de una acción o tarea y su desempeño. Las acciones o "tareas" son habilidades motoras que requieren movimiento y deben realizarse correctamente. Un ejemplo es sumergirse en un aro de baloncesto.

El índice de calidad del desempeño es una combinación de la capacidad del ejecutante y constituye las características personales del ejecutante. Por ejemplo, un jugador de baloncesto profesional lanza el 80 por ciento de sus tiros libres durante un partido.

Vaya (1989) argumentó que los niños siguen un patrón secuencial de crecimiento, desarrollo y aprendizaje motor. Por tanto, el posicionamiento debe basarse en las características de cada grupo de edad, teniendo en cuenta sus necesidades y expectativas reales. El autor también enfatiza que las experiencias de vida durante este período son cruciales para la construcción de la personalidad adulta.

Vaya (2000) afirmó que "la adquisición de habilidades motoras es un proceso naturalmente dinámico y complejo que apoya y sirve como base para el desarrollo general de los niños". Según el académico, el desarrollo motor es un proceso largo y los cambios más significativos ocurren en la infancia. Por tanto, centrarse en los niños es crucial ya que los primeros seis años de vida son cruciales para el desarrollo general del ser humano.

Durante la primera infancia, es crucial brindar a los niños una variedad de experiencias de movimiento para que el cerebro retenga estos movimientos y posteriormente los haga más complejos y refinados. En educación física los ejercicios recreativos cumplen esta función desarrollando la fuerza, la agilidad, la resistencia y la velocidad. Al final de la infancia, la maduración de las

habilidades motoras requiere estimulación, que se proporciona a través del juego combinado con actividad física intensa para mejorar la condición física del estudiante.

Las habilidades motoras son los componentes del rendimiento físico utilizados en la vida diaria para realizar diversos deportes. En total, se dividen en cinco habilidades: resistencia, fuerza, velocidad, flexibilidad y agilidad.

La resistencia es la capacidad de soportar un esfuerzo físico y mental durante un período de tiempo suficiente para producir fatiga, es decir, sostener un esfuerzo de alta intensidad durante un período de tiempo sin perder la efectividad de la aplicación.

La fuerza es la capacidad de superar la resistencia mediante la contracción muscular. La fuerza te permite realizar acciones como saltar y levantar objetos. La velocidad se refiere a la capacidad de realizar acciones de alta intensidad en un corto período de tiempo, con actividades discretas que caracterizan esta habilidad.

La flexibilidad, también llamada amplitud de movimiento, implica la combinación de articulaciones. El desarrollo de la flexibilidad puede mejorar la ejecución técnica y así prevenir lesiones.

Finalmente, la agilidad se define como la capacidad de cambiar de dirección de forma repentina y es muy utilizada en juegos y ejercicios grupales. La agilidad está estrechamente relacionada con la velocidad y la fuerza, apoyándose en ambas.

2.2.10. Patrón de movimiento.

El desarrollo motor de los niños debe vincular sus características personales (corporales y estructurales) con el entorno en el que se encuentran o las tareas que les asignan. Estos son determinantes en la adquisición de diversas habilidades motoras y en la mejora de estas habilidades.

Vaya (1988) observó que los cambios en las etapas del desarrollo no ocurren uniformemente en todo el cuerpo al mismo tiempo. Por tanto, según el principio de continuidad, el ser humano sigue experimentando diversos cambios a lo largo de su vida.

Para que los patrones de movimiento de los niños alcancen un cierto nivel, deben ser estimulados a través de información y experiencia en el área del movimiento. De esta manera podrá organizar sus conocimientos y estar motivado de forma eficaz. El dominio motor también se entiende como psicomotor, ya que a través de esta serie de actividades que realiza el niño no solo se desarrolla el aspecto motor, sino también el cognitivo.

Para simplificar el estudio del desarrollo motor, Anita Harrow desarrolló una taxonomía que va desde los movimientos más simples hasta las cadenas de desarrollo de movimientos especializados (movimiento, habilidades y reflejos perceptivos, comunicación física y no verbal y habilidades específicas).

Gallahue y Ozmun (2003) afirmaron que los movimientos básicos son cruciales y deben orientarse hacia la adquisición de habilidades a largo plazo. El autor divide los movimientos básicos en tres etapas.

Etapa inicial: el primer niño que representa al objetivo intenta realizar patrones de movimiento básicos. Mala integración del movimiento en el espacio y el tiempo. Normalmente, los niños de dos años se encuentran en niveles introductorios de movimiento, manipulación y estabilidad. Etapa Principiante: Incluye un mejor control de los movimientos básicos y una mejor coordinación rítmica. Etapa de madurez: Caracterizada por una ejecución mecánicamente eficiente, coordinada y controlada. Los niños generalmente tienen el potencial de desarrollar habilidades más básicas hasta que entran en la etapa de madurez alrededor de los 5 o 6 años.

El papel del ejercicio es fundamental para el desarrollo biológico y psicosocial. A través del movimiento, las personas interactúan con su entorno,

se mimetizan con él, conectan con los demás y comprenden sus propias limitaciones y capacidades. Debido a la influencia de diversos factores, una persona que no ha alcanzado el modo maduro de habilidades básicas obstaculizará el nivel superior, es decir, la etapa adulta.

2.2.11. Psicomotricidad en educación física.

El diseño actual de enseñanza de educación física utiliza el movimiento humano para realizar una formación integral de los estudiantes. Cada día existen herramientas que promueven el aprendizaje en las escuelas en diferentes materias. La educación física se combina con la psicomotricidad actual para desarrollar los aspectos intelectuales y motores del niño. Esta acción se logra comprendiendo la importancia de integrar elementos de la psicomotricidad en el ámbito escolar con el objetivo de brindar a los estudiantes una formación global (De Camargos et al., 2016, p. 27).

Según Tani (1988), "las habilidades psicomotrices de los niños deben proporcionar el entrenamiento básico necesario para su desarrollo motor, emocional e intelectual y apoyar físicamente a sus cuerpos a través del juego y las actividades recreativas" (p. 28). "Tani también cree que, aunque los individuos participan en las tres áreas, una siempre domina sobre las demás" (p. 26). Los esfuerzos educativos en psicomotricidad son fundamentales para el desarrollo motor, psicológico y emocional de la persona. La psicomotricidad sirve como herramienta didáctica para guiar a las personas a través de divertidos ejercicios y juegos para aprender sobre el tema y su propio cuerpo.

En épocas anteriores, la integración de la psicomotricidad en la educación física se consideraba sólo un medio de desarrollo deportivo. Al mismo tiempo, la educación física reconoce que las personas son sujetos con conductas y emociones complejas. La conexión entre educación física y psicomotricidad se establece a través del deseo humano de conectarse e

integrarse con el entorno, mediante acciones y movimientos conscientes, para vivir cada etapa de la vida.

La práctica física no debe limitarse a la ejecución mecánica de movimientos, sino que debe fomentar el juego y ejercicios relacionados con el mundo del niño. El niño utiliza su sentido cognitivo para ver cómo se entrelazan los comportamientos en el mundo real. Vygotsky (1998) argumentó que los humanos son interactivos y que el funcionamiento psicológico se estimula a través de esta interacción.

Le Boulch (1982, 1983a, 1983b) en sus estudios intentó distinguir entre educación psicomotriz y educación física. El estudioso se opone firmemente al ejercicio mecánico, especialmente al entrenamiento deportivo prematuro. Le Bourge señaló que la aceleración de los procesos físicos puede provocar desequilibrios en la formación de la personalidad. Según la comprensión del autor, el surgimiento de la psicomotricidad se debe al fracaso de la educación física tradicional para satisfacer las necesidades prácticas de la educación.

Al llevar a cabo la educación psicomotora, los maestros deben prestar atención a las necesidades y exploraciones de los niños y permitirles experimentar experiencias de vida que conduzcan al ritmo y la comprensión conceptual. Una estimulación insuficiente en la infancia puede provocar diversos trastornos en la edad adulta. Los ejercicios propuestos por el educador deben tener en cuenta funciones psicomotoras como la coordinación general, lateralidad, equilibrio y otras funciones mencionadas anteriormente e intentar vincularlas. Durante el juego, especialmente en el caso de los niños, se estimulan innumerables funciones psicomotoras.

Es vital que los niños tengan la oportunidad de moverse en las clases de educación física, preferiblemente impartidas por profesionales que tengan una comprensión más específica del movimiento humano que otros

profesionales y que puedan hacer una contribución más significativa al movimiento de los niños.

Martínez y Sánchez (2003) señalaron que la base del desarrollo humano integral radica en el aspecto motor, a través del cual se puede comprobar si otras funciones se estimulan plenamente. El movimiento proporciona aprendizajes, experiencias que permiten vivir con propósito y propósito, aumentar la autoconciencia y desarrollar habilidades humanas.

El desarrollo de la inteligencia y la personalidad de un niño requiere la organización y estructuración de sí mismo y del mundo que lo rodea. Estos procesos surgen de experiencias que requieren cierta dosis de racionalidad y emoción, y pueden ocurrir, por ejemplo, en actividades dentro de un entorno escolar.

Los modelos educativos actuales deben incorporar habilidades psicomotrices en las actividades físicas para proporcionar un entorno de aprendizaje dentro del currículo que se centre en el desarrollo motor, cognitivo y emocional de los niños. Esto ayudará a formar las estructuras básicas necesarias para las tareas educativas actuales y la vida futura del menor.

2.2.12. La psicomotricidad en el nivel inicial Introducción.

(MINEDU-PERÚ, 2016) Desde el momento en que nacemos, todos interactuamos con nuestro entorno a través de nuestro cuerpo. Lo usamos para movernos, experimentar, comunicarnos y aprender de maneras únicas que son consistentes con nuestras propias características, deseos, emociones, necesidades, estados de ánimo y otros aspectos. Esto muestra la dimensión psicomotriz en la vida humana, es decir, existe una relación estrecha y constante entre el cuerpo de cada persona, sus emociones y pensamientos en acción.

La psicoquinesis es una disciplina educativa que integra movimiento, inteligencia y emoción.

Para entenderlo mejor, analicemos las raíces de la palabra psicomotricidad. En primer lugar, "psicológico" se refiere a los procesos mentales, específicamente a la inteligencia. En segundo lugar, las "habilidades motoras" se refieren a las propiedades de las células nerviosas que determinan la contracción y el movimiento de los músculos.

La construcción del esquema corporal juega un papel fundamental en el desarrollo de los niños, ya que esta organización constituye el punto de partida de sus diversas posibilidades de acción. El niño percibe el mundo exterior a través de su cuerpo y al mismo tiempo establece conexiones con el mundo exterior a través de su cuerpo.

- Las habilidades psicomotoras permiten a los docentes de educación temprana comprender que, a partir de la acción, los niños avanzan hacia representaciones mentales, símbolos, imágenes y operaciones.
- En este contexto, podemos estar seguros de que: La actividad física y la experiencia sensorial juegan un papel fundamental en el desarrollo intelectual.
- Los niños pequeños se expresan mediante gestos y toda comunicación con los demás se logra mediante movimientos.
- Las habilidades psicomotrices proporcionan a los docentes de primera infancia recursos clave como motivación, integración, emoción y juego..

2.2.13. Historia de la psicomotricidad.

No fue hasta el siglo XX que se reconoció el término "movimiento espiritual". También fue en el Congreso en París, Francia, que el Dr. Emes Dupree habló por primera vez sobre este concepto.

Con el tiempo, la psicomotricidad adquirió un nuevo concepto: "la educación integral del individuo".

Gracias a Le Bouch, que introdujo este enfoque en las escuelas en los años 50, la educación psicomotriz se vinculó a la pedagogía de forma global.

La educación infantil es de gran importancia en sí misma, ya que se respetan las especificidades y características de este ciclo educativo en cuanto a su funcionamiento, metodologías y diferencias con otros niveles educativos.

Entonces, podemos observar que la psicomotricidad:

- Tiene como objetivo dotar al alumnado de capacidades, destrezas, hábitos y actitudes que faciliten su posterior adaptación a la educación primaria.
- A través del movimiento contribuye a la organización mental del mundo exterior.
- Promover la adquisición del espacio, el tiempo, los conceptos laterales y las relaciones con el propio cuerpo y los objetos que lo rodean.

2.2.14. ¿Qué es la psicomotricidad?

Como su nombre indica claramente, la psicoquinesis busca establecer una relación entre dos elementos: mental y motor. Se centra en el movimiento, pero sus implicaciones psicológicas trascienden la mera biomecánica. Las habilidades psicomotoras involucran no sólo el movimiento humano per se sino también la comprensión del movimiento como un factor en el desarrollo y expresión de un individuo en relación con su entorno. Cuando se estudia el movimiento como fenómeno conductual, no se puede hacerlo aisladamente de otras consideraciones. Los movimientos humanos y la especificidad de las actitudes sólo pueden entenderse si se tratan a escala global, combinando movimientos expresivos con actitudes significativas (Fonseca, 1996).

Los autores afirman que la psicomotricidad incluye acciones realizadas por una persona, donde la dimensión psicológica incide en el efecto a lograr, por lo que la psicomotricidad se define como la comprensión de las acciones realizadas.

2.2.15. Principios, fundamentos y metas de la psicomotricidad.

La psicomotricidad tiene como finalidad desarrollar las posibilidades corporales de movimiento, expresión y creatividad. Esto significa centrar sus actividades e investigaciones en el movimiento y la acción, abarcando todo lo que de él surge: disfunciones, patologías, educación, aprendizaje y más.

Los ámbitos de actuación de la psicomotricidad se centran en dos aspectos diferenciados:

- Personas que se preocupan por las instituciones educativas.
- Por otro lado está el cuerpo enfermo.
- La psicomotricidad sirve como estímulo para que los niños se muevan, con el objetivo final de:
 - Estimular las sensibilidades a través de sensaciones y relaciones entre el cuerpo y el entorno.
 - Desarrollar habilidades perceptivas a través del conocimiento del movimiento y las reacciones corporales.
 - La capacidad de organizar acciones representadas o expresadas a través de signos, símbolos, planos y el uso de objetos reales o imaginarios.
 - Ampliar y valorar la propia identidad y la autoestima dentro de la diversidad del grupo.
 - Crea una sensación de seguridad expresándote de diversas formas y dándote cuenta de que eres un ser valioso, único e irrepetible.
 - Desarrollar conciencia y respeto por la presencia y el espacio de los demás.

2.2.16. Importancia y beneficios de la psicomotricidad.

Durante los primeros años de vida, la psicomotricidad juega un papel importante a la hora de influir en el desarrollo intelectual, emocional y social de los niños y de favorecer sus relaciones con su entorno. Esto se hace teniendo

en cuenta las diferencias, necesidades e intereses individuales de niños y niñas.

En este contexto observaremos:

- A nivel motor, la psicomotricidad permite a los niños dominar sus propios movimientos corporales.
- A nivel cognitivo, favorece la mejora de la memoria, la atención, la concentración y la creatividad.
- A nivel social y emocional, les permite a los niños comprender y enfrentar sus miedos mientras interactúan con los demás.

BENEFICIOS a través del movimiento y la expresión libre se favorece:

- Desarrollo de habilidades motoras como equilibrio, movimiento, flexibilidad, construcción y destrucción.
- Explora tu cuerpo y tu entorno.
- Comprender su anatomía y la de otras personas.
- Comprenda su identidad de género.
- Formar su identidad y autonomía.
- Comunicación verbal y no verbal.
- Comprender y respetar las reglas y restricciones.
- Gestión agresiva.
- Promover la creatividad, la representación y la capacidad intelectual.

2.2.17. Importancia y finalidad del desarrollo psicomotor en el nivel inicial.

El desarrollo psicomotor en niños y niñas juega un papel fundamental en el progreso posterior de habilidades básicas de aprendizaje como la capacidad de mantener la atención, la coordinación visomotora y la orientación espacial. Todos estos aspectos son clave para el desarrollo posterior de la escritura y la lectura.

Los pasos básicos en el desarrollo psicomotriz que facilitan el aprendizaje posterior son el gateo y el gateo. La ejecución correcta de estos movimientos sienta las bases para ponerse de pie (caminar) y estimula aspectos fundamentales del aprendizaje:

- La coordinación entre la mano y el ojo.
- El desarrollo del cuerpo calloso.
- Incrementar el conocimiento del propio cuerpo.
- Facilitar el proceso de lateralización.
- Estimular el ritmo y, por ende, la orientación temporal.
- Facilitar el desarrollo de las habilidades visuales.

2.2.18. Tipos de psicomotricidad.

Práctica psicomotriz educativa (preventiva):

A través de movimientos físicos como jugar, saltar y manipular objetos, los niños logran ubicarse en el mundo y adquieren intuitivamente los aprendizajes necesarios para desenvolverse en la escuela y en la vida. De esta interesante forma, casi sin darse cuenta, aprenden conceptos relacionados con el espacio (arriba/abajo, adelante/atrás, derecha/izquierda, etc.), el tiempo (velocidad, ritmo, duración), y desarrollan habilidades motoras básicas como el equilibrio, visión e interacción con otros niños. Esto tiene un impacto directo en una mejor preparación y el surgimiento de habilidades de escritura, lectura y matemáticas que actualmente son fundamentales para el éxito académico.

Práctica de ayuda psicomotriz (terapéutica):

Se lleva a cabo en grupos pequeños o individualmente en centros o escuelas privadas, pero con un enfoque que tiene en cuenta las necesidades y características especiales del niño o adulto con el problema o condición. Su objetivo es facilitar la comunicación para quienes tienen

dificultades para conectarse con los demás y el mundo que los rodea. Es posible detectar, diagnosticar y tratar cambios y trastornos en el desarrollo, permitiendo la adecuada transición de estas dificultades y la cooperación en su evolución. También se centra en la reeducación y/o rehabilitación de determinadas funciones afectadas por diversas patologías o trastornos afectivos del estado de ánimo.

Psicomotricidad acuática:

La estimulación psicomotora acuática es beneficiosa cuando los bebés requieren experiencia motora para sus habilidades motoras. El agua te facilita la formación de sentimientos y percepciones iniciales relacionados con el peso, el volumen, la distancia, los patrones e imágenes corporales, así como tus necesidades, deseos y posibilidades de acción. Además, incorpora una sensación de apoyo, apoyo, contención, involucramiento y equilibrio en su constante interacción con las leyes de la gravedad.

La psicomotricidad se divide en tres tipos: prácticas psicomotrices educativas (preventivas), prácticas psicomotrices de ayuda (terapéuticas) y psicomotricidad acuática. El primero afecta positivamente la preparación y el desarrollo de habilidades básicas como la escritura, la lectura y las matemáticas que son fundamentales para el éxito académico actual. El segundo está dedicado al diagnóstico y tratamiento de los cambios y enfermedades que puedan ocurrir durante el desarrollo, promoviendo transiciones adecuadas para superar estas dificultades y promoviendo su mejora. También busca reeducar y/o rehabilitar funciones afectadas por diversas patologías o trastornos afectivos del estado de ánimo. Finalmente, el tercer método es útil cuando el bebé necesita experimentar su capacidad de moverse en el agua, lo que ayuda a desarrollar la sensación y la percepción.

Es importante resaltar que el desarrollo y práctica de la psicomotricidad tipo I contribuyen al aprendizaje en el campo de las matemáticas.

2.2.19. ¿Qué es la psicomotricidad infantil?

Las habilidades psicomotrices cobran especial relevancia durante los primeros años de la infancia porque durante este período los niños muestran una mayor plasticidad cerebral. Esto significa que sus cerebros se moldean fácilmente con nuevos conocimientos y experiencias, lo que permite a los niños absorber lo que aprenden de manera más efectiva. La analogía de los niños pequeños con las esponjas refleja la facilidad con la que pueden absorber nuevos conocimientos debido a la inmensa plasticidad de su cerebro. Esta propiedad facilita la formación de más conexiones neuronales, y mediante la práctica psicomotora estas conexiones se estimulan a través del movimiento, produciendo un mayor número.

Desarrollar la psicomotricidad de los niños es fundamental para un desarrollo óptimo.

Por todo ello, la práctica de actividades psicomotrices es fundamental para el desarrollo integral de los niños, especialmente en los primeros años de vida. Además, se pueden identificar dos funciones básicas en estos ejercicios: una de carácter educativo, consistente en entrenar al niño a través de juegos para facilitar su posterior aprendizaje escolar, y otra de carácter social, ya que al realizar estas actividades se fomenta la interacción del niño. /a Con otras personas.

La psicomotricidad en los niños se configura como una disciplina que conecta dos aspectos fundamentales del proceso de desarrollo global del niño: las actividades motoras y mentales. Se puede describir como una psicología del deporte basada en la conexión mente-cuerpo, explicando cómo cada movimiento va acompañado de conocimientos, pensamientos y emociones.

El objetivo es que a través de la práctica el niño adquiera conocimientos sobre sí mismo y su entorno a través de la interacción de sus movimientos con el entorno. A través de ejercicios como correr, saltar, jugar

con pelotas o manipular objetos, los niños no sólo adquieren conocimientos sobre el espacio y el tiempo (de arriba hacia abajo, de izquierda a derecha, de adelante hacia atrás, de rápido a lento...) sino que también "juegan con otros". niños" Una gama de habilidades personales (control del equilibrio) y sociales al realizar ejercicios e interacciones de juego.

2.2.20. Aprendizaje del área de matemática.

El proceso de aprendizaje de las matemáticas implica la asimilación de habilidades específicas. Según Rivero (1999, p. 19), las habilidades matemáticas incluyen comportamientos como la manipulación de objetos matemáticos y el desarrollo de la creatividad. En esta etapa, el niño percibe su entorno de una manera específica, se ve a sí mismo como el centro del mundo, atribuye vida, sensación y movimiento a objetos inanimados y utiliza el pensamiento mágico para darle un propósito a todo. Los juguetes y otros objetos sirven para el juego imaginativo y ayudan a dar significado a sus experiencias y relaciones sociales (Medina, 2007, p. 35).

Piaget (1981) creía que las funciones psicológicas superiores sufrirían cambios significativos con la edad. En los años preescolares, el proceso de pensamiento se denomina "pensamiento preoperacional" y se centra en experiencias directas típicas de ese período. Aprender matemáticas implica que los niños adquieran habilidades mediante la manipulación de objetos específicos, mientras que las funciones psicológicas de nivel superior incluyen aspectos como la atención, el aprendizaje, la memoria, el lenguaje, las emociones, la conciencia, el pensamiento y el razonamiento, que varían significativamente con la edad o la etapa. Niño o niña, consistente con el proceso de pensamiento preescolar de Piaget.

Importancia del aprendizaje matemático.

Desde cualquier perspectiva, la importancia del aprendizaje de las matemáticas es innegable. Nadie puede ignorar este tema, que comienza con

operaciones simples y avanza hacia ecuaciones más complejas, algunas de las cuales son tan desalentadoras que incluso pueden inducir miedo y, en casos extremos, rechazo total. Actualmente, el enfoque en las matemáticas es de gran importancia ya que juega un papel vital en nuestra vida diaria, desde los primeros años de vida hasta trabajos tradicionales o trabajos socialmente relacionados. Sin la aplicación de las matemáticas el progreso científico, económico y tecnológico del país no sería posible. Por tanto, las matemáticas están indirectamente implicadas en todos los aspectos de nuestra vida.

Actividades diarias como el uso de medios móviles, construcción de obras públicas, operación de cajeros automáticos de bancos, uso de cámaras digitales, gestión de fondos de inversión, pronóstico del tiempo, transmisión de televisión por satélite, computadoras, Internet, operación de seguros de vida y planes de pensiones, escáneres y ejes informáticos. El uso de equipos médicos como la tomografía no es factible sin apoyo matemático.

Piaget y la teoría del desarrollo cognitivo.

La teoría de Piaget explica el desarrollo intelectual del ser humano desde el nacimiento y pretende comprender cómo el ser humano adquiere una comprensión objetiva de la realidad basada en las estructuras más básicas desde la infancia. La teoría de Piaget se basa en ver la inteligencia como un proceso adaptativo en el que las estructuras psicológicas se modifican mediante la presencia de dos momentos simultáneos e inseparables: la asimilación y la acomodación. La asimilación ocurre cuando un niño asocia y generaliza nuevos objetos o situaciones a conocimientos previos adquiridos en interacciones con el entorno. La adaptación, por otro lado, ocurre cuando un niño comprende y modifica sus conceptos a través del conflicto cognitivo generado por el maestro y la introducción de nueva información.

La combinación de estos dos momentos produce una adaptación, un cambio en la estructura psicológica.

Es importante enfatizar que si la nueva información no tiene en cuenta el entorno y el conocimiento previo que tiene el niño de la situación desarrollada, no se producirá la asimilación y adaptación y, por tanto, el aprendizaje.

La interacción entre asimilación y adaptación conduce al equilibrio, que es un proceso continuo a lo largo de la vida, aunque la estructura psicológica cambia en cada etapa. Piaget creía que el desarrollo intelectual está relacionado con el desarrollo biológico y presenta etapas y estadios del desarrollo cognitivo a partir de la infancia. Considera que la enseñanza se realiza "de adentro hacia afuera" y el propósito de la educación es promover el crecimiento intelectual, emocional y social de los niños.

Gómez (2013) mencionó: "En el conocimiento intuitivo es en esta edad cuando comienzan a aparecer la mayoría de las experiencias piagetianas, mejor conocidas como: conservadurismo, clasificación, seriedad, horizontalidad, Orden, etc." (p. 130). Según Piaget, durante esta etapa preoperacional, los niños desarrollan funciones simbólicas y, por tanto, inteligencia representacional.

Fundamento teórico del área de matemática.

Debido a su relevancia en este campo, el modelo genético de Piaget sigue siendo relevante. En el desarrollo cognitivo, Piaget (1981) identificó la etapa sensoriomotora, en la que el niño explora y comprende su entorno, para luego pasar a la etapa preoperacional, en la que se desarrollan funciones simbólicas a través de acciones, juego, lenguaje, pintura, etc. sido desarrollado. ...En este proceso, el pensamiento se encuentra todavía en la etapa prelógica. Aunque los niños de 3 a 5 años aún conservan algunas características, su pensamiento es más avanzado, aunque prelógico e intuitivo,

influido por la percepción. Sin embargo, el progreso intelectual conduce en última instancia al razonamiento (Cobos, 2007, p. 33).

Durante esta etapa, la inteligencia del niño mejora, pero su pensamiento permanece en un estado prelógico antes de llegar a la etapa de pensamiento lógico, reversibilidad y razonamiento mejorado. El período preoperacional es de aproximadamente 2 a 7 años. Aunque los niños progresan en el uso de imágenes mentales, Piaget enfatizó las limitaciones de esta etapa, particularmente en la comprensión de la conservación, la comprensión de que las cantidades físicas siguen siendo las mismas a pesar de los cambios de forma o apariencia. Piaget creía que la incapacidad de comprender este principio se debía a fallas teóricas en el pensamiento preoperacional, como la contractilidad, la irreversibilidad y el egocentrismo (Piaget, 1981).

La contracción es la tendencia a centrarse en un único atributo de un problema ignorando otros aspectos clave. Irreversibilidad significa la incapacidad de imaginar una inversión de la acción, mientras que el egocentrismo del pensamiento se manifiesta en la dificultad de compartir la perspectiva de los demás. Un aspecto notable del egocentrismo es el animismo, la creencia de que todas las cosas están vivas, atribuyendo vida y cualidades humanas a objetos inanimados (Piaget, 1981).

El período de operaciones concretas comienza a los 7 años y dura hasta los 11 años, lo que significa que los niños realizan operaciones mentales simples y comprenden que los objetos siguen siendo los mismos a pesar de los cambios. Según Piaget, el período operativo formal es la última etapa y comienza alrededor de los 11 años. En esta etapa, los niños no sólo aplican operaciones o conceptos abstractos a objetos concretos, sino que también disfrutan contemplando conceptos abstractos. El proceso de pensamiento en

esta etapa se caracteriza por la abstracción, la sistematización, la lógica y la reflexión (Piaget, 1981, p. 63).

Los modelos teóricos posteriores a Piaget, así como las teorías actuales, intentan explicar los fenómenos estudiados por Piaget desde diferentes perspectivas. La teoría del procesamiento de la información proporciona un nuevo enfoque que se centra en las representaciones mentales y los procesos cognitivos, evitando el concepto de estructuras cognitivas y adoptando los elementos constitutivos de los procesos como objetos de estudio (Maguía, 2011, p. 45).

Según el Ministerio de Educación (2014; pp. 132-135), las teorías generales del aprendizaje pueden proporcionar mucha ayuda para los procedimientos y procesos de enseñanza en el campo de las matemáticas. La pregunta es si es posible mejorar el aprendizaje de las matemáticas mediante una secuenciación óptima o si es necesario esperar hasta que los estudiantes estén preparados. Además, también se analizó si los estudiantes descubrieron las matemáticas y si fueron capaces de construir conocimientos matemáticos de forma independiente. Dada la variedad de teorías del aprendizaje, es difícil determinar cuál es la más apropiada. La participación activa en la construcción del conocimiento significa tener una comprensión amplia de importantes enfoques teóricos del aprendizaje, en lugar de limitarse a la mera acumulación de información impuesta externamente. Implica reflexión y pensamiento filosófico.

En resumen, el desarrollo del autoconcepto, ya sea a través de diversos medios de adquisición de información o mediante acciones constructivas, es crucial. Según Aresmendi y Díaz (2008), los cambios en los patrones de pensamiento basados en diferentes enfoques teóricos contribuyen a una adquisición más efectiva del conocimiento. Según los cognitivistas, la regulación interna insiste en que el aprendizaje se estimule constantemente.

Los niños son curiosos por naturaleza y quieren saberlo todo y, a medida que aumentan sus conocimientos, se enfrentan a desafíos más complejos. Aunque muchos niños pueden abandonar actividades que no les parecen atractivas, dedicarán la mayor parte de su tiempo a actividades que les interesan, incluso hasta que las dominen.

La enseñanza de las matemáticas en educación infantil.

Según Bravo y Hurtado (2012), la enseñanza general en educación inicial requiere necesariamente de una serie de requisitos relacionados para que el aprendizaje sea muy significativo, y estamos seguros de que el niño o La chica está haciendo que el Conocimiento se vuelva propio. Hoy en día, para asegurar la educación integral y de calidad de los niños es necesario actualizar las necesidades de educación y enseñanza, por lo que esta actualización implica el cambio de centros escolares, es decir, la actualización del sistema. La educación, a la determinación de metas. La selección de contenido fundamental es importante, pero fundamentalmente, es el uso de metodologías apropiadas y seguras que sean apropiadas para lo que se enseña, qué se enseña, cómo se enseña y un propósito claro. La enseñanza, porque los métodos deben adaptarse a las condiciones intelectuales, sociales y emocionales de los niños, coherentes con sus necesidades y respetuosos de su ritmo de aprendizaje para garantizar que la educación impartida contribuya verdaderamente al desarrollo integral del niño y la enseñanza se considera un apoyo fundamental para su proceso de aprendizaje, Fomentar su aprendizaje autónomo. En este sentido, el aprendizaje matemático de los niños es un aspecto clave en su educación y desarrollo intelectual, ya que es una de las áreas fundamentales que permite a los niños descubrir su entorno, cuantificar, calcular, medir, ordenar, clasificar. objeto. Este aprendizaje, que comienza en edades tempranas, especialmente a partir de los cuatro años, durante su desarrollo, es decir, en las actividades del niño expresadas en palabras,

acciones simbólicas, pero sobre todo en acciones manipulativas, crea una relación importante entre contenidos. y sujeto Los ajustes a la relación se vuelven efectivos. Los materiales creativos estructurados y no estructurados, a través de acciones físicas experienciales, guían a los niños a lograr los objetivos esperados de este campo, que son despertar la curiosidad sobre el mundo que los rodea, descubrirlo por sí mismos y comprender los objetos que los rodean. En él se comprenden las leyes que rigen los fenómenos observados, se tienen ideas propias y se expresan en algo concreto. En este sentido, la enseñanza de las matemáticas en la infancia se convierte en un proceso de descubrimiento activo por parte del niño, quien construye su propio aprendizaje aplicando los conocimientos adquiridos a otras situaciones de la vida diaria, porque las situaciones vivenciales le harán planificar, organizar sus conocimientos y guiar al niño. luego de la etapa de operaciones experienciales a la etapa de representación gráfica y finalmente a la etapa simbólica, ya que el paso de una etapa a otra depende esencialmente de la riqueza del tema. La medida en que su conocimiento pueda ampliarse mediante la experiencia con objetos en diferentes contextos puede aumentar su conocimiento. (Bravo y Hurtado, 2012)

Los autores creen que la enseñanza es crucial para garantizar una educación integral y de calidad a los niños y se trata fundamentalmente de la aplicación de métodos adecuados y seguros, y debe adaptarse a las condiciones intelectuales, sociales y emocionales, coherentes con sus necesidades y respetuosas del progreso del aprendizaje del niño, con el fin de garantizar que la educación impartida sea verdaderamente empoderadora. El aprendizaje de las matemáticas por parte de los niños es un aspecto clave de su educación y desarrollo intelectual. Por tanto, es una de las áreas fundamentales que permite a los niños descubrir su entorno, cuantificar,

contar, medir, ordenar y clasificar objetos. La enseñanza de las matemáticas en la infancia se convierte en un proceso de descubrimiento activo de los niños.

Logico-matemático

Desde el nacimiento, los niños desarrollan estructuras de razonamiento lógico-matemático a través de la interacción constante con las personas y el entorno. Después de la familia, la institución escolar debe brindar las herramientas necesarias para construir este razonamiento, estructurar el pensamiento, desarrollar la capacidad de razonar e interpretar el entorno. En esta primera etapa, el razonamiento lógico-matemático aborda las cualidades sensoriales (forma, tamaño, color...) desde tres perspectivas: identificar, definir y/o identificar dichas cualidades, analizar las relaciones entre ellas y observar sus cambios.

El desarrollo del pensamiento lógico es el proceso de adquisición de los códigos que facilitan el lenguaje y la comunicación y es la base del conocimiento en todos los campos académicos. A medida que un individuo se desarrolla, utiliza esquemas más complejos para organizar la información del mundo exterior, formando su inteligencia. El conocimiento lógico-matemático se construye a través de la experiencia en la correlación de objetos de manipulación, como la distinción de texturas, que surge de la abstracción reflexiva.

Piaget creía que estas relaciones eran la base del pensamiento lógico-matemático, que incluía funciones lógicas como clasificación, series, conceptos numéricos y representación gráfica, así como funciones lógicas progresivamente más básicas como los conceptos de espacio y tiempo. Según Piaget e Inhelder, el "programa sensoriomotor" es responsable de las primeras estructuras lógico-matemáticas de los niños, como las categorías y las series.

Se deben fomentar en los niños tres tipos de pensamiento: el pensamiento numérico, la comprensión de los números y sus relaciones; el

pensamiento lógico, comenzando por el conocimiento, la evocación, la descripción y la experimentación y las representaciones gráficas de las propiedades y relaciones de los objetos; el pensamiento espacial, temporal y causal, el estudio de espacio y tiempo Interrelaciones, medición, tiempo y causalidad, y orientación y representación espacial.

El trabajo matemático en la infancia no se limita al aprendizaje de los números, sino que también incluye el desarrollo de procesos mentales, experiencias de vida y el fortalecimiento del pensamiento. Los fundamentos de la lógica y las matemáticas se implementan a través de actividades diarias. Fernández (2007) enfatiza que el pensamiento lógico-matemático significa la capacidad de formular ideas para interpretaciones únicas, utilizar representaciones matemáticas y comprender eventos a través de conceptos matemáticos.

El pensamiento logico-matematico en la edad escolar.

Según Maldonado y Francia (1996), los humanos podemos identificar tres tipos de conocimiento: conocimiento físico, conocimiento lógico y conocimiento social. Los dos primeros se relacionan con recursos de adquisiciones externos, mientras que el tercero se relaciona con procesos de construcción internos. El conocimiento físico surge como simples abstracciones de propiedades observables de los objetos. El conocimiento social se adquiere a través del contacto con los demás y adquiere significado según la forma de transmisión cultural, con la arbitrariedad basada en el consenso social. En cambio, el conocimiento lógico-matemático se construye correlacionando datos obtenidos del conocimiento físico, relaciones que son inobservables y se construyen mentalmente.

Desde la perspectiva de Labinowicz (1995), las características del conocimiento lógico-matemático son que (a) no es directamente enseñable, ya que el propio sujeto lo construye a través de la experiencia; (b) se desarrolla en

dirección ascendente buscando consistencia y equilibrio; (c) Una vez construido, no lo olvides. La interacción con objetos y personas del entorno permite a los niños establecer similitudes, diferencias y secuencias como base para construir el pensamiento lógico-matemático. Piaget (1972) identificó conceptos lógicos en este tipo de pensamiento, como clasificación, serialización, correspondencia término a término, conceptos numéricos y funciones lógicas básicas (como los conceptos de espacio y tiempo).

Escalante (1991) describe el término correspondencia como la capacidad de un niño para asociar dos conjuntos de objetos que normalmente van juntos. Este concepto prenumérico es crucial para comprender la relación entre números y objetos. Según Maldonado y Francia (1996), la clasificación implica agrupar objetos en función de similitudes y diferencias, definir la pertenencia a clases y crear subclases. Este proceso pasó por tres etapas: recopilación de personajes, recopilación de no personajes y clasificación operativa.

Según Labinowicz (1995), la serialización implica ordenar elementos según una dimensión determinada, coordinando relaciones transitivas sin ensayo y error. Kamii (1987) describió tres etapas del desarrollo de la serialización en las que los niños se desarrollan desde la alineación por tamaño hasta el ordenamiento sistemático con reversibilidad y transitividad.

Según Zaporozhets (Shuare, 1987), la construcción del esquema corporal se completa que se divide en tres etapas: exploración de uno mismo y del entorno, conciencia de lo que son las cosas. y etapas de coordinación, estructuración e integración. Los conceptos de espacio y tiempo son cruciales para la construcción de esquemas corporales. Wadsworth (1991) enfatizó la relación entre el espacio y la conciencia coordinada del movimiento corporal. Palacios, Marchesi y Coll (1994) describieron esquemas espaciales y

temporales básicos y complejos, enfatizando que el concepto de tiempo se desarrolla más tarde que el concepto de espacio.

Habilidades que el estudio de la matemática ayuda a desarrollar.

- Desarrollo del pensamiento lógico en los niños, fomentando la capacidad de razonar de manera ordenada.
- Preparación de la mente para el pensamiento crítico, la intuición y la abstracción.
- Desarrollo de la habilidad para abordar problemas, buscando seguridad en los procedimientos y precisión en los resultados.
- Mejora de la comprensión y expresión clara a través del uso efectivo de símbolos.

Uno de los desafíos de la enseñanza de las matemáticas es lograr que los estudiantes comprendan los problemas científicos y despierten un interés genuino por aprender matemáticas. Por lo tanto, ya sea que sintamos que el atractivo de las matemáticas es grande o pequeño, las matemáticas tienen una gran presencia en nuestra vida diaria. Desde la perspectiva de la utilidad, el aprendizaje de las matemáticas se vuelve crucial y le da un significado práctico y significativo. Esto se debe en gran medida a que las matemáticas no sólo enseñan a pensar, sino que también mejoran las habilidades de razonamiento, convierten las actividades en divertidas y fomentan el crecimiento y la expansión mental.

El simple hecho de llevar a los estudiantes al supermercado nos brinda innumerables oportunidades para explicar una variedad de conceptos matemáticos. Por ejemplo, las puertas automáticas que utilizamos para entrar a los supermercados no se abren inyectando ciencia; son parte de un sistema electrónico que no puede mantenerse sin una base matemática. Los códigos de barras de los productos que adquirimos constan de números que identifican el producto. Además, encontramos productos con diferentes descuentos y el

láser en la caja escanea el precio de cada producto para obtener el importe total de la compra. Luego pagamos en efectivo o con tarjeta de crédito, lo que también ayuda a explicar en clase y planificar la economía familiar en función de ingresos y gastos. Sin embargo, una vez comprado, es mejor cocinarlo. Nos enfrentamos a situaciones en las que teníamos que añadir o dividir alimentos (como mezclar $\frac{2}{3}$ de 250 gramos de harina) e incluso hacer una regla de “tres” dependiendo del número de comensales. También es habitual utilizar tablas de conversión de kilogramos a gramos.

Sería interesante promover proyectos educativos colaborativos entre el Departamento de Matemáticas y el Departamento de Informática para desarrollar el pensamiento computacional de los estudiantes y aplicarlo al diseño de soluciones.

¿Por qué no convertir a nuestros alumnos en intrépidos viajeros de otros tiempos? Al identificar el GPS en el teléfono, también podemos explicarles que la base de este mecanismo de posicionamiento es el método de triangulación, el mismo principio que la brújula, el sextante o el astrolabio, que es el que determina el éxito de muchas investigaciones históricas y geográficas. viajes y aventuras.

Estos son sólo algunos ejemplos de formas interesantes de conectar conceptos matemáticos presentados de forma abstracta en el curso con la vida cotidiana, haciendo que los estudiantes sean conscientes de que están rodeados de matemáticas.

2.3. Definición de términos básicos

Desarrollo psicomotor. Es un proceso gradual y continuo que se manifiesta en el niño como resultado de su interacción con el entorno circundante y el desarrollo de su organismo.

Nivel de logro. Constituyen indicios, señales, rasgos, datos e información perceptible que posibilitan la confirmación de los logros de aprendizaje

establecidos en relación con las intenciones de enseñanza. Al ser confrontados con las expectativas previstas, estos elementos pueden ser considerados como evidencias significativas del aprendizaje.

Logros de aprendizaje: Representan un dominio, un estado, un desempeño, un avance o progreso en cualquiera de las dimensiones del educando.

2.4. Formulación de hipótesis.

2.4.1. Hipótesis general

Existe una relación significativa entre el desarrollo psicomotor y el logro de aprendizajes de matemática en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 608 del distrito de Tinta, provincia de Canchis región Cusco

2.4.2. Hipótesis específicas.

- La coordinación si tiene una relación significativa con el logro de aprendizajes de matemática en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 608 del distrito de Tinta, provincia de Canchis región Cusco.
- El lenguaje si tiene una relación significativa con el logro de aprendizajes de matemática en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 608 del distrito de Tinta, provincia de Canchis región Cusco.
- La motricidad si tienen relación significativa con el logro de aprendizajes de matemática en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 608 del distrito de Tinta, provincia de Canchis región Cusco.

2.5. Identificación de variables.

Variable Independiente:

El desarrollo psicomotor

Variable Dependiente:

Logro de aprendizajes de matemática.

2.6. Definición operacional de variables e indicadores.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES/INDICADORES
<p>Variable X</p> <p>El desarrollo psicomotor.</p>	<p>El desarrollo psicomotor es un proceso evolutivo, multidimensional e integral, a través del cual el individuo adquiere progresivamente habilidades y respuestas cada vez más complejas.</p>	<p>Supervisar las actividades de manipulación, verbalización y movimientos que lleva a cabo en un espacio y tiempo específicos.</p>	<p>Coordinación Traslada objetos Construye con cubos Enhebra aguja Desata cordones Copia líneas, círculos, cuadrado, triángulo Dibuja partes del cuerpo Ordena objetos</p> <p>Lenguaje Reconoce tamaño y cantidad de objetos. Nombra animales Nombra objetos. Reconoce longitud. Verbaliza acciones Conoce la utilidad de objetos. Identifica su sexo Da respuestas coherentes Señala colores. Usa plurales</p> <p>Motricidad Salta con los dos pies juntos. Camina en punta de pies. Lanza una pelota en una dirección. Coge una pelota. Se para en un pie sin apoyo.</p>
<p>Variable Y</p> <p>Logro de aprendizajes</p>	<p>Correa, Guzmán y Tirado (2000) definen el logro de aprendizaje</p>	<p>Verificación mediante evidencias perceptibles a</p>	<p>Inicio (rojo)</p> <p>Proceso (amarillo)</p> <p>Logrado (verde)</p>

de matemática	como el proceso de adquirir conocimientos, habilidades, valores y actitudes, facilitado a través del estudio, la enseñanza o la experiencia.	través de la observación o respuestas a interrogantes.	
--------------------------	--	--	--

CAPITULO

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Investigación

La investigación básica se centra en comprender, explicar y predecir fenómenos sociales y naturales, comenzando con teorías, fundamentos o generalizaciones. Por lo tanto, este estudio se considera fundamental por su propósito y profundidad (relevancia) de análisis.

3.2. Nivel de investigación

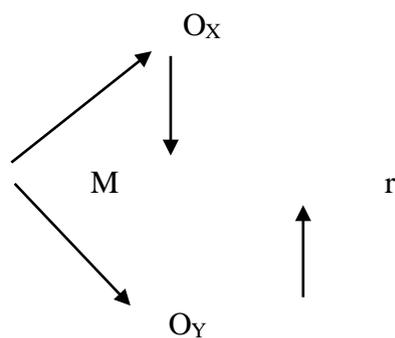
Descriptivo

3.3. Métodos de investigación.

Los métodos científicos incluyen métodos generales y métodos específicos, incluidos los métodos inductivos y deductivos y los métodos de análisis integrales, que se aplican en la investigación.

3.4. Diseño de investigación.

El estudio tuvo como objetivo establecer el nivel de relación entre variables. “El propósito es describir variables y analizar su ocurrencia e interrelaciones en un momento determinado” Esta es la razón para elegir un diseño no experimental transversal o de cohorte transversal, cuyo esquema es:



Donde:

M = Muestra

O_x = Variable X.

R = Relación de las variables X, Y

O_y = Variable Y

3.5. Población y muestra.

3.5.1. Población:

Está compuesto por los estudiantes de 5 años de la Cuna Jardín N° 608 de Tinta, ubicada en la jurisdicción de la provincia de Canchis, región Cusco.

N°	Aula	Cantidad de estudiantes
1	5 años aula A	25
2	4 años aula B	13
Total		38

3.5.2. Muestra:

Elección no probabilística por conveniencia debido a la proximidad geográfica de la investigadora con respecto a la residencia:

25 estudiantes de 5 años pertenecientes al aula A.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

La técnica es la forma o medio por el cual creemos que se llevan a cabo actividades para obtener datos o información.:

Análisis de documentos.

Encuesta Test

Instrumentos:

Ficha; para las anotaciones, resúmenes y datos necesarios para el marco teórico.

Cuestionario.

3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.

Selección:

Recojo

Selección y clasificación de los datos

Tabulación: recopilación de datos

Análisis: aplicación adecuada de los estadísticos pertinentes para la presentación ordenada de los resultados.

3.8. Tratamiento estadístico.

Análisis descriptivo con medidas de tendencia central y de dispersión. interpretación y presentación gráfica.

3.9. Orientación ética filosófica y epistémica

Las investigaciones serán tratadas con respeto irrestricto hacia los autores de las citas, teorías y leyes científicas, y la información altamente confidencial en el desarrollo del artículo. Las contribuciones intelectuales de los demás deben reconocerse y recibir el crédito adecuado, y debe evitarse firmemente cualquier forma de apropiación indebida de ideas. Además de estos principios fundamentales, se asume el compromiso de proteger la confidencialidad de los datos sensibles y de cualquier información que pueda comprometer la integridad y validez de la investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

La información que se presenta a continuación fue obtenida de los archivos del Centro Educativo Nro. 608 del distrito de Tinta, provincia de Canchis, departamento de Cusco. En dichos archivos, se evidencia el desarrollo psicomotor y el aprendizaje de matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 608 del Distrito de Tinta. Estos datos fueron analizados y se presentan de manera detallada en el siguiente cuadro.

Nivel de logro:

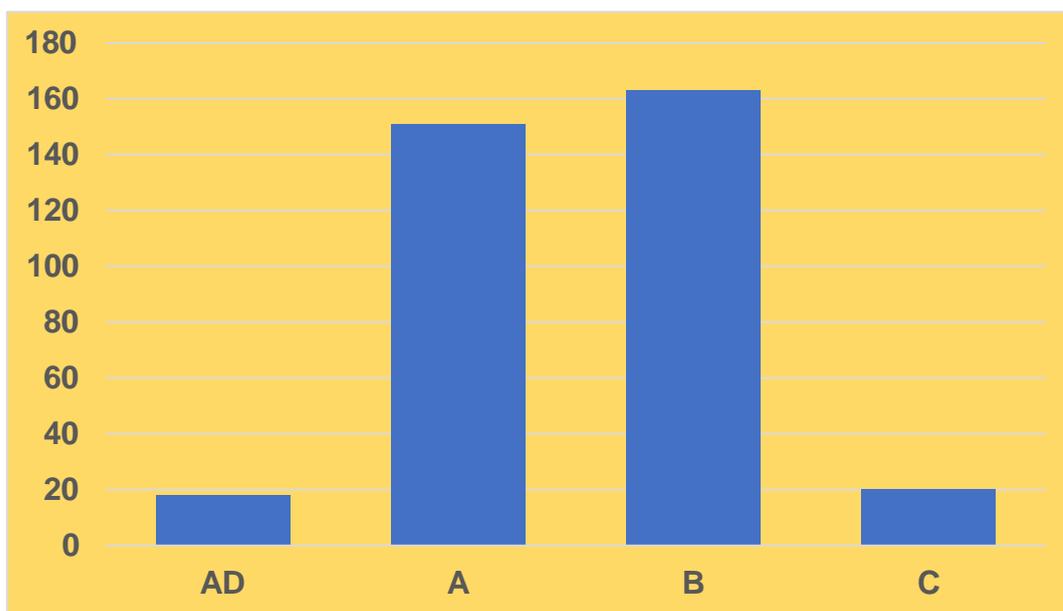
AD = 18

A = 151

B = 163

C = 20

Gráfico General de Barras Nivel de Logro Alcanzados



Interpretación: Al realizar el análisis estadístico y la recopilación de datos mediante la aplicación del instrumento y los ítems vinculados a los niños, se observa que estos demuestran conocimientos y habilidades en el desarrollo psicomotor y en el logro de aprendizajes de matemáticas. El gráfico resultante indica que el nivel de logro B (163) es significativamente alto, seguido por el logro A (151), el C (20) y el AD (18). Estos resultados evidencian que los propósitos de aprendizaje de los niños son satisfactorios en el desarrollo de sus competencias, como se refleja en las evidencias recopiladas mediante la aplicación del instrumento (ver anexos). Este análisis señala que el proceso educativo en la I.E. N° 608 del Distrito de Tinta, provincia de Canchis, región Cusco, ha sido exitoso.

Cuadro 1: Nivel de desarrollo psicomotor y el logro de aprendizaje de matematica de los niños de 5 años I.E.I. Nro. 608 distrito de Tinta

N°	SEXO	EDAD (Años y meses)	NOTA CUALITATIVA PROMEDIO	NOTA CUANTITATIVA PROMEDIO
1	M	5.5	B	13
2	F	5.6	B	13
3	M	5.10	A	17
4	M	5.2	AD	18
5	F	5.4	A	17
6	F	5.6	A	16
7	M	5.0	AD	18
8	F	5.4	A	17
9	M	5.1	AD	18
10	M	5.2	A	17
11	M	5.4	B	13
12	F	5.0	B	13
13	F	5.8	A	17
14	M	5.7	A	17
15	F	5.4	AD	18
16	F	5.2	B	13
17	F	5.3	AD	18
18	M	5.4	A	17
19	F	5.6	B	13
20	M	5.2	AD	18
21	M	5.3	AD	18
22	F	5.4	AD	18
23	F	5.4	A	17
24	F	5.3	A	17
25	M	5.4	B	13
M	F	4.62	A=10	16.16

Media Aritmética;	16.16
Valor Máximo	18.00
Valor Mínimo	13.00
Rango:	7.00
Desviación Standard	4.01

En el Cuadro N° 01 se presenta la distribución por género de los niños, siendo 12 niños y 13 niñas. Los puntajes reflejados corresponden a las capacidades logradas en el desarrollo psicomotor, presentando tanto notas cualitativas como cuantitativas. Según las normas de la I.E., se estableció la siguiente equivalencia para la conversión de la nota cualitativa a la cuantitativa para el análisis estadístico: C = 10, B = 13, A = 17 y AD = 18 a 20. Donde C representa el nivel de inicios, B el nivel de progreso, A el logro esperado y AD el logro destacado.

La media aritmética de los 25 niños es 16.16, con el calificativo máximo de 18 y el calificativo mínimo de 13. El rango, que es la diferencia entre el mayor y menor calificativo, es de 7. La desviación estándar es de 4.01, indicando la relativa homogeneidad de los niños en la I.E. Inicial N° 608 del distrito de Tinta, provincia de Canchis, departamento de Cusco en el año 2020.

En el Cuadro N° 02 se presentan los puntajes obtenidos en la función simbólica matemática de cada uno de los 25 alumnos, considerando las estrategias desarrolladas en el desarrollo psicomotor por la maestra de aula, la Ficha de Observación al niño y el Registro Anecdótico.

Cuadro 2: Desarrollo psicomotor y el logro de aprendizaje en el nivel de logro de matemática

CRITERIOS DE EVALUACIÓN				
N° de Orden	Puntuación obtenida en la capacidad de la función simbólica	Puntuación de la Ficha de Observación al niño	Registro Anecdótico	Puntaje Total
1	43	14	4	6
2	51	15	3	9
3	60	21	6	7
4	69	16	10	95
5	60	12	5	77
6	58	13	4	75
7	65	15	10	90
8	60	14	10	84
9	55	12	8	75
10	56	11	8	75
11	48	15	4	67
12	45	10	4	59
13	50	12	6	68
14	52	16	3	71
15	54	13	10	77
16	50	10	2	62
17	62	15	8	85
18	54	18	8	80
19	50	12	2	64
20	54	15	6	75
21	55	13	10	78
22	50	14	10	80
23	55	12	3	70
24	54	13	6	73
25	44	15	10	69

Media Aritmética;	62.38
Valor Máximo	95.00
Valor Mínimo	59.00
Rango:	31.00
Desviación Standard	7.89

En el Cuadro N°02 se presentan los niveles de logro en desarrollo psicomotor y aprendizaje de matemáticas, considerando las puntuaciones obtenidas mediante la estrategia metodológica de la docente, la Ficha de Observación al niño y el Registro Anecdótico. Es importante destacar que la

puntuación máxima posible es de 100 puntos. La elaboración de este cuadro se basa en la suma de estos tres criterios.

La media aritmética de los 25 niños es de 62.38, siendo significativa. La puntuación máxima alcanza los 95 puntos, mientras que la mínima es de 59. El rango, que representa la diferencia entre la puntuación más alta y la más baja, es de 31.

La desviación estándar es de 7.89, indicando la relativa homogeneidad de los niños del Centro Educativo N° 608 del distrito de Tinta, provincia de Canchis, departamento de Cusco en el año 2020 con respecto a sus niveles de logro en aprendizaje de matemáticas.

4.2. Presentación Análisis e Interpretación de Resultados:

Considerando la relación entre el desarrollo psicomotor y el logro de aprendizajes en matemáticas de niños de 5 años, utilizaremos el coeficiente de correlación de Pearson como estadígrafo para determinar la conexión lineal entre estas dos variables. A la r de Pearson también se le conoce como Coeficiente de Correlación, y su fórmula es la siguiente:

$$r = \frac{S_{x,y}}{S_x S_y}$$

Donde:

r: Coeficiente de correlación entre "x" y "y"

S_x: Desviación típica de "x"

S_y: Desviación típica de "y"

S_{x,y}: Covarianza entre "x" y "y"

$$S_{x,y} = \frac{\sum_1^m \sum_1^k (x_i - \underline{x})(y_i - \underline{y}) f_y}{\pi} \quad ; i$$

$$= 1.2 \dots \dots \dots m$$

$$j = 1.2 \dots \dots \dots k$$

$$r = \frac{S_{x,y}}{S_x S_y} = \frac{\sum_1^m \sum_1^k (x_i - \underline{x})(y_i - \underline{y}) f_y}{\sqrt{\sum_1^m \frac{(x_i - \underline{x})^2 f_y}{\pi}} \sqrt{\sum_1^k \frac{(y_i - \underline{Y})^2 f_y}{\pi}}}$$

$$= \frac{1}{\pi} = \frac{\sum_1^m \sum_1^k (x_i - \underline{x})(y_i - \underline{y}) f_y}{\sqrt{\sum_1^m \frac{(x_i - \underline{x})^2 f_i}{\pi}} \sqrt{\sum_1^k \frac{(y_i - \underline{Y})^4 f_i}{\pi^4}}}$$

$$= \frac{\sum_1^m \sum_1^k (x_i y_i - \underline{Y}_{ki} - \underline{X}_{ki} + \underline{X} \underline{Y}) f_y}{\sqrt{\sum_1^m \frac{(x^2 - 2X_{ki} + X^2) f_y}{\pi}} \sqrt{\sum_1^k \frac{(y^2 - 2Y_{ki} + Y^2) f_y}{\pi^4}}}$$

$$r = \frac{\sum_1^m \sum_1^k x_i y_i f_y - \pi \underline{XY} - \pi \underline{XY} + \pi \underline{XY}}{\sqrt{[\sum_1^m x^2 f_y - 2x \underline{X^2} + x \underline{X^2}] \sum_1^k y^2 f_y - 2x \underline{Y^2} + x \underline{Y^2}]}$$

$$r = \frac{\sum_1^m \sum_1^k x_i y_i f_y - \pi \underline{XY}}{\sqrt{[\sum_1^m x^2 f_y - \pi \underline{X^2}] \sum_1^k y^2 f_y - \pi \underline{Y^2}]}}$$

$$r = \frac{\pi \sum_1^m \sum_1^k x_i y_i f_y - \sum_1^m x_i f_y \sum_1^k y_i f_y}{\sqrt{[\pi \sum_1^m x_i f_y - (\sum_1^m x_i f_y)^2] [\pi \sum_1^k y_i f_y - (\sum_1^k y_i f_y)^2]}}$$

En la práctica cuando tenemos la información agrupada en una tabla de doble entrada, asumimos que cada observación bivariada tiene frecuencia, entonces se convierte en:

$$r = \frac{n \sum x - \sum x \sum y}{\sqrt{[n \sum x^4 - (\sum x)^2] [n \sum y^4 - (\sum y)^2]}}$$

Tabla de Trabajo para el Cálculo del Coeficiente de Correlación.

X_0	Y_0	$X_0 Y_0$	X_1^2	Y_1^2
x_1	y_1	$x_1 y_1$	x_1^2	y_1^2
x_2	y_2	$x_2 y_2$	x_2^2	y_2^2
·	·	·	·	·
·	·	·	·	·
·	·	·	·	·
x_n	y_n	$x_n y_n$	x_n^2	y_n^2
$\sum x$	$\sum y$	$\sum XY$	$\sum x^3$	$\sum y^3$

El coeficiente de correlación, es un indicador del grado de la relación entre los dos variables, desarrollo psicomotriz y aprendizaje de matemáticas perfectas correlación positiva, el cual oscila en el intervalo cerrado $[-1, +1]$, es decir, $-1 < + < 1$

Cuando r toma un valor extremo, ya sea $r = 1$ o $r = -1$ existe una correlación perfecta positiva o negativa según el signo.

4.3. Prueba de Hipótesis

Cuadro 3: Relación entre el desarrollo psicomotor y el logro de aprendizajes de matemática en el uso de la tabla de doble entrada (R de Pearson)

N°	Promedio cuantitativo; Logro Dramático "Las Flores" (X)	Niveles de la función simbólica (Y)	XY	X ²	Y ²
1	13	66.00	858.00	169.00	4356.00
2	13	69.00	897.00	169.00	4761.00
3	17	87.00	1479.00	289.00	7569.00
4	18	95.00	1900.00	400.00	9025.00
5	17	77.00	1309.00;	289.00	5929.00
6	16	75.00	1200.00	256.00	5625.00
7	18	90.00	1800.00	400.00	8100.00
8	17	84.00	1428.00	289.00	7056.00
9	18	75.00	1500.00	400.00	5625.00
10	17	75.00	1275.00	289.00	5625.00
11	13	67.00	871.00	169.00	4489.00
12	13	59.00	757.00	169.00	3481.00
13	17	68.00	1156.00	289.00	4624.00
14	17	71.00	1207.00	289.00	5041.00
15	18	77.00	1540.00	400.00	5929.00
16	13	62.00	806.00	169.00	3844.00
17	18	85.00	1700.00	400.00	7225.00
18	17	80.00	1350.00	289.00	6400.00
19	13	64.00	832.00	169.00	4096.00
20	18	75.00	1500.00	400.00	5625.00
21	18	78.00	1600.00	400.00	6084.00
22	18	80.00	1560.00	400.00	6400.00
23	17	70.00	1190.00	289.00	4900.00

24	17	73,00	1241,00	289,00	5329,00
25	13	69.00	897.00	169.00	4761.00
TOTAL	404.00	1799.00	31.853	7240.00	144.159.00

Hay relación positiva, con el coeficiente de correlación:

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2] [n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r = 0.75$$

La correlación de Pearson, en este caso, es de 0,75, lo que indica una relación positiva fuerte.

La hipótesis de investigación plantea que si el desarrollo psicomotor y el logro de aprendizaje en matemáticas de niños de 5 años en la I.E. Inicial N° 608 del distrito de Tinta inciden significativamente, entonces se observará una mejora en el aprendizaje.

4.4. Discusión de resultados

Se evidencia una fuerte correlación positiva entre el desarrollo psicomotor y el logro de aprendizaje en matemáticas, lo cual tiene un impacto notable en la mejora del aprendizaje de los niños de educación inicial.

La hipótesis formulada se valida y acepta plenamente a través de los resultados obtenidos en todas las pruebas planteadas.

CONCLUSIONES

1. El desarrollo psicomotor y el rendimiento académico en matemáticas brindan a los niños oportunidades para explorar el mundo físico que los rodea, fomentando la creatividad y el aprendizaje basado en el descubrimiento.
2. El manejo de las condiciones psicomotrices permite al niño fortalecer su personalidad, conducta y valores durante la escolarización.
3. A través de las matemáticas, los niños exploran el entorno que los rodea, consolidando así su comprensión de conceptos como objetos, tiempo y espacio.
4. El valor de correlación de Pearson es de 0,75, lo que indica una relación positiva significativa entre el desarrollo psicomotor y el rendimiento académico en matemáticas en niños de 5 años de edad del I.E.I No. 608, Distrito de Tinta, Provincia de Canchis, Cusco. 2022.

RECOMENDACIONES

1. La Institución Educativa Primaria (I.E.) deberá realizar diversas actividades en todos sus niveles académicos.
2. Es necesario educar al público sobre la importancia y necesidad de formular e implementar diversos programas para estimular el aprendizaje de los niños.
3. Los estudiantes deben ser conscientes en el aprendizaje de las matemáticas, porque de ello depende si el niño es consciente de las acciones que crean y fortalecen su personalidad integral.
4. Los docentes de aula deben capacitarse en nuevos métodos constructivistas innovadores en la búsqueda de la calidad educativa.

BIBLIOGRAFÍA

- Peschiera, R., y Palomino M. (2018). *Psicomotricidad y nociones matemáticas en niños y niñas*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Huancavelica].
- De Camargos, E., y Maciel, M. (2016). La importancia de la psicomotricidad en la educación de los niños. *Revista científica multidisciplinaria base de conocimiento.* , págs. 254-275.
- Adelantado., P. (2000). *El contenido de la psicomotricidad*. Madrid: Miño y Dávila.,pp. 43-99.
- Aguilar, T. V. (2018). *Programa de psicomotricidad en las nociones matemáticas*.Chorrillos Peru: [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo, Perú].
- Vericat, A. y Orden, A. (2012). *El desarrollo psicomotor y sus alteraciones: entre lo normal y lo patológico*.
- Vericat, A. y Orden, A. (1900). *El desarrollo psicomotor y sus alteraciones: entre lo normal y lo patológico*. La Plata Argentina.
- Alonso, A. C. (2015). *Lógico-matemática y*. Soria.: universidad de Valladolid.
- Bautista, K. Y. (2018). *Desarrollo psicomotor y aprendizaje del área de. lima*.
- Bautista, K. Y. (2018). *Desarrollo psicomotor y aprendizaje del área de*. Lima:Universidad Cesar Vallejo.
- Bustamante, V. V. (2019). *Grado de éxito académico en matemática de los estudiantes del Huacho-lima*: Universidad Nacional.
- Dirección Regional De Educación- Cusco, Gobierno Regional-Cusco. (2018). *propuesta pedagógica regional de educación inicial ciclo ii cusco*. cusco: dirección regional de educación- cusco, gobierno regional-cusco.
- GÁLVEZ, A. M. (2020). *Relación entre desarrollo de capacidades para el*. lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

- Guzmán, G. y Quispe, M. y Huamaní C. (2016). *Juegos tradicionales para el desarrollo*. Arequipa – Perú: Universidad Nacional San Agustín De Arequipa.
- Hernández, A. P. (2019). *Desarrollo de la psicomotricidad en los niños (a) de la educación primaria*. Jaen: UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES.
- Katherin Lisandra, P. C. (2021). *LOS JUEGOS MOTRICES COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA*. HUACHO, PERU.
- Larrey, P., Mozo, T. y López Y. (2009). *Desarrollo Psicomotor en Niños de Nivel Socioeconómico Medio-Alto*. Alemania. pp. 234- 239.
- Lisandra, K. (2021). *El juego con autos como estrategia didáctica para el desarrollo del aprendizaje de las matemáticas en niños de 5 años del I.E.I. Parroquia de San José de Vaggio*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de José Faustino Sánchez Carrión - Perú].
- Marcelo Valdés Arriagada, R. S. (2011). *Influencia Del Nivel Socioeconómico Familiar*. Talca, Chile.
- MINEDU-PERU. (2016). *Programa curricular de Educación Inicial*. LIMA-PERU: MINEDU-PERU.
- Pascual, M. (2018). *Desarrollo psicomotor en niños de 4 años de dos Programas*.Lima.
- Pascual, M. (2018). *Desarrollo psicomotor en niños de 4 años de dos Programas*.San Juan de Lurigancho-Lima.
- Portero, E. (2015). *La psicomotricidad y su incidencia en el desarrollo integral de los niños y niñas del primer año de educación general básica de la escuela particular "Eugenio Espejo" de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua*. [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador]
- Sánchez, E. Q. (s.f.). *Psicomotricidad*. <https://guao.org/sites/default/files/portafolio%20docente/Psicomotricidad%20gruesa.pdf>, Pags,2-6.

Santos, A. R. (2018). *Actividades estudiantiles y el logro de*. Huacho: Universidad Nacional...

Valdés, A. (2011). Efectos del nivel socioeconómico familiar en el desarrollo psicomotor de niños y niñas de 4 a 5 años de Talca, Chile. *Revista Teoría*. 20(2). pp. 29-43.

ANEXOS

- ✓ Instrumentos de recolección de datos (25)
- ✓ Matriz de consistencia
- ✓ Evidencias fotográficas

FICHA DE OBSERVACION

DOCENTE:..... FECHA:.....

AULA:..... C.E.I.:.....

AREA:.....

INDICADORES	A	B	C
<ul style="list-style-type: none">● Expresa sus expectativas y deseos con respecto al desarrollo psicomotor.● Participa con entusiasmo en las dinámicas, grupales.● Reflexionan asertivamente sobre sus actitudes.● Manifiesta comportamiento de autoestima personal.● Valora la importancia de su rol como estudiante del Nivel inicial.● Propone diversas alternativas de solución al desarrollo de ejercicios matemáticos.			

REGISTRO ANECDOTICO

DÍA	OCURRENCIA	REFLEXIÓN



FICHA DE CRITERIOS DE VALORACIÓN.

CRITERIOS DE VALORACIÓN	
NIVEL DE LOGRO	I. MOTRICIDAD
	ITEMS 1: REALIZA SALTOS LATERALES, Y SALTOS HACIA ATRÁS - ADELANTE.
C	REALIZA LOS 4 SALTOS: LATERALES HACIA ATRÁS-ADELANTE (1 VEZ) SIN PERDER SU EQUILIBRIO Y LA ORIENTACION DE SUS SALTOS.
B	REALIZA LOS 4 SALTOS: LATERALES Y HACIA ATRÁS-ADELANTE (2 VECES) SIN PERDER SU EQUILIBRIO Y LA ORIENTACION DE SUS SALTOS.
A	REALIZA LOS 4 SALTOS: LATERALES Y HACIA ATRÁS-ADELANTE (3 VECES) SIN PERDER SU EQUILIBRIO Y LA ORIENTACION DE SUS SALTOS.
AD	REALIZA LOS 4 SALTOS: LATERALES Y HACIA ATRÁS-ADELANTE (4 VECES) SIN PERDER SU EQUILIBRIO Y LA ORIENTACION DE SUS SALTOS.
	ITEMS 2: SALTA EN UN PIE SIN APOYO VARIAS VECES.
C	REALIZA SALTOS EN UN PIE SIN APOYO Y SIN PERDER EL EQUILIBRIO 2 VECES.
B	REALIZA SALTOS EN UN PIE SIN APOYO Y SIN PERDER EL EQUILIBRIO 3 VECES.
A	REALIZA SALTOS EN UN PIE SIN APOYO Y SIN PERDER EL EQUILIBRIO 4 VECES.
AD	REALIZA SALTOS EN UN PIE SIN APOYO Y SIN PERDER EL EQUILIBRIO 5 VECES.
	II. MATEMATICA
	ITEMS 3: AGRUPA MATERIALES CONCRETOS SEGUN SU FORMA
C	ESTABLECE LA RELACION ENTRE LOS OBJETOS SEGÚN SU FORMA TENIENDO QUE JUNTAR 5 MATERIALES EN UN TIEMPO DE 2 MINUTOS.
B	ESTABLECE LA RELACION ENTRE LOS OBJETOS SEGÚN SU FORMA TENIENDO QUE JUNTAR 10 MATERIALES EN UN TIEMPO DE 2 MINUTOS.
A	ESTABLECE LA RELACION ENTRE LOS OBJETOS SEGÚN SU FORMA TENIENDO QUE JUNTAR 15 MATERIALES EN UN TIEMPO DE 2 MINUTOS.
AD	ESTABLECE LA RELACION ENTRE LOS OBJETOS SEGÚN SU FORMA TENIENDO QUE JUNTAR 20 MATERIALES EN UN TIEMPO DE 2 MINUTOS.
	ITEMS 4: AGRUPA MATERIALES CONCRETOS SEGÚN SU COLOR
C	ESTABLECE RELACIONES ENTRE OBJETOS SEGÚN SU COLOR AGRUPANDO 5 MATERIALES DURANTE 2 MINUTOS.
B	ESTABLECE RELACIONES ENTRE OBJETOS SEGÚN SU COLOR AGRUPANDO 10 MATERIALES DURANTE 2 MINUTOS.

A	ESTABLECE RELACIONES ENTRE OBJETOS SEGÚN SU COLOR AGRUPANDO 15 MATERIALES DURANTE 2 MINUTOS.
AD	ESTABLECE RELACIONES ENTRE OBJETOS SEGÚN SU COLOR AGRUPANDO 20 MATERIALES DURANTE 2 MINUTOS.
	ITEMS 5: AGRUPA MATERIALES CONCRETOS SEGÚN SU TAMAÑO
C	CONSTRUYE UNA TORRE CON DIFERENTES TAMAÑOS DE LEGOS.
B	CONSTRUYE UNA TORRE LA MITAD CON UN TAMAÑO DETERMINADO Y LA TORRE MITAD RESTANTE CON OTRO TAMAÑO.
A	CONSTRUYE UNA TORRE PERO CONVINA 2 TAMAÑOS DIFERENTES.
AD	CONSTRUYE UNA TORRE CON UN SOLO TAMAÑO DE LEGOS.
	ITEMS 6: AGRUPA EN UN CESTO OBJETOS QUE PESAN "MAS", Y OBJETOS QUE PESAN MENOS.
C	AGRUPA CORRECTAMENTE EN CADA CESTO OBJETOS QUE PESAN MAS Y OBJETOS QUE PESAN MENOS, TENIENDO 10 MOBJETOS EN CADA CESTO.PERO SE EQUIVOCA 3 EN CADA CESTO.
B	AGRUPA CORRECTAMENTE EN CADA CESTO OBJETOS QUE PESAN MAS Y OBJETOS QUE PESAN MENOS, TENIENDO 10 MOBJETOS EN CADA CESTO.PERO SE EQUIVOCA 2 EN CADA CESTO.
A	AGRUPA CORRECTAMENTE EN CADA CESTO OBJETOS QUE PESAN MAS Y OBJETOS QUE PESAN MENOS, TENIENDO 10 MOBJETOS EN CADA CESTO, PERO SE EQUIVOCA 1 EN CADA CESTO.
AD	AGRUPA CORRECTAMENTE EN CADA CESTO OBJETOS QUE PESAN MAS Y OBJETOS QUE PESAN MENOS, TENIENDO 10 MOBJETOS EN CADA CESTO.
	ITEMS 7: REALIZA EL ENCAJADO DE FIGURAS GEOMÉTRICAS DENTRO DE UN ENBOCADOR GEOMÉTRICO.
C	ENCAJA CORRECTAMENTE LOS MATERIALES (CANTIDAD 5), AL EMBOCADOR GEOMETRICO DE 4 LADOS EN UN TIEMPO DE 4 MINUTOS.
B	ENCAJA CORRECTAMENTE LOS MATERIALES (CANTIDAD 8), AL EMBOCADOR GEOMETRICO DE 4 LADOS EN UN TIEMPO DE 4 MINUTOS.
A	ENCAJA CORRECTAMENTE LOS MATERIALES (CANTIDAD 10), AL EMBOCADOR GEOMETRICO DE 4 LADOS EN UN TIEMPO DE 4 MINUTOS.
AD	ENCAJA CORRECTAMENTE LOS MATERIALES (CANTIDAD 12), AL EMBOCADOR GEOMETRICO DE 4 LADOS EN UN TIEMPO DE 4 MINUTOS.
	ITEMS 8: REALIZA SECUENCIA DE PATRONES Y SERIACIONES.
C	REALIZA SERIACIONES POR TAMAÑO, ORDENA BLOQUES LOGICOS(LEGOS), FORMANDO 4 TORRES DE DIFERENTES TAMAÑOS.
B	REALIZA SERIACIONES POR TAMAÑO , ORDENA BLOQUES LOGICOS(LEGOS), FORMANDO 2 TORRES DE DIFERENTES TAMAÑOS Y LOS ORDENA DE PEQUEÑO A GRANDE.
A	REALIZA SERIACIONES POR TAMAÑO, ORDENA BLOQUES LOGICOS(LEGOS), FORMANDO 3 TORRES DE DIFERENTES TAMAÑOS Y LOS ORDENA DE PEQUEÑO A GRANDE.

AD	REALIZA SERIACIONES POR TAMAÑO, ORDENA BLOQUES LOGICOS(LEGOS), FORMANDO 4 TORRES DE DIFERENTES TAMAÑOS Y LOS ORDENA DE PEQUEÑO A GRANDE.
	ITEMS 9: INDICA CON SU CUERPO (BRAZOS), ARRIBA - ABAJO/DELANTE - DETRÁS/IZQUIERDA DERECHA.
C	INDICA CORRECTAMENTE ARRIBA ABAJO, PERO NO SU DERECHA NI LA IZQUIERDA.
B	INDICA CORRECTAMENTE ARRIBA ABAJO, INDICA DERECHA E IZQUIERDA DE MANERA CONFUSA.
A	INDICA CORRECTAMENTE ARRIBA ABAJO, PERO SOLO INDICA LA DERECHA Y NO LA IZQUIERDA.
AD	INDICA CORRECTAMENTE ARRIBA - ABAJO/DERECHA - IZQUIERDA.
	ITEMS 10: EMPAREJA LOS BOTONES SEGÚN SU CORRESPONDENCIA.
C	REALIZA EL EMPAREJADO DE LOS BOTONES EN UNA CAMISA, PERO SE EQUIVOCA EN LA MITAD DE ELLOS.
B	REALIZA EL EMPAREJADO DE LOS BOTONES EN UNA CAMISA, PERO SE EQUIVOCA EN CUATRO DE ELLOS.
A	REALIZA EL EMPAREJADO DE LOS BOTONES EN UNA CAMISA, PERO SE EQUIVOCA EN DOS DE ELLOS.
AD	REALIZA EL EMPAREJADO DE LOS BOTONES EN UNA CAMISA.



EXTERIOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 608 DE TINTA - DIRECTORA DE LA I.E. Y LA ESTUDIANTE DE LA UNDAC.



MAESTRA DE AULA DE 5 AÑOS DE LA I.E.I N° 608 DE TINTA Y LA ESTUDIANTE DE LA UNDAC.



ESTUDIANTE DE LA UNDAC APLICANDO EL TEST EN EL AULA DE 5 AÑOS DE LA I.E I N° 608 DEL DISTRITO DE TINTA.



ESTUDIANTE DE LA UNDAC CON LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA I.E.I N° 608 REALIZANDO UNA ACTIVIDAD DE NOCIONES DE ARRIBA Y ABAJO.



ESTUDIANTE DE LA UNDAC CON LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA I.E.I N° 608 DE TINTA, PREPARANDO PARA LA ACTIVIDAD DE MOTRICIDAD FINA.



ESTUDIANTE DE LA UNDAC ACOMPAÑANDO A LOS NIÑOS EN LA ACTIVIDAD DEL AREA DE MATEMATICA EN DONDE LOS NIÑOS REALIZAN LA AGRUPACION DE MATERIALES SEGÚN SU FORMA Y TAMAÑO.



NIÑO DEL AULA DE 5 AÑOS, REALIZANDO LA ACTIVIDAD DEL AREA DE MATEMATICA EN DONDE LOS NIÑOS REALIZAN LA AGRUPACION DE MATERIALES SEGÚN SU FORMA Y TAMAÑO.



NIÑO DEL AULA DE 5 AÑOS, REALIZANDO LA ACTIVIDAD DEL AREA DE MATEMATICA EN DONDE LOS NIÑOS REALIZAN LA AGRUPACION DE MATERIALES SEGÚN SU FORMA Y COLOR.



NIÑO DEL AULA DE 5 AÑOS, REALIZANDO LA ACTIVIDAD DEL AREA DE MATEMATICA EN DONDE LOS NIÑOS REALIZAN LA SERIACION.



NIÑO DEL AULA DE 5 AÑOS, REALIZANDO LA ACTIVIDAD DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN DONDE LOS NIÑOS REALIZAN LA AGRUPACIÓN DE MATERIALES SEGÚN SU FORMA Y COLOR.