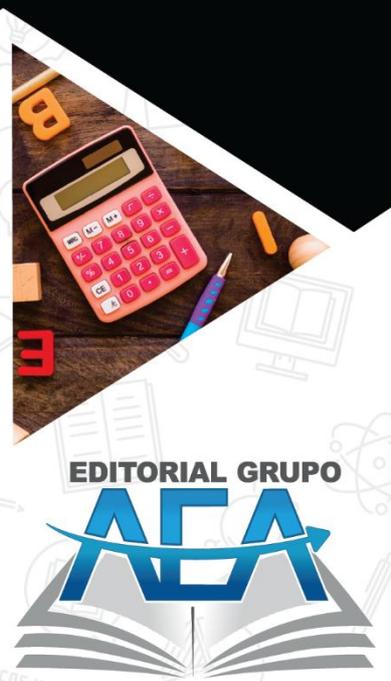


# HABILIDADES PERCEPTIVAS:

## Mejorando el aprendizaje Remoto en Estudiantes de 5 años



**Terrazo-Luna, Esther Glory**  
**Riveros-Ancasi, Daker**  
**Torres-Acevedo, Christian Luis**  
**Rojas-Quispe, Angel Epifanio**  
**Cencho-Pari, Abraham**  
**Coronel-Capani, Jessica**  
**Yaulilahua-Huacho, Russbelt**



Grupo de Asesoría Empresarial & Academia  
Grupopaea.ecuador  
Editorial Grupo AEA



**Habilidades Perceptivas:  
Mejorando el Aprendizaje Remoto  
en Estudiantes de 5 años.**

**Autor/es:**

Terrazo-Luna, Esther Glory

Riveros-Anccasi, Daker

Torres-Acevedo, Christian Luis

Rojas-Quispe, Angel Epifanio

Cencho-Pari, Abraham

Coronel-Capani, Jessica

Yaulilahua-Huacho, Russbelt



© **Publicaciones Editorial Grupo AEA Santo Domingo – Ecuador**

**Publicado en:** <https://www.editorialgrupo-aea.com/>

**Contacto:** +593 983652447; +593 985244607      **Email:** [info@editorialgrupo-aea.com](mailto:info@editorialgrupo-aea.com)

### **Título del libro:**

Habilidades Perceptivas: Mejorando el Aprendizaje Remoto en Estudiantes de 5 años

© Terrazo Luna Esther Glory, Riveros Ancasí Daker, Torres-Acevedo Christian Luis, Rojas Quispe Angel Epifanio, Cencho Pari Abraham, Coronel-Capani Jessica, Yaulilahua-Huacho Russbelt.

© Julio, 2023

Libro Digital, Primera Edición, 2023

Editado, Diseñado, Diagramado y Publicado por Comité Editorial del Grupo AEA, Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador, 2023

**ISBN: 978-9942-7119-7-7**



<https://doi.org/10.55813/egaea.l.2022.30>

**Como citar:** Terrazo-Luna, E. G., Riveros-Ancasí, D., Torres-Acevedo C. L., Rojas-Quispe A. E., Cencho-Pari, A., Coronel-Capani, J., Yaulilahua-Huacho, R. Habilidades Perceptivas: Mejorando el Aprendizaje Remoto en Estudiantes de 5 años. (2023). Primera edición. Editorial Grupo AEA. Ecuador. <https://doi.org/10.55813/egaea.l.2022.30>

**Palabras Clave:** Habilidades, Percepciones, Aprendizaje Remoto, Educación.

Cada uno de los textos de Editorial Grupo AEA han sido sometido a un proceso de evaluación por pares doble ciego externos (double-blindpaperreview) con base en la normativa del editorial.

### **Revisores:**



Lic. Santander Salmon Erika  
Stephania, PhD

Universidad Católica Andres Bello  
Universidad Técnica Luis Vargas  
Torres de Esmeraldas



Lic. Ramiro Andrés Andino  
Jaramillo, PhD

Universidad Abierta Interamericana  
Unidad Educativa Vivian Luzuriaga  
Vásquez



Los libros publicados por “**Editorial Grupo AEA**” cuentan con varias indexaciones y repositorios internacionales lo que respalda la calidad de las obras. Lo puede revisar en los siguientes apartados:



### Editorial Grupo AEA

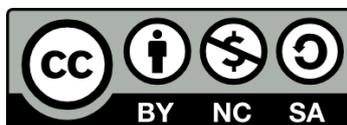
-  <http://www.editorialgrupo-aea.com>
-  Editorial Grupo AeA
-  editorialgrupoea
-  Editorial Grupo AEA

### Aviso Legal:

La información presentada, así como el contenido, fotografías, gráficos, cuadros, tablas y referencias de este manuscrito es de exclusiva responsabilidad del/los autor/es y no necesariamente reflejan el pensamiento de la Editorial Grupo AEA.

### Derechos de autor 

Este documento se publica bajo los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).



El “copyright” y todos los derechos de propiedad intelectual y/o industrial sobre el contenido de esta edición son propiedad de la Editorial Grupo AEA y sus Autores. Se prohíbe rigurosamente, bajo las sanciones en las leyes, la producción o almacenamiento total y/o parcial de esta obra, ni su tratamiento informático de la presente publicación, incluyendo el diseño de la portada, así como la transmisión de la misma de ninguna forma o por cualquier medio, tanto si es electrónico, como químico, mecánico, óptico, de grabación o bien de fotocopia, sin la autorización de los titulares del copyright, salvo cuando se realice confines académicos o científicos y estrictamente no comerciales y gratuitos, debiendo citar en todo caso a la editorial. Las opiniones expresadas en los capítulos son responsabilidad de los autores.

## RESEÑA DE AUTORES



**Terrazo-Luna, Esther Glory**



Universidad Nacional de Huancavelica.



[esther.terrazo@unh.edu.pe](mailto:esther.terrazo@unh.edu.pe)



<https://orcid.org/0000-0002-1818-7075>



Licenciada en Educación Inicial, con grado de maestría con mención en Investigación y Docencia en Educación Superior y Doctor en educación, me desempeño como docente en la Facultad de Ciencias de la Educación - Escuela Profesional de Educación Inicial e Intercultural Bilingüe, actualmente me desempeño como directora del Instituto de Investigación de Ciencias Sociales de Universidad Nacional de Huancavelica.



**Riveros-Ancasi, Daker**



Universidad Nacional de Huancavelica



[daker.riveros@unh.edu.pe](mailto:daker.riveros@unh.edu.pe)



<https://orcid.org/0000-0002-5168-1163>



Licenciado en Pedagogía y Humanidades por la Universidad Nacional del Cetro del Perú, en la especialidad de Matemática y Física, con grados de Magister y Doctor por la Universidad San Martín de Porres. Es ponente en certámenes académicos e investigativos a nivel nacional e internacional. Se dedica a la consultoría en temas educativos, también es promotor educativo, a la vez se desempeña como docente de pre y posgrado, en las líneas de investigación y formación docente en diferentes universidades. Cuenta con publicaciones a nivel de textos universitarios, investigaciones y artículos científicos.

## RESEÑA DE AUTORES



**Torres-Acevedo, Christian Luis**



Universidad Nacional de Huancavelica



[christian.torres@unh.edu.pe](mailto:christian.torres@unh.edu.pe)



<https://orcid.org/0000-0001-5937-5251>



Nació en la provincia de Huaytará. Maestro en Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible de la Universidad Nacional de Huancavelica. Docente de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, asesor de tesis de la Escuela de Posgrado y de Pregrado de Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica. con experiencia en elaboración de proyectos de investigaciones, talleres y seminarios en los temas de Equidad, Género, Socialización, Males Sociales (Alcoholismo, drogadicción); proceso de discusión (analítico, crítico y solución); con los adolescentes, jóvenes y adultos, experiencia que se ha adquirido en Instituciones del Estado y Organizaciones No Gubernamentales.



**Rojas-Quispe, Angel Epifanio**



Universidad Nacional de Huancavelica



[angel.rojas@unh.edu.pe](mailto:angel.rojas@unh.edu.pe)



<https://orcid.org/0000-0002-2090-7465>



Profesional con sólida formación, basada en principios científicos y tecnológicos para brindar un servicio Efectivo e Integral en un mundo de alta competitividad. Mi objetivo como profesional es desarrollar mi potencial, cumpliendo de la mejor manera los retos y búsqueda de soluciones prácticas a las situaciones que se presenten, además, creo que el éxito es consecuencia de un trabajo bien logrado y que los ganadores no tenemos límites. A lo largo de mi carrera, he demostrado habilidades destacadas en la investigación, docencia y tecnologías de la información y comunicación. En resumen, soy un profesional motivado, con experiencia y habilidades probadas en el campo de la Educación e Ingeniería con excelencia que me permiten agregar valor y obtener resultados destacados en cualquier rol que asuma.

## RESEÑA DE AUTORES



**Cencho Pari, Abraham**



Universidad Nacional de Huancavelica



[abraham.ccencho@unh.edu.pe](mailto:abraham.ccencho@unh.edu.pe)



<https://orcid.org/0000-0001-7211-3715>



Abraham Ccencho Pari, Magíster en Historia por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Autor de varios libros y artículos sobre Historia del Perú. Asesor de tesis de pre grado y postgrado. Como docente, en su condición de investigador, ha laborado en prestigiosas instituciones educativas del país, realizó estudios en Historia Política, Historia Social, Temas Sociales Avanzados, Historia Económica, Historia Andina, Historia de América, Teoría Social Clásica, Género e Historia, Identidad -Cultura y Nación, Investigación Histórica y Educación. Actual docente de la Universidad Nacional de Huancavelica.



**Coronel-Capani, Jessica**



Universidad Nacional de Huancavelica



[jessica.coronel@unh.edu.pe](mailto:jessica.coronel@unh.edu.pe)



<https://orcid.org/0000-0003-2604-5576>



Licenciada en Educación Inicial con grado de Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Investigación y Docencia Superior, actualmente Docente de la Universidad Nacional de Huancavelica, con experiencia en pregrado y en programas de segunda especialidad en Educación Inicial.

## RESEÑA DE AUTORES

# AUTORES



**Yaulilahua-Huacho, Russbelt**



Universidad Nacional de Huancavelica



[russbelt.yaulilahua@unh.edu.pe](mailto:russbelt.yaulilahua@unh.edu.pe)



<https://orcid.org/0000-0002-7007-3059>



Mi objetivo es ser agente de cambio y promover la mayor productividad, la calidad, la excelencia, la competitividad y el conocimiento aportando a la sociedad nuevos conocimientos, herramientas para vivir en un mundo de transformaciones, cambios, centrándonos en el desarrollo integral de la persona humana, buscando la verdad, la justicia social en la construcción de un mundo mejor, más humana, literario, conciliado y sostenible.

## Índice

Reseña de Autores .....	VII
Índice .....	XI
Índice de Tablas.....	XIV
Índice de Figuras .....	XIV
Introducción .....	XV
Capítulo I: El problema y su importancia .....	1
1.1.    Formulación del problema de la investigación.....	6
1.1.1.    Problema general .....	6
1.1.2.    Problemas específicos.....	6
1.2.    Objetivos de la investigación.....	6
1.2.1.    Objetivo general .....	6
1.2.2.    Objetivos específicos.....	6
1.3.    Hipótesis .....	7
1.3.1.    Hipótesis general.....	7
1.3.2.    Hipótesis específicas .....	7
Capítulo II: Antecedentes teóricos.....	9
2.1.    Educación inicial .....	13
2.2.    Habilidades perceptivas .....	14
2.2.1.    Teoría constructivista.....	15
2.2.2.    Teorías cognitivas que se sustenta la matemática.....	15
2.2.3.    Teoría psicogenética de Jean Piaget.....	16
2.2.4.    Teoría de asimilación de Ausubel .....	16
2.3.    Estadio preoperacional .....	17
2.4.    Matemática en el nivel de educación inicial .....	17
2.4.1.    Matemática en el nivel inicial, según el Currículo Nacional.....	18
2.4.2.    Aprendizaje de la matemática en educación inicial.....	19
2.5.    Clasificación de nociones.....	20

2.5.1. Noción espacio temporal .....	20
2.5.2. Noción de comparación .....	20
2.5.3. Noción de clasificación .....	21
2.5.4. Noción de seriación .....	21
2.5.5. Noción de conservación .....	21
2.6. Clasificación en el niño .....	22
2.6.1. Tipos de clasificación.....	22
2.7. Problemas para construir el conocimiento matemático .....	22
2.7.1. Perspectiva sociocultural del aprendizaje del estudiante para profesor de matemática .....	23
2.8. Componente heurístico en enseñanza de la matemática .....	24
2.9. Autonomía para resolver sus propios problemas .....	26
2.9.1. Aprendizaje de la autonomía en la infancia depende de dos factores 26	
2.9.2. Consejos para fomentar la autonomía en los niños .....	27
2.10. Términos básicos.....	28
Capítulo III: Metodología .....	31
3.1. Tipo de investigación .....	33
3.2. Método de investigación .....	34
3.3. Diseño de investigación .....	34
3.4. Población y muestra .....	35
3.4.1. Población.....	35
3.4.2. Muestra .....	35
3.4.3. Muestreo .....	35
3.4.4. Variables .....	35
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	36
3.6. Procedimiento de recolección de datos.....	36
3.7. Descripción de la prueba de hipótesis.....	37

Capítulo IV: Análisis de resultados.....	39
4.1. Determinación de la variable independiente.....	41
4.2. Determinación de la variable dependiente .....	43
4.3. Determinación de pruebas estadísticas .....	46
4.3.1. Hipótesis general.....	46
4.3.2. Hipótesis específicas 1 .....	47
4.3.3. Hipótesis específica 2.....	48
4.3.4. Hipótesis específica 3.....	49
4.3.5. Hipótesis específica 4.....	49
4.4. Discusión .....	50
Capítulo V: Conclusiones.....	53
5.1. Sugerencias.....	56
Referencias Bibliográficas.....	57

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Operacionalización de variables</i> .....	35
<b>Tabla 2</b> <i>Variable habilidades perceptivas</i> .....	41
<b>Tabla 3</b> <i>Dimensión Sensación</i> .....	42
<b>Tabla 4</b> <i>Dimensión percepción</i> .....	43
<b>Tabla 5</b> <i>Aprendizaje de la matemática</i> .....	43
<b>Tabla 6</b> <i>Dimensión clasificación</i> .....	44
<b>Tabla 7</b> <i>Dimensión seriación</i> .....	45
<b>Tabla 8</b> <i>Valor de r y grado de correlación</i> .....	46
<b>Tabla 9</b> <i>Correlación de Pearson para la hipótesis general</i> .....	47
<b>Tabla 10</b> <i>Correlación de Pearson para la hipótesis general</i> .....	47
<b>Tabla 11</b> <i>Correlación entre sensación y seriación</i> .....	48
<b>Tabla 12</b> <i>Correlación entre percepción y clasificación</i> .....	49
<b>Tabla 13</b> <i>Correlación entre percepción y seriación</i> .....	49

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Esquema de diseño correlacional</i> .....	34
<b>Figura 2</b> <i>Formula de prueba de hipótesis</i> .....	37
<b>Figura 3</b> <i>Variable habilidades perceptivas</i> .....	41
<b>Figura 4</b> <i>Dimensión sensación</i> .....	42
<b>Figura 5</b> <i>Dimensión percepción</i> .....	43
<b>Figura 6</b> <i>Dimensión percepción</i> .....	44
<b>Figura 7</b> <i>Dimensión clasificación</i> .....	44
<b>Figura 8</b> <i>Dimensión seriación</i> .....	45

## Introducción

Los niños expresan y muestran con eficacia las capacidades de distinguir, procesar y responder a los diferentes estímulos sensoriales, en vista que continuamente están dedicados a captar, interpretar y entender los hechos y fenómenos que se encuentran a su alrededor. Por ello, la interpretación de los estímulos cambia de estudiante a estudiante dependiendo del significado que cada uno de ellos puede atribuirle a ese estímulo.

Respecto al desarrollo de la percepción en los niños y niñas, sabemos que está directamente relacionado con el desarrollo psicomotor, cada vez que sus competencias motoras les permitan identificar diversos ambientes de manera particular. Por ello, aprovechan su movimiento para el juego con diversos objetos flexionando los brazos en diferente dirección. De acuerdo con su desarrollo, es posible que usen información sensorial para modificar una conducta. Por ejemplo, los niños o las niñas evitan obstáculos, a través del movimiento del cuerpo, debido a que ellos se informan de los sentidos creados a partir de su interacción con el ambiente.

Además, teniendo en cuenta que la ciencia de la matemática en la educación inicial brinda los mecanismos para representar simbólicamente la realidad y el lenguaje, además de facilitar el razonamiento y desarrollo de los conceptos y procesos matemáticos. Se puede decir que hay una relación entre la percepción y las matemáticas. En ese sentido, el presente estudio está centrado en relacionar las habilidades perceptivas y el aprendizaje de la matemática en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota.

El estudio en referencia está estructurado en cuatro capítulos interrelacionados. El primero está enfocado en el planteamiento del problema, referido a las dificultades del aprendizaje de la ciencia de la matemática por parte de los estudiantes del nivel de educación inicial, precisándose los objetivos a lograr y

la justificación de este. En el segundo capítulo se efectúa un enfoque de las teorías relacionadas a las variables de estudio, iniciándose con la presentación de varios estudios relacionados con el tema en los diferentes contextos y las bases teóricas que sustentan y enmarcan el estudio, resaltando fundamentalmente las teorías relacionadas con las habilidades perceptivas y el aprendizaje en matemática del grupo objetivo, complementando con las hipótesis y la identificación de las variables relevantes. En el capítulo tres, se presenta la metodología del estudio resaltando el tipo, nivel y diseño de investigación, además del método, las técnicas e instrumentos empleados, así como la muestra y población de estudio. En el último capítulo, se presentan los resultados previos, el procesamiento de la data, así como la prueba de la hipótesis, a través de la rho de Spearman, finalizando con la formulación de las conclusiones y recomendaciones.

Antes de finalizar, me permito expresar mi reconocimiento a la directora, docentes y estudiantes de la institución educativa por su contribución en el desarrollo del estudio.

Los autores

# Capítulo I: El problema y su importancia





## El problema y su importancia

El área curricular cuyo tratamiento y aprendizaje que provoca dolores de cabeza en niños, niñas, profesores y padres de familia y demás miembros de la sociedad, es sin duda la matemática. Esta dificultad probada que reside por diversos factores, que son concretos y observables. El aprendizaje de esta materia exige a los niños a relacionarse con sus compañeros, a crear pensamientos abstractos y a codificar y decodificar símbolos.

De la misma manera, el aprendizaje de la matemática es fundamental en la educación básica, al igual que la lectura y la escritura, debido al carácter instrumental de su contenido. De ahí, se entiende que la dificultad en el aprendizaje de la matemática es una preocupación de los docentes, especialmente si tomamos en cuenta el alto porcentaje de fracaso en los estudiantes que culminan educación primaria y secundaria. A ello se le suma el contexto actual, cada vez más avanzada en el campo de la tecnología que demanda con insistencia, altos niveles de competencia en matemáticas a nuestros estudiantes.

Por otro lado, la educación peruana, presenta diversidad de dificultades y debilidades en sus diferentes aspectos, fundamentalmente en el aspecto pedagógico, el cual es aún más preocupante en las zonas rurales y urbanos marginales de nuestra localidad, donde el proceso de enseñanza-aprendizaje evidencia notorios desajustes, tanto en los aspectos académicos, curriculares, didácticos, metodológicos, organizativos, etc. Sobre todo en cuanto se refiere a los aprendizajes por parte de los estudiantes de los diferentes niveles educativos, en especial de los niños y niñas de educación inicial, que se torna débil, más aún durante el periodo de emergencia sanitaria por la COVID-19, donde se optó por la educación remota, que no estuvo convenientemente implementada, dado que se evidenciaron dificultades en la conectividad, la carencia de equipos informáticos de la gran mayoría de estudiantes, también la estrategia implementada por el gobierno de aprendo en casa, la débil capacitación a los docentes en entornos virtuales, etc., que en suma implicó serios inconvenientes,

que redundaron en aprendizajes limitados de los estudiantes en general, más aún de los niños y niñas de educación inicial.

En varios casos, fuimos testigos de estudiantes del nivel de educación inicial, que vienen mostrando rasgos de cansancio, incomprensión, aburrimiento, intolerancia, distracción, etc., por el tipo de educación que han recibido durante la pandemia, específicamente en los años 2020 y 2021, durante las clases virtuales, sobre todo al área de matemática se ha notado escasa motivación, incomprensión de los temas, mínimos niveles de razonamiento y comprensión de los procesos lógicos y metodológicos, escasa participación durante la clase, mínima concentración, débil participación de los niños y niñas, entre otras limitaciones, con mayor énfasis este panorama se aprecia en los tiempos actuales que venimos experimentando por el fenómeno del COVID 19, que se estableció como política de estado la educación remota, para dar continuidad con el servicio educativo. Esto puede ser por diferentes razones, como por ejemplo el escaso interés por el aprendizaje de la matemática, escasa adecuación a las actividades pedagógicas a las exigencias virtuales, la carencia o limitaciones en los medios electrónicos, específicamente las plataformas virtuales, que no favorecen plenamente su utilización por diversas razones, entre otros aspectos que repercuten de manera directa o indirecta en los aprendizajes mínimos del área curricular de la matemática en los estudiantes en general, pero de manera especial en los estudiantes de educación inicial.

Se considera a la educación inicial, como la base de la formación integral de la persona, por ello, es que las instancias de la educación, sobre todo el docente tienen la gran tarea de planificar, ejecutar y evaluar las diversas actividades pedagógicas orientadas a desarrollar y fortalecer sus capacidades y actitudes de manera paulatina, para ello, por ejemplo el desarrollo de las capacidades perceptivas en el niño y la niña es necesario para fortalecer los aprendizaje significativo en las diferentes áreas curriculares, sin embargo se presentan en el proceso diversas limitaciones de los diferentes órdenes que repercuten de manera contraria en el desarrollo de las competencias requeridas para el periodo y momento. Motivo por el cual es oportuno realizar estudios valiosos referidos con las formas, niveles, etc., de aprendizaje por parte de los estudiantes. Existe amplia preocupación en el contexto peruano, respecto a los estudiantes de

educación inicial, a pesar de ir ampliando su atención, sin embargo, por diferentes factores todavía se aprecian dificultades como el escaso afianzamiento de los aprendizajes en las nociones matemáticas, al débil fortalecimiento de las habilidades básicas por la escasa práctica de las actividades.

En nuestra localidad de Huancavelica, apreciamos de manera real y clara una diversidad de dificultades que enfrentaron, tanto las docentes de educación inicial, en relación a las condiciones básicas para el trabajo en la educación remota, como los estudiantes, donde requieren de una atención directa y personalizada para internalizar de manera segura y sólida los contenidos y actividades a realizar, los mismos que favorecen el logro de los aprendizaje en las diferentes áreas curriculares, sin embargo con el acompañamiento de sus padres se vienen intentando adecuar a esta modalidad de trabajo remoto con algunas dificultades, donde los resultados se conocerán en los periodos próximos, sin embargo nos adelantamos a ratificar que no serán a la altura de la educación presencial, por diferentes razones, como son: la reducción del tiempo de trabajo pedagógico, es escaso apoyo directo de las docentes, mínimo manejo y empleo de recursos materiales didácticos y digitales, escasa práctica de la evaluación formativa, entre otros factores que repercuten en los resultados preocupantes para los padres de familia fundamentalmente. También, se aprecia que los niños y las niñas expresan dificultades en agrupar objetos para sus representaciones simbólicas, asimismo no seleccionan, ni integran objetos considerando un solo criterio, de tal manera que les es difícil aislar objetos unos de los otros, también demuestran debilidades en la comparación y agrupación de objetos, al mismo tiempo realizar subgrupos. En el caso de la seriación, los niños o las niñas presentan dificultades para seleccionar elementos, se encontró que no pueden establecer comparaciones entre estos.

## **1.1. Formulación del problema de la investigación**

### **1.1.1. Problema general**

¿Cuál es el nivel de relación entre las habilidades perceptivas y el aprendizaje de la matemática de estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota?

### **1.1.2. Problemas específicos**

- ¿Cómo es la relación entre las sensaciones y la clasificación en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota?
- ¿Cómo es la relación las sensaciones y la seriación en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota?
- ¿Cómo es la relación entre las percepciones y la clasificación en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota?
- ¿Cómo es la relación entre las percepciones y la seriación en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota?

## **1.2. Objetivos de la investigación**

### **1.2.1. Objetivo general**

Determinar el nivel de relación entre las habilidades perceptivas y el aprendizaje de la matemática de los niños y las niñas de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Determinar la relación positiva y directa entre las sensaciones y la clasificación en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota.

- Determinar la relación positiva y directa entre las sensaciones y la seriación en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota.
- Determinar la relación positiva y directa entre las percepciones y la clasificación en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota.
- Determinar la relación positiva y directa entre las percepciones y la seriación en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota.

### **1.3. Hipótesis**

#### **1.3.1. Hipótesis general**

- Existe una relación directa y positiva entre las habilidades perceptivas y el aprendizaje de la matemática en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota.
- No existe una relación directa y positiva entre las habilidades perceptivas y el aprendizaje de la matemática en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota.

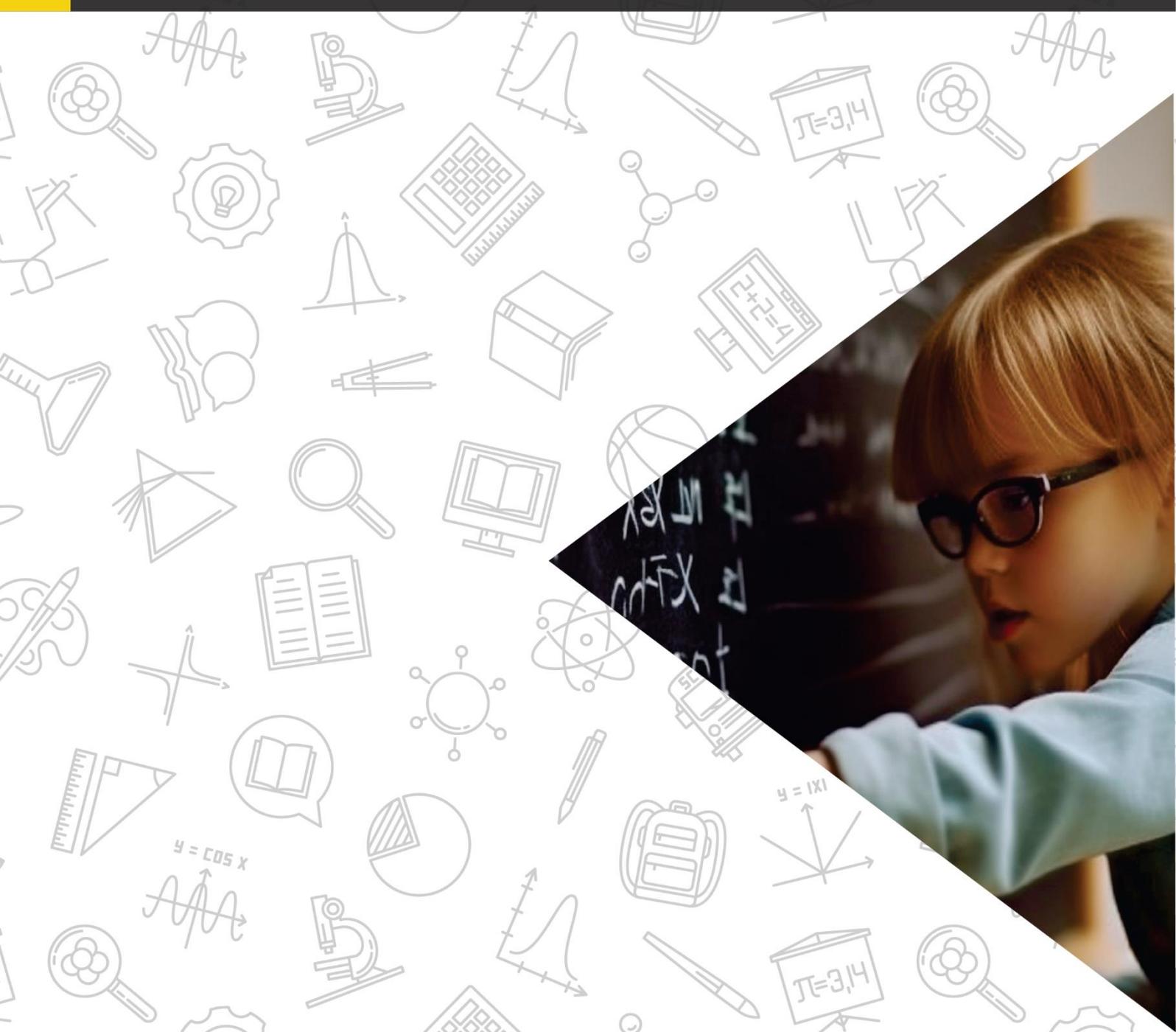
#### **1.3.2. Hipótesis específicas**

- Existe una relación positiva y directa entre las sensaciones y la clasificación en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota.
- Existe una relación positiva y directa entre las sensaciones y la seriación en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota.
- Existe una relación positiva y directa entre las percepciones y la clasificación en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota.
- Existe una relación positiva y directa entre las percepciones y la seriación en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota.



# Capítulo II:

## Antecedentes teóricos





## Antecedentes teóricos

Castillo y Lainez (2014) examinaron el desarrollo de las habilidades perceptuales motrices dibujando niños y niñas de 4 años de edad de una escuela primaria del condado de Santa Rosa, cantón Salinas, provincia de Santa Elena, en 2013-2014. Los autores utilizaron un proyecto de método descriptivo en el Centro de Educación Primaria Manuel Cañizares. Se realizaron encuestas y entrevistas a representantes de la comunidad educativa y se encontró que las habilidades perceptivo motrices de los niños y niñas de 4 años se materializan y refuerzan con la calidad y la calidez de la formación, al mismo tiempo que se desarrolla la instrucción didáctica en técnicas cuadro.

Duarte (2013) elaboró instrumentos de evaluación dirigidos a estudiantes del segundo grado. El autor utilizó entrevistas semiestructuradas para el recojo de datos y las fichas de entrevista, para concluir que existe que su metodología ha logrado que el 50% de la población mejore su rendimiento en el área curricular de la matemática. Por su parte, en el 2013, Petrona García, realizó la investigación titulada “Juegos educativos para el aprendizaje de la matemática”, con el objetivo de determinar el fortalecimiento del grado de conocimientos en matemáticas de los estudiantes, al utilizar juegos educativos y arribó a las siguientes conclusiones:

- En el grupo experimental se comprobó que los juegos educativos para el aprendizaje de la matemática son funcionales, con respecto al grupo de control.
- El empleo de los juegos educativos aumenta el grado de conocimiento y aprendizaje de matemáticas, en alumnos del ciclo básico.
- El juego es parte del aprendizaje porque promueve la interrelación de los estudiantes con su entorno inmediato y mejora el nivel de su aprendizaje.

Figueras (2014) en su estudio “La adquisición de los números en la educación infantil” propuso crear una acción didáctica frente a la adquisición de los números en los niños del nivel de primaria. El autor concluye que la enseñanza de las matemáticas se mejora al enseñar a los niños contenidos generales en el nivel

elemental. Los conceptos mencionados en su investigación son los siguientes: arriba, abajo, sobre, inferior y arriba. Esta es la forma más importante utilizada para enseñar a los estudiantes de primaria. Por lo tanto, la enseñanza de las matemáticas no depende en absoluto de los materiales utilizados, sino de cómo los maestros los usan y los incorporan a la vida cotidiana de los niños en el nivel primario.

Alvan, Brugueiro & Mananita (2014) trabajaron con una muestra de 30 niños y niñas de 5 años de edad. Ellos emplearon, como instrumento para el recojo de datos, la ficha de observación que se aplicó a la muestra. Concluyen que los materiales usados para el aprendizaje que obtuvieron los mejores resultados son los siguientes: las maderas cuentan con la aceptación de 28% participantes, lo que representa un 93%, los bloques lógicos con un 90% contaron con la aceptación de 27 estudiantes y las semillas con un 83% contaron con la aceptación de 25 estudiantes. Finalmente, de acuerdo con la prueba efectuada en el aula amarillo, los materiales didácticos reciclables alcanzaron los puntajes más altos porque los niños y niñas se ven motivados a usarlos.

Tejero (2015) realizó la investigación que titula “Propuesta de enseñanza-aprendizaje para afianzar nociones matemáticas enfocada en el arte y el movimiento dirigida a niños y niñas de 3 a 5 años”, con el propósito de fortalecer una propuesta de enseñanza-aprendizaje que afiance nociones matemáticas, con un enfoque basado en el arte y el movimiento. Esta propuesta explica la conexión entre los componentes afectivo y cognitivo para el aprendizaje de la matemática en estudiantes de educación inicial, y, además, toma en cuenta el mundo interno del niño y la niña y su rol protagónico, siendo la vivencia un camino para construir las nociones que lo conducirán al pensamiento abstracto.

Salas (2012), estudió el juego en los sectores para mejorar las capacidades matemáticas en niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa del Callao, para ello realizó un diseño cuasi experimental. La recolección de datos se desarrolló a través de un cuestionario compuesto por una escala de actitudes, mientras que la muestra la constituyen 48 niños y niñas. Salas (2012), concluyó que la aplicación del programa jugando en los sectores ha sido eficaz para mejorar las capacidades matemáticas en los niños y niñas de 4 años de una

institución, donde se evidenció que existen diferencias significativas en capacidades matemáticas.

Córdova (2012) realizó un estudio aplicado y semi experimental, que incluyó una propuesta para desarrollar el concepto de número en niños y niñas de 5 años, en el que seleccionó una muestra de 40 niños, niñas y niños con I.E. Sullana 15027 - Piura. El autor usó la observación y una lista de verificación como herramientas. Finalmente, destaca que el estudio de los números requiere organizar y priorizar los contenidos matemáticos y utilizar las estrategias adecuadas para lograr la adecuación de este concepto a juego en niños y niñas.

Regiardo (2010) en su estudio explica la relación entre la memorización de números y las habilidades de precálculo en niños y niñas de 5 años mediante un proyecto descriptivo. 35 niños y niñas de la I.E. Número 5011 "Dario Arrus" de Bellavista Callao, utilizando herramienta de entrevista. El estudio confirma el vínculo entre ambos, ya que hombres y mujeres exhiben altos niveles de habilidades computacionales preliminares y conceptos básicos, la mayoría de los cuales tienen niveles de actividad en el concepto de conservación de números.

## **2.1. Educación inicial**

De conformidad a las normas peruanas y en relación a la estructura del sistema educativo peruano, la Educación Inicial, representa el primer nivel de la educación básica, que está dirigido al servicio educativo de los niños y niñas menores de seis años de edad. En esa línea, Castillejo indica que la Educación Inicial constituye la educación de temprana edad en los seres humanos que requiere de un tratamiento específico, porque los primeros años son decisivos debido al proceso de maduración que atraviesa el niño y niña.

En tal sentido, la Educación Inicial representa un derecho para los niños y las niñas, para iniciar con el largo trecho de la formación integral, además de ser una ocasión para los padres de familia les ayuda a fortalecer y/o enaltecer su práctica de crianza, incluyendo el compromiso del docente apoyando para cumplir con los propósitos que se hayan planeado en favor de la niñez.

Por ello, a través de la educación inicial se pretende garantizar un progreso armónico y equilibrado en el niño y la niña menor de seis años, para ello se cuenta y pone en práctica programas pedagógicos y didácticos que se relacionan y ejercen una influencia en los menores, pueden ser sus familiares o personal especializado en educación.

## **2.2. Habilidades perceptivas**

Las habilidades nos acceden a percibir las características necesarias del mundo para su diferenciación tanto en letras, números, palabras iguales u objetos similares. En tal sentido, el estudiante debe realizar procesos de experimentación que conlleven al desarrollo integral de tal manera que esté preparado para futuros aprendizajes.

Manzano (2007, p. 65) señala que la práctica de las destrezas o habilidades por parte del estudiante promueven las competencias comunicativas e investigativas, asimismo clasifica las habilidades según su nivel de sistematicidad:

Las habilidades lógicas, también conocidas como habilidades intelectuales, son habilidades que se aplican a cualquier ciencia, como inducción e inferencia, análisis y síntesis, generalización, abstracción y especificación, clasificación, definición, habilidades de investigación. Habilidades lingüísticas como expresión oral y escrita, comprensión auditiva y lectora. Habilidades de comunicación, persuasión, razonamiento, interpretación, comprensión, etc., capacidad de percepción. La percepción es un proceso mental que consiste en establecer estímulos externos en patrones significativos.

En ese sentido, las habilidades perceptivas constituyen las formas y modos de interpretar el mundo que rodea a la persona, de modo que nos permita identificar detalles y diferencias sobre el objeto observado o los casos propios del campo educativo, referido a las letras, números, cosas u objetos en general. Además, nos facilita a ubicar aquello de necesitamos o buscamos y nos permite encontrar la información relevante, también, nos ayuda a reconocer los objetos, aunque no se ve por completo.

En ese sentido, la percepción se entiende como el reflejo de objetos en la mente de cada persona, mediante la visión, en el mismo que se destaca el conjunto de rasgos influyentes como color, forma, tamaño, etc., por ello, los indicios fundamentales, se orientan a consolidar los temas esenciales con los saberes previos de la persona y formular hipótesis sobre el reconocimiento del objeto.

### **2.2.1. Teoría constructivista**

El constructivismo considerado una corriente pedagógica que facilita al niño herramientas que le permitan crear procesos para resolver situaciones problemáticas, lo que conllevaría a adquirir aprendizajes significativos, resaltando el aprender a aprender. Sobre este caso, Pérez (2008), puntualiza que se suele explicar el término de constructivismo a partir de la idea fundamental de la teoría: la consideración del hombre como constructor de su propio aprendizaje.

Carretero (1993) precisa que, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad sino una construcción del ser humano en función de la relación con su entorno social.

Del mismo modo, el constructivismo en el campo de la educación plantea un enfoque donde el proceso de enseñanza y aprendizaje se comprende y concretiza la acción dinámica e interactivo entre los individuos, para lograr que el conocimiento fulgure una genuina construcción que parta por la persona que aprende. Por ello, se tiene en cuenta que el estudiante posee de saberes, en base a los cuales se construye los nuevos conocimientos, por ello se convierten en los actores principales de su propio aprendizaje. Desde este punto de vista, diremos que un sistema educativo que se alinea por el enfoque constructivista como línea psicopedagógica orienta su proceso por el cambio educativo en todos los niveles y modalidades.

### **2.2.2. Teorías cognitivas que se sustentan la matemática**

Piaget diferencia tres tipos de conocimiento: el físico, lógico-matemático y social. De los cuales el lógico matemático y físico son los principales según Piaget. El conocimiento físico refiere a la interacción del sujeto y realidad, en lógico matemático se construye por cada individuo. Según el mismo autor, la aparición

de las operaciones concretas se produce aproximadamente a los siete años, cuando comienza la actividad racional del niño o la niña.

Las teorías cognitivas del aprendizaje de las matemáticas describen los procesos mediante los cuales las personas aprenden, cómo se recibe la información durante el aprendizaje y cómo se procesa la información en una persona (Gardner, 1988). Algunas de estas teorías se discuten aquí, como la teoría del modelo mental de Johnson-Laird y la teoría del aprendizaje del significado. Pueden considerarse como base de referencia en investigaciones relacionadas con la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas desde el nivel primario, como base para el desarrollo y puesta en práctica de situaciones didácticas en el aula, y para obtener resultados positivos en su utilidad.

### **2.2.3. Teoría psicogenética de Jean Piaget**

La teoría psicogenética, propuesta por Piaget, se interesó por estudiar el origen y la transformación del conocimiento tomado como un proceso, que lo explica en los estadios de desarrollo cognitivo.

Estadio sensorio motor: La realidad sirve de base para que inicie el pensamiento de niño, a través de la acción el niño percibe y comprende su entorno, en segundo lugar, se encuentra la representación simbólica. Durante este periodo el niño empieza a desarrollar conocimientos de espacio, tiempo, relaciones causa-efecto, concepto de objeto y el conocimiento de que los objetos existen independientemente de sus propias experiencias.

### **2.2.4. Teoría de asimilación de Ausubel**

Respecto al aprendizaje significativo, fue acuñado por David Ausubel, que se caracteriza por ser lo opuesto al aprendizaje repetitivo. Para Ausubel (1968, citado por Hernández y Soriano, 1997). El aprendizaje es un proceso de consecución de significados.

El desarrollo del pensamiento humano es un proceso socialmente constructivo y es posible gracias a su interacción con el medio ambiente. Por tanto, las manipulaciones mentales que realizan los alumnos tienen como finalidad proporcionarles un conocimiento del mundo a través del contacto, a través de los sentidos, con estímulos externos.

### **2.3. Estadio preoperacional**

El niño representa simbólicamente las situaciones, sucesos no presentes. Ninguna lógica rige el pensamiento del niño. La percepción visual ata al niño a manipular todo su entorno. El niño centrado; solo se puede fijar en una dimensión del estímulo en un momento dado. Predomina el egocentrismo; no se da cuenta de que hay otros puntos de vista. El niño responde de forma inmadura a diálogos diversos; asevera cree que la cantidad de líquido cambia al pasar de un recipiente a otro.

Estadio de operaciones concretas: El niño desarrolla un pensamiento con propiedades lógicas, comprende algunos tipos y clases de conservación.

Estadio de operaciones formales: El niño o la niña son capaces de salir del mundo de los objetos, para notar su entorno objetivo, no presenta referencias concretas, relaciona operaciones mentales entre sí, sometiendo a prueba, una serie de hipótesis de manera sistemática.

### **2.4. Matemática en el nivel de educación inicial**

Los estudiantes de educación inicial se encuentran en un periodo sensible de su desarrollo, ya que en la infancia su cerebro alcanza el 80% de su desarrollo. Es por ello, importante promover actividades para que logren adquirir conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que debe aprender y la estrategia con que lo hace. Es por eso que no se debe enseñar la matemática de forma mecánica y repetitiva, sino más bien, se debería incentivar el pensamiento crítico, juicioso que amplíe los conocimientos del estudiante. Se hace énfasis en que el mejor aprendizaje para los niños y niñas se da cuando se promueva acciones que desarrollen su autonomía e iniciativa; en vista que el pensamiento matemático se construye de manera personal e interna, algo que solo niño o la niña pueden y deben hacer.

Por otro lado, la matemática en nivel de educación inicial, específicamente en el II ciclo, pretende fortalecer las capacidades, habilidades y actitudes necesarias, para su preparación a la ciencia como matemática, tecnología y el ámbito sociocultural de su entorno del modo que favorezca la adquisición de noción de

número, clasificación, seriación, conjuntos, diferencia de cantidades, (muchos, pocos, uno o ninguno) de objetos tienen características similares.

La familia en coordinación con Institución Educativa debe brindar al estudiante, elementos necesarios para construir un razonamiento lógico matemático. En ese sentido, para lograr ello en la primera infancia debemos preocuparnos en desarrollar la mayor parte de experiencias sensoriales.

### 2.4.1. Matemática en el nivel inicial, según el Currículo Nacional

Los niños y niñas ingresan a una de las instituciones educativas con unos conocimientos básicos aprendidos en el hogar y en el medio social, todos estos conocimientos se estructuran formando la estructura del pensamiento lógico ordenado y significativo. Es aquí donde las matemáticas cobran importancia, permitiendo al niño comprender las realidades naturales y socioculturales que lo rodean, a partir de su constante relación con las personas y su entorno. El desarrollo de estructuras lógico-matemáticas en la escuela primaria significa: Reconocer, identificar y/o reconocer las características de los objetos del entorno.

Asociar las características de los objetos al ordenar, clasificar, asociar, serializar y ordenar. El acto de relacionarse con las características de cosas u objetos, es decir, hacer cambios o transformaciones de situaciones y objetos en el entorno, para no asociarlo únicamente con operaciones aritméticas.

Los organizadores por desarrollar según el Ministerio de Educación, en el área de matemática son las siguientes:

- **Número y Relaciones:** Establece relaciones de semejanza y diferencia entre personas y objetos de acuerdo con sus características con seguridad y disfrute.
- **Geometría y medición:** Establece y comunica relaciones espaciales de ubicación identificando formas y relacionando espontáneamente objetos y personas.

Realizar cálculos de medición utilizando medidas arbitrarias y resolviendo situaciones problemáticas de la vida cotidiana.

Dentro las competencias mencionadas en el apartado anterior, las capacidades del área de matemática propuestas por el MINEDU, y que están referidas al uso de los números son las siguientes:

- Identifica y establece en colecciones la relación entre número y cantidad del 1 hasta el 9.
- Utilizar espontáneamente el conteo en situaciones de la vida diaria.
- Registrar datos de la realidad utilizando palotes y puntos en cuadros de doble entrada: control de asistencia, cuadro de cumplimiento de responsabilidades.

### **2.4.2. Aprendizaje de la matemática en educación inicial**

El aprender matemática, además de ser satisfactorio, es de necesidad enorme en el contexto, social, cultural, económico, etc. Ya permite interactuar con claridad y energía en un mundo “matematizado”. Las actividades en gran parte cotidianas consideran decisiones en base a la ciencia, como, por ejemplo, seleccionar de manera acertada los objetos, expresar en símbolos las expresiones numéricas, entender los gráficos de los diferentes textos, establecer seriaciones lógicas de razonamiento.

El trabajo con los niños y las niñas debe estar centrado en el desarrollo de las capacidades de realizar conjeturas, aplicar información, descubrir, comunicar ideas, entre otras manifestaciones, por ello es importante que los estudiantes del II ciclo desarrollen la capacidad de explicar los procesos que sigue para resolver problemas, explicar pensamiento lógico matemático y de describir fenómenos y situaciones cotidianas, es decir, un verdadero aprender a aprender. El trabajo del docente no debe ser aislado, ya que afecta a los estudiantes, ya que no concordaría con las necesidades e intereses educativos e impediría el crecimiento de su saber hacer matemático.

Iniciación de la construcción de los conceptos matemáticos

- Para el concepto de cardinalidad, debe haber logrado desarrollar la clasificación.
- Para concepto de orden, debe haber logrado desarrollar la seriación.
- Para concepto de número debe haber desarrollado la correspondencia.

Por ello los niños deben desarrollar la matemática sistematizada teniendo en cuenta y respetando las etapas evolutivas propias del nivel inicial como el periodo simbólico propuesto por Piaget.

El autor menciona que el aprendizaje consiste en el proceso de adquisición de operaciones, es decir, propone que los alumnos se conviertan en protagonistas de sus ideas, esto se evidencia al trabajar ordinalidad y cardinalidad. Debido a que se establecen relaciones entre elementos de un conjunto, con materias concretas, con conjuntos de objetos didácticos y finalmente conjuntos representados gráficamente.

## **2.5. Clasificación de nociones**

### **2.5.1. Noción espacio temporal**

El espacio es una actividad relacionada al cuerpo, las mímicas y la actividad se forman con la ubicación del niño en el espacio. Así mismo, desarrolla su desplazamiento cuando explora el entorno, al experimentar posiciones en el desplazamiento, luego el cuerpo le sirve como punto de referencia al ubicar objetos en su entorno.

### **2.5.2. Noción de comparación**

El habla, sirven como herramienta para la comparación y la escritura para caracterizar las similitudes que presentan las personas, los objetos y situaciones.

Las comparaciones se pueden hacer en diferentes espacios y situaciones, siempre dando a entender que dos o más cosas tienen elementos en común y por lo tanto se convierten en lo mismo. Una comparación siempre requiere la presencia de dos cosas, personas, situaciones o cosas similares o comparables. Por supuesto, la comparación no es posible si solo tiene una persona o un artículo y no tiene nada que comparar o equiparar. Esta comparación se basó en el hecho de que se encontraron factores similares en ambos lados; factores que los distinguen de los demás.

### 2.5.3. Noción de clasificación

“La actividad de clasificar, es decir, de agrupar objetos, es una manifestación esencial del pensamiento lógico matemático. Se expresa precozmente en los niños a través de un proceso genético, por el cual se va estableciendo semejanzas y diferencias entre los elementos que le interesan, llegando a formar subclases que, luego incluirá en una clase de mayor extensión” (Condemarín, p. 353). Para estimular este concepto, es necesario desarrollar: la clasificación de objetos según criterios, la clasificación múltiple y el concepto de inclusión.

### 2.5.4. Noción de seriación

Cuando se clasifican elementos de un mismo grupo, las diferencias entre ellos se ordenan sistemáticamente según la variedad de sus características. Puede ser tamaño, peso, grosor, color, superficie y otros.

Esta noción introduce al niño en el aspecto ordinal del número, al darle a cada unidad una posición dentro de una serie ordenada e incluye los siguientes conceptos:

- La transitividad permite construir la seriación por medio de la comparación de tres elementos. Por ejemplo: Objeto A más chico que objeto B, y objeto B más chico que objeto C, entonces objeto A es más chico que el objeto C.
- La reversibilidad, hace referencia a la movilización del pensamiento en direcciones inversas. Continuando con el ejemplo anterior sería de la siguiente manera: A es más chico que C, pero también C es más grande que A.

### 2.5.5. Noción de conservación

Es la capacidad de percibir que una cantidad de sustancia no varía, a pesar de las diversas modificaciones a las que es expuesta y se adquiere por efecto de la experiencia y crecimiento. El niño en sus primeros años está influenciado por sus percepciones, pues aún no ha desarrollado esta noción, es por eso que se puede decir que el niño o niña presenta ausencia de conservación; pero es capaz de hacer una calificación a través de su comparación es cualitativa.

## 2.6. Clasificación en el niño

Según Piaget en 1975 mencionó que la clasificación parte del período preoperacional (de 2 a 7 años), pasa por un período activo específico (de 7 a 11 años) y se consolida durante el período de actividades oficiales (de 11 a 15 años), luego se utiliza en diversas actividades de la vida diaria donde se utilizan sistemas de clasificación.

### 2.6.1. Tipos de clasificación

- **Clasificación figural:** los niños trabajan agrupando objetos, identificando sus necesidades o intereses, creando formas con objetos que los niños usan para representar sus símbolos. Según Boole (1995), un conjunto figurativo es la integración de elementos de acuerdo con la configuración espacial realizada por el niño en el período preoperatorio con respecto a la expansión, es decir, el número de elementos con una vaga comprensión de la forma.
- **Clasificación no figural:** los niños agrupan los objetos sólo por una determinada característica, formando grupos de manera que separan unos de otros. Para Boule (1995), estas colecciones se crean a través de relaciones de similitud, combinándolas sin ponerlas en clases comunes, por ejemplo, si a un niño se le dan diferentes estilos de aprendizaje, los niños armarán colecciones por elementos y las agruparán por forma y criterios de color.
- **Clasificación no figural lógica:** en este caso, tipo de razonamiento se manifiesta en la capacidad de comparar, por lo que el niño comienza a agrupar objetos, creando grupos y subgrupos.

## 2.7. Problemas para construir el conocimiento matemático

Para identificar el aprendizaje numérico en los niños, debe lidiar con situaciones que amenazan los números sin tener que comenzar el proceso con solo operaciones previas a los números. La función de estas actividades en términos de números no está clara, porque las actividades de los niños están incluidas en el contexto en el que se realizan y la capacidad de transmisión es muy limitada.

Estas actividades pueden ser divertidas para los niños en términos de pensamiento lógico, pero no deben verse como un requisito previo o un sustituto de los problemas numéricos.

### Vídeo en la enseñanza de la Matemática

Aprender con la enseñanza de las matemáticas y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes significa reflexionar, interpretar, evaluar, observar lo que hace un docente al enseñar matemáticas a un futuro profesor de matemáticas. Este futuro docente te ayuda a comprender aspectos como las actividades que realizan los docentes, los alumnos y las relaciones que se establecen con las matemáticas, las interacciones entre alumnos, alumno-profesor, el proceso de aprendizaje, los aprendizajes logrados y no logrados, la relación entre enseñanza y estrategias. utilizados por los docentes y los aprendizajes logrados; así como promover en ellos la aproximación de nuevas estrategias y formas de presentar los contenidos matemáticos a sus estudiantes y el discurso elaborado en el aula.

En este sentido, la investigación realizada por Santagata y Guarino (2011) tuvo como propuesta de investigación el uso del video para enseñar a los futuros docentes a aprender enseñando. Esta investigación brindó oportunidades para que los futuros docentes aprendan a reflexionar sobre la enseñanza de manera disciplinada y estructurada para desarrollar habilidades relacionadas con la reflexión y el aprendizaje sobre la enseñanza, tales como: prestar atención a los elementos importantes de la enseñanza, pensar sobre estos elementos de una manera y proponer estrategias didácticas alternativas.

### **2.7.1. Perspectiva sociocultural del aprendizaje del estudiante para profesor de matemática**

Teniendo en cuenta los argumentos anteriores, la perspectiva sociocultural del aprendizaje puede ayudar a comprender cómo aprenden los estudiantes para convertirse en profesores de matemáticas. Es decir, cómo los estudiantes aprenden a ser profesores de matemáticas en el contexto de la enseñanza de las matemáticas y de la resolución de problemas profesionales propios de un profesor que enseña matemáticas. Es decir, los estudiantes deben aprender a

utilizar herramientas conceptuales/técnicas y participar en espacios de interacción social como debates virtuales (Llinares, 2012) para interpretar los hechos educativos registrados en los videos.

## **2.8. Componente heurístico en enseñanza de la matemática**

Un juego de matemáticas debe ser desafiante y atractivo en sí mismo porque implica resolver problemas y lograr objetivos. Abordar estos casos es un proceso de múltiples eventos: aceptar el desafío, hacer las preguntas correctas, definir objetivos, definir e implementar un plan de acción y, finalmente, evaluar la solución. Esto incluye el uso de heurísticas.

El aprendizaje a través de la resolución de problemas es actualmente el método más utilizado para implementar el principio general del aprendizaje activo y la inculcación. En última instancia, el objetivo es comunicar sistemáticamente procesos de pensamiento que sean efectivos para resolver problemas del mundo real.

El verdadero problema surge cuando quiero pasar de una situación a otra, a veces presentada de una manera que me resulta muy familiar y otras veces presentada de una manera algo complicada, y no estoy seguro de cuál es el mejor camino para seguir. Por lo general, nuestros manuales están repletos de ejercicios sencillos que no presentan verdaderas dificultades. Además, el ejercicio sugería pasar a una situación diferente una vez resuelto el problema.

Sin embargo, si esta matemática, que fue un auténtico enigma para los algebristas del siglo XVI, se encuentra, como de costumbre, al final del capítulo sobre el binomio de Newton, entonces ya no es un problema significativo. El alumno tiene los caminos bien marcados. Si no es capaz de resolver un problema semejante, ya sabe que lo que tiene que hacer es aprenderse la lección primero.

El método de resolución de problemas en la enseñanza plantea una serie de dificultades que aún parecen no estar resueltas en la mente de algunos docentes, por no hablar de cómo implementarlo de manera práctica. Estamos hablando de la combinación correcta de los dos componentes que componen el

componente heurístico, es decir, la atención a los procesos de pensamiento y el contenido específico del pensamiento matemático.

Hay muchos trabajos excelentes en la literatura moderna que se centran en aspectos de la heurística utilizados en la práctica en diferentes contextos, algunos más puramente entretenidos, otros más matemáticos. Algunas de estas obras, en mi opinión, hacen un excelente trabajo al transmitir el espíritu de las actitudes problemáticas y desarrollar en quienes profundizan en ellas la actitud adecuada para emprender este tipo de actividad.

Sin embargo, creo que hasta la fecha no se ha hecho ningún esfuerzo serio y sostenido para producir trabajos que utilicen efectivamente el espíritu de resolución de problemas para transmitir contenido matemático a otros niveles, que ahora creemos que debería estar en nuestra educación. Lo que sucede a menudo con los docentes que realmente creen en la corrección de sus objetivos con respecto a la transmisión de los procesos de pensamiento es que experimentan una especie de esquizofrenia, quizás debido a la falta de modelos de conducta adecuados entre los dos polos en torno a los cuales gira su enseñanza, formación, contenidos y procesos.

Los viernes se enfocan en procesos de pensamiento relacionados con situaciones que no tienen nada que ver con su currículo, y dedican el resto de la semana a repasar contenidos con los estudiantes, sin perder tiempo en lo que practicaron el viernes pasado.

Habrà una gran demanda de modelos, incluso parciales, que combinen ambos aspectos de nuestra educación matemática en un todo armonioso. En cualquier caso, se puede decir que aquellos que estén completamente imbuidos de este espíritu de resolución de problemas se enfrentarán a la tarea de lograr que el contenido de su programa sea correcto y de una forma mucho más relevante. Por ello, me parece importante esbozar, al menos brevemente, las posibles líneas de trabajo para una formación eficaz en este sentido.

## **2.9. Autonomía para resolver sus propios problemas**

El desarrollo de la autonomía es prioritario en la educación de los niños. Gracias a la mejora de su autonomía, el niño será capaz de realizar por sí mismo y sin la ayuda de los demás aquellas tareas que son propias de su edad. El hábito de autonomía en los niños les permitirá ser independientes y les dotará de la iniciativa necesaria para progresar en su aprendizaje y manejarse satisfactoriamente en sus relaciones con los demás.

### **2.9.1. Aprendizaje de la autonomía en la infancia depende de dos factores**

1. Del ritmo madurativo del niño, ya que no todos los niños se van desarrollando de la misma manera ni al mismo compás.
2. De la educación recibida de sus padres. Siendo este el factor más importante y un componente que se puede controlar.

Es importante que los niños hagan de manera independiente el mayor número de actividades que puedan realizar solos y no conlleven peligro. Estas tareas se engloban en hábitos de autonomía que son fundamentales en su educación:

- **Vestirse**

El niño debe aprender a vestirse y desvestirse solo, elegir qué ponerse, cuidar sus pertenencias, etc.

- **Vida social**

Cuando se trata de relaciones sociales, hay pequeñas tareas que los niños pueden realizar para encontrar su independencia. Hábitos como esperar tu turno, pedir algo, escuchar, saludar a los amigos, etc.

- **Higiene**

Desde una edad temprana, aprenden a controlar su esfínter. Quitarle el pañal es un momento importante cuando el niño se ve independiente. Todas las actividades de higiene personal son importantes, desde cepillarse los dientes hasta lavarse las manos, etc.

- **Comer**

La capacidad de usar cubiertos, comer de forma independiente, observar las reglas para sentarse a la mesa, estas son actividades que los niños deben dominar y realizar de forma independiente a medida que crecen.

### **2.9.2. Consejos para fomentar la autonomía en los niños**

Conseguir que el niño sea autónomo es un proceso en donde los padres deben ser un apoyo y una guía. Y en el que los niños han de sentirse seguros para aprender a tomar decisiones. Para facilitar este proceso os dejamos unos consejos:

1. Evitar acelerar el ritmo en el desarrollo de la autonomía

No obligue a su hijo a hacer las cosas "por su cuenta" tan pronto como sea posible. Pedirle a un niño que haga algo antes de que sea lo suficientemente maduro para completar las tareas solicitadas es contraproducente.

2. Evitar hacer todo por los niños

Por otro lado, podemos encontrarnos con padres sobreprotectores que no permiten que sus hijos asuman las tareas para las que están preparados. No tienen derecho a cometer errores o aprender de sus errores. En resumen, acepte la necesidad de independencia de su hijo reconociendo que ha crecido y dándole su espacio personal.

3. Ser comunicativos y explicarles qué es ser autónomo desde el respeto

Hablar con los niños con respeto y empatía es necesario para enseñarles autocontrol. Esto le dará a los niños la confianza que necesitan los adultos para mostrar su voluntad de hacer algo por sí mismos, tanto verbalmente como en lenguaje físico.

4. Dar seguridad al niño a través del establecimiento de límites y normas

Si el niño convive con unos límites claros y lógicos le dará la seguridad necesaria para actuar por sí mismo.

5. Acompañar y apoyar los logros de los niños

El niño debe sentir el apoyo y la preocupación de los adultos que lo rodean a medida que desarrolla sus habilidades y completa con éxito la tarea por sí mismo.

6. Valorar el esfuerzo de los niños

Cuando un niño comete errores y no avanza, los adultos deben enseñarle a tolerar la decepción y enseñarle que a través del esfuerzo y el fracaso se aprende mejor.

7. Ofrecer escenarios donde el niño pueda practicar su autonomía

Empieza ofreciendo tareas diarias sencillas que tu hijo pueda realizar con solo recordar los pasos a seguir, y reduce gradualmente esta ayuda a medida que tu hijo ya no la necesite.

## 2.10. Términos básicos

- **Aprendizaje de la matemática:** Es la ciencia que estudia mediante el razonamiento deductivo las magnitudes y cantidades números, figuras geométricas, así como sus relaciones realizando operaciones.
- **Área matemática:** La matemática es la ciencia de las interrelaciones y está presente en el comprender, en el convivir y en el actuar, es un área que proporciona los medios para analizar y deducir. La relación entre la matemática y la vida es muy estrecha y poco comprendida y apreciada (MINEDU).
- **Clasificación:** En términos generales, es juntar por semejanzas y separar por diferencias (DELLEPIANE, 1995).
- **Seriación:** Es establecer entre elementos que son diferentes en la intensidad de alguna magnitud, y ordenando esas diferencias en sentido ascendente o descendente (DELLEPIANE, 1995).
- **Aptitud:** Capacidad natural y adquirida para desarrollar determinadas tareas intelectuales y manuales. (Diccionario de Psicología, 1998).

- **Habilidades perceptivas:** Para lograr el aprendizaje matemático en los niños, primero es necesario lograr que desarrollen ciertas habilidades cognitivas y psicomotrices (Figueroa, 2020)
- **Habilidades perceptivas:** Palacios, Marchesi y Coll (1994) destacan la existencia de planos espaciales elementales arriba, abajo, delante y detrás. Planos espaciales complejos relacionados con la lateralidad, además de manejarse parámetros como cerca, lejos, grande, pequeño, dentro, fuera, estrecho y ancho.
- **Aprendizaje de la matemática:** Propiciar en los estudiantes, del segundo ciclo, el desarrollo de nociones básicas, como la clasificación, la seriación, la ordinalidad, la correspondencia, el uso de cuantificadores, el conteo en forma libre, la ubicación espacial. Estas nociones se logran mediante el uso del material concreto en actividades lúdicas y contextualizadas, lo que les permitirá adquirir la noción de número y, posteriormente, comprender el concepto de número y el significado de las operaciones (Minedu 2013, p. 17)



# Capítulo III: Metodología





## Metodología

Esta investigación es relevante ya que pretende identificar la relación entre las habilidades perceptivas y el aprendizaje de la matemática, en el periodo de COVID-19, en estudiantes de 5 años de edad de las instituciones educativas de Huancavelica, donde se han cumplido las actividades pedagógicas a distancia. En tal sentido, este estudio será de utilidad práctica para los docentes, estudiantes, padres de familia y comunidad científica.

El estudio profundiza los aspectos teóricos de las habilidades perceptivas y su relación con el aprendizaje de la matemática, en los estudiantes del segundo ciclo.

Los resultados obtenidos son útiles para los docentes que buscan promover el desarrollo de las habilidades perceptivas, incrementar el grado de motivación de los estudiantes por el aprendizaje de la matemática desde temprana edad, para generar interés, deseo, ganas y compromiso de aprendizaje de esta materia de interés común y social.

Este estudio ha desarrollado una metodología con una propuesta de instrumentos que recolectan la data pertinente para casos similares al objeto de estudio, que puede ser válida en futuras investigaciones.

### 3.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación fue básico, porque nos hemos encargado a relacionar las variables de estudio, sin la manipulación de variable alguna. Según Kerlinger (2002, p. 504) este tipo de investigaciones busca la relación entre dos o más variables, sin el control de ninguna de ellas. Con nivel de investigación a la que pertenece el estudio es correlacional porque pretendió obtener resultados previstos a partir de las observaciones en cada una de las variables y su relación entre ambos. Según, Hernández, Fernández y Baptista (2014) señalan que: Los estudios correlacionales pretenden responder a preguntas de investigación. “Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de

asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular” (p. 93).

### 3.2. Método de investigación

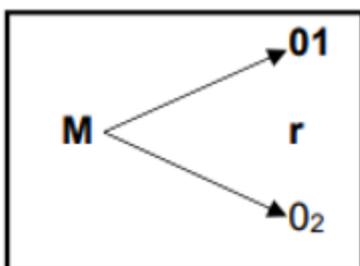
Para el estudio se utilizó como método general el método científico el cual permitió diagnosticar la problemática la evaluación de las variables de estudio, así mismo, permitió comprobar la hipótesis propuesta. según Sánchez, (2009, p. 50) consiste en formular un problema, luego avizorar una posible solución, a través de una hipótesis y luego efectuar la comprobación de dicha hipótesis. Teniendo en consideración el método descriptivo, el cual permite la observación de los fenómenos según el funcionamiento en el tiempo y espacio.

### 3.3. Diseño de investigación

En el trabajo de investigación se utilizó el diseño correlacional. Según Avanto (2015) precisa que examina la relación existente entre dos o más variables, en la misma unidad de investigación o sujetos de estudio, en este caso del estudio sobre las habilidades perceptivas y el aprendizaje de la matemática; cuyo esquema es el siguiente:

**Figura 1**

*Esquema de diseño correlacional.*



**Fuente:** *Elaborado por los autores*

Donde:

M: Muestra

O<sub>1</sub>: Observación de las habilidades perceptivas

O<sub>2</sub>: Observación del aprendizaje de la matemática

r = relación

### 3.4. Población y muestra

#### 3.4.1. Población

La población estuvo conformada por 78 estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, correspondiente al año escolar 2021.

#### 3.4.2. Muestra

En el estudio se consideró 46 estudiantes de 5 años de una Institución Educativa focalizada, matriculados el presente año escolar. Al respecto, Abanto (2015) afirma que una muestra es adecuada cuando está compuesta por un número de elementos suficientes para garantizar la existencia de las mismas características de la población (p. 45).

#### 3.4.3. Muestreo

El tipo de muestreo que se empleó fue no probabilístico del tipo intencional, porque se seleccionó dos aulas de 5 años de edad, que conformaron 46 niños y niñas, de una Institución Educativa matriculados en el año escolar 2021.

#### 3.4.4. Variables

- Variable independiente (causa): Habilidades perceptivas
- Variable dependiente (efecto): Aprendizaje de la matemática

**Tabla 1**

*Operacionalización de variables*

Definición nominal	Dimensiones	Indicadores
V1: Causa Habilidades perceptivas	Sensación	Receptores sensitivos de los ojos
	Percepción	Interpretación de lo que observa Interpretación de lo que siente
	Clasificación	Objetos según criterio, noción de inclusión.
V2: Efecto		

---

Aprendizaje de la Seriación matemática	El tamaño, el peso, grosor, color, superficie
----------------------------------------	-----------------------------------------------

---

**Fuente:** Elaborado por los autores.

### 3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

- Técnicas

Las técnicas empleadas en la presente investigación fueron, la observación y la revisión bibliográfica. Al respecto, Pino (2013), afirma que es el conjunto de reglas y procedimientos que permite al investigador a establecer la relación de las variables objeto de observación. Entonces, se utilizó la técnica de la observación, al respecto precisamos que se efectuó el registro sistemático, valido confiable del comportamientos o conducta manifiesta.

- Instrumentos

Los instrumentos de investigación empleados fueron la lista de cotejo y el análisis de información. Al respecto, Pino (2013) afirma que es el recurso que utiliza el investigador para recolectar y registrar la información, en el presente caso se utilizó el instrumento de lista de cotejo, que consiste en un conjunto de ítems presentador en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos a los que se aplica.

### 3.6. Procedimiento de recolección de datos

Para la recolección de datos se realizaron las siguientes actividades:

1. Coordinación con la directora de la Institución Educativa.
2. Formulación de los instrumentos de recolección de datos.
3. Determinación de la validez y la confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos, mediante criterios estadísticos.
4. Aplicación de los instrumentos a la muestra correspondiente.
5. Tabulación y codificación de los datos
6. Análisis, síntesis y descripción e interpretación de los resultados.

### 7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos estadísticos

En esta sección se prevé la prueba de las hipótesis a través de los análisis de datos; aplicado los instrumentos, se elaboró la base de datos en el programa Excel versión 13, en base al sistema de la operacionalización de variables; finalmente se realizó el procesamiento y análisis de datos, para lo cual se utilizó el software SPSS versión 25 cuyos resultados fueron descritos en el informe final, considerando los siguientes criterios:

- Modelo Simbólico

Se empleó la estadística descriptiva teniendo en base a las características de la muestra y los resultados de las variables, para determinar las medidas de tendencia central: La media, la mediana y su prueba respectiva.

- Modelo hermenéutica

Luego se procedió a la interpretación estadística de los datos determinados, teniendo en cuenta el uso adecuado del lenguaje técnico para afirmar o rechazar nuestra hipótesis.

### 3.7. Descripción de la prueba de hipótesis

Se hicieron el uso del r de Pearson para comprobar la hipótesis, tanto general como específicas, con sus respectivas muestras de cuadros y tablas estadísticas.

#### Figura 2

*Formula de prueba de hipótesis.*

$$\frac{n \sum X.Y - \sum X. \sum Y.}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

**Fuente:** *Elaborado por los autores*



# Capítulo IV: Análisis de resultados





## Análisis de resultados y discusión

Una vez realizado el trabajo de investigación que comprende a la determinar el nivel de relación entre las habilidades perceptivas y el aprendizaje de la matemática de los niños y las niñas de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota, para su posterior procesamiento y descripción de los resultados fueron los siguientes:

### 4.1. Determinación de la variable independiente

**Tabla 2**

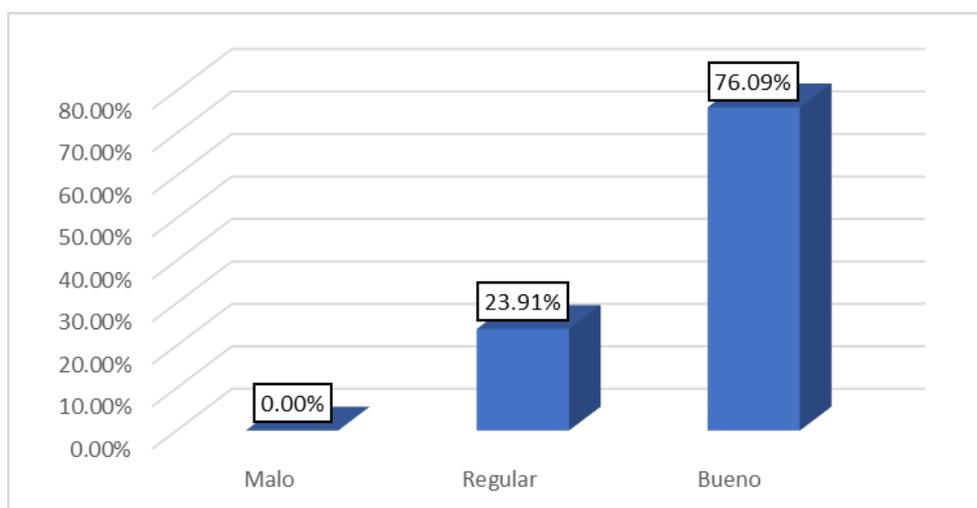
*Variable habilidades perceptivas*

Intervalo	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Malo [20; 33>	0	0.00
Regular [33; 46>	11	23.91
Bueno [46; 60]	35	76.09
Total	46	100.00

**Fuente:** Elaborado por los autores.

**Figura 3**

*Variable habilidades perceptivas*



**Fuente:** Elaborado por los autores

La tabla 2 y figura 3 muestra el nivel de logro de la variable habilidades perceptivas, en ella se aprecia que el 76.09% de los estudiantes tienen una habilidad perceptiva buena y el 23.91% tienen una habilidad perceptiva regular.

**Tabla 3**

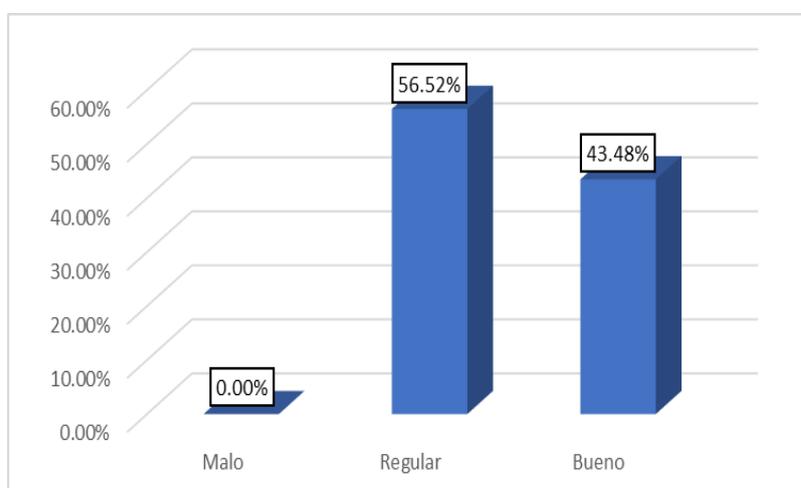
*Dimensión Sensación*

Intervalo	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Malo [10; 17>	0	0.00
Regular [17; 24>	26	56.52
Bueno [24; 30]	20	43.48
Total	46	100.00

**Fuente:** Elaborado por los autores.

**Figura 4**

*Dimensión sensación*



**Fuente:** Elaborado por los autores

La tabla 3 y figura 4 muestran el nivel de logro de la dimensión sensación, en ella se aprecia que el 43.48% tienen un nivel de logro bueno en la dimensión sensación y el 56.52% tiene un nivel de logro regular.

**Tabla 4**

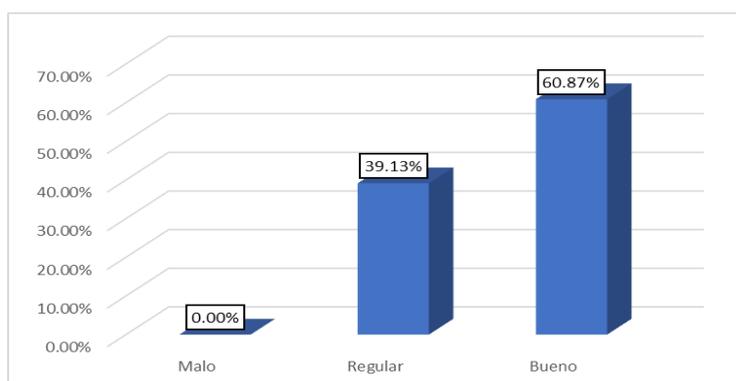
*Dimensión percepción*

	Intervalo	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Malo	[10; 17>	0	0.00
Regular	[17; 24>	18	39.13
Bueno	[24; 30]	28	60.87
Total		46	100.00

**Fuente:** Elaborado por los autores.

**Figura 5**

*Dimensión percepción*



**Fuente:** Elaborado por los autores

La tabla 4 y figura 5 muestran el nivel de logro de la dimensión percepción, en ella se aprecia que el 60.87% tienen un nivel de logro bueno en la dimensión percepción y el 39.13% tiene un nivel de logro regular.

## 4.2. Determinación de la variable dependiente

**Tabla 5**

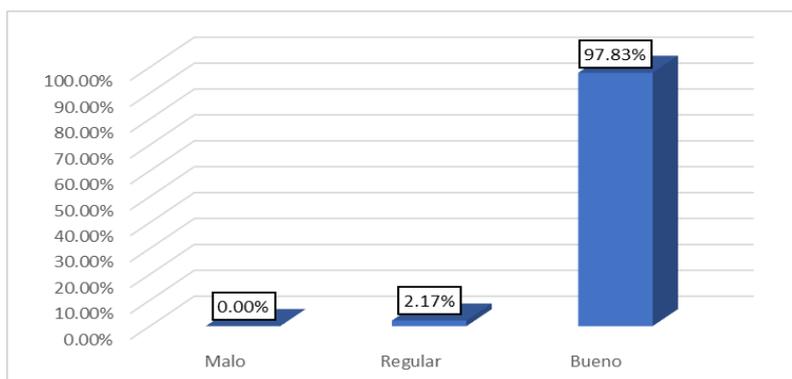
*Aprendizaje de la matemática*

	Intervalo	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Malo	[30; 50>	0	0.00
Regular	[50; 70>	1	2.17
Bueno	[70; 90]	45	97.83
Total		46	100.00

**Fuente:** Elaborado por los autores.

**Figura 6**

*Dimensión percepción*



**Fuente:** Elaborado por los autores

La tabla 5 y figura 6 muestra el nivel de logro de la variable aprendizaje de la matemática, en ella se aprecia que el 97.83% de los estudiantes tienen un nivel de logro bueno en el aprendizaje de la matemática y el 2.17% tienen un nivel de logro en el aprendizaje de la matemática regular.

**Tabla 6**

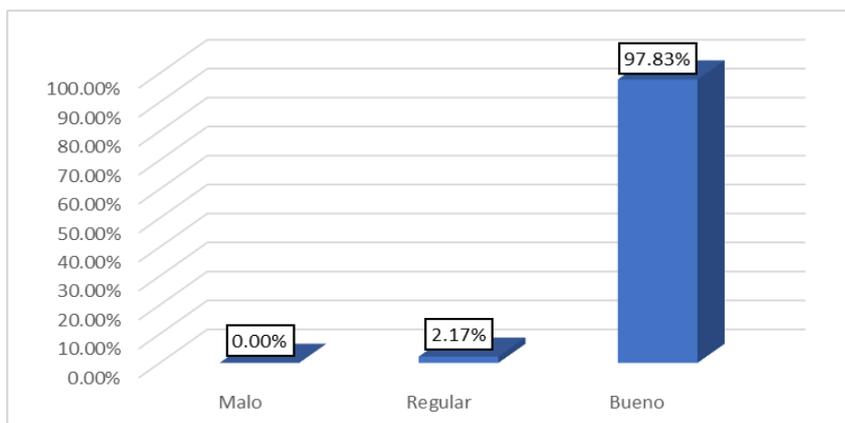
*Dimensión clasificación*

	Intervalo	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Malo	[15; 25>	0	0.00
Regular	[25; 35>	1	2.17
Bueno	[35; 45]	45	97.83
Total		46	100.00

**Fuente:** Elaborado por los autores.

**Figura 7**

*Dimensión clasificación*



**Fuente:** Elaborado por los autores

La tabla 6 y figura 7 muestra el nivel de logro de la dimensión clasificación, en ella se aprecia que el 97.83% de los estudiantes tienen un nivel de logro buena en la dimensión clasificación y el 2.17% tienen un nivel de logro regular.

**Tabla 7**

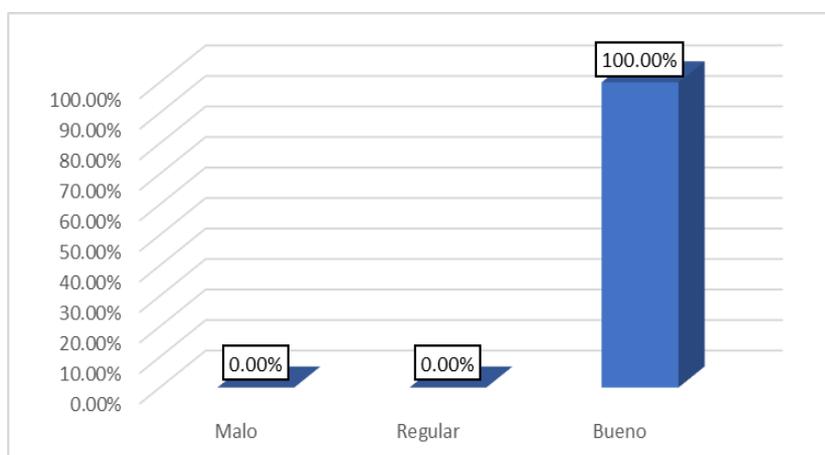
*Dimensión seriación*

	Intervalo	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Malo	[14; 23>	0	0.00
Regular	[23; 32>	0	0.00
Bueno	[32; 42]	46	100.00
Total		46	100.00

**Fuente:** Elaborado por los autores.

**Figura 8**

*Dimensión seriación*



**Fuente:** Elaborado por los autores

La tabla 7 y figura 8 muestra el nivel de logro de la dimensión seriación, en ella se aprecia que el 100.00% de los estudiantes tienen un nivel de logro buena en la dimensión seriación.

### 4.3. Determinación de pruebas estadísticas

Para correlación de Pearson según la siguiente tabla.

**Tabla 8**

*Valor de r y grado de correlación*

Valor de r	Tipo y grado de correlación
-1	Negativa perfecta
$-1 < r \leq -0.8$	Negativa fuerte
$-0.8 < r < -0.5$	Negativa moderada
$-0.5 < r < 0$	Negativa débil
0	No existe
$0 < r \leq 0.5$	Positiva débil
$0.5 < r < 0.8$	Positiva moderada
$0.8 \leq r < 1$	Positiva fuerte
1	Positiva perfecta

**Fuente:** Elaborado por los autores.

#### 4.3.1. Hipótesis general

- **Hipótesis alterna**

Existe una relación significativa y directa entre las habilidades perceptivas y el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota.

- **Hipótesis nula**

No existe una relación significativa y directa entre las habilidades perceptivas y el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota.

Para una significancia bilateral del 5% y una confianza del 95% después de aplicar la prueba de correlación de Pearson, se tiene los siguientes resultados de la variable habilidades perceptivas y el aprendizaje de la matemática.

**Tabla 9**

*Correlación de Pearson para la hipótesis general*

		<b>Habilidades perceptivas</b>	<b>Aprendizaje de la matemática</b>
Habilidades perceptivas	Correlación de Pearson	1	0.759**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	46	46
Aprendizaje de la matemática	Correlación de Pearson	0.759**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	46	46

**Fuente:** Elaborado por los autores.

Como se aprecia en la tabla 9 muestra la significancia asintótica bilateral para el estadístico de prueba, como se aprecia P-valor es mucho menor que la significancia propuesta ( $P\text{-valor}=0.000 < 0.05$ ), en tal sentido se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa “Existe una relación significativa y directa entre las habilidades perceptivas y el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota”, de la misma forma podemos apreciar el nivel de correlación que existe entre ambas variables, según los datos hallados, el valor de la correlación de Pearson es 0.75 este valor indica que existe una correlación positiva y significativa entre la variable habilidades perceptivas y el aprendizaje de la matemática.

### 4.3.2. Hipótesis específicas 1

Existe una relación positiva y directa entre las sensaciones y la clasificación en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota.

**Tabla 10**

*Correlación de Pearson para la hipótesis general*

		<b>Sensación</b>	<b>Clasificación</b>
Sensación	Correlación de Pearson	1	0.357*
	Sig. (bilateral)		0.015
	N	46	46
Clasificación	Correlación de Pearson	0.357*	1
	Sig. (bilateral)	0.015	
	N	46	46

**Fuente:** Elaborado por los autores.

Como se aprecia en la tabla 10 muestra la significancia asintótica bilateral para el estadístico de prueba; como se aprecia el P-valor es menor que la significancia propuesta ( $P\text{-valor}=0.015 < 0.05$ ), en tal sentido se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa “Existe una relación significativa y directa entre las sensaciones y la clasificación en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota”, de la misma forma podemos apreciar el nivel de correlación que existe entre ambas variables, según los datos hallados, el valor de la correlación de Pearson es 0.35 este valor indica que existe una correlación positiva débil entre las dimensiones variable sensaciones y la clasificación en el aprendizaje de la matemática.

### 4.3.3. Hipótesis específica 2

Existe una relación positiva y directa entre las sensaciones y la seriación en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota.

**Tabla 11**

*Correlación entre sensación y seriación*

		Sensación	Seriación
Sensación	Correlación de Pearson	1	0.378**
	Sig. (bilateral)		0.010
	N	46	46
Seriación	Correlación de Pearson	0.378**	1
	Sig. (bilateral)	0.010	
	N	46	46

**Fuente:** Elaborado por los autores.

Como se aprecia en la tabla 11 muestra la significancia asintótica bilateral para el estadístico de prueba; como se aprecia el P-valor es menor que la significancia propuesta ( $P\text{-valor}=0.010 < 0.05$ ), en tal sentido se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa “Existe una relación significativa y directa entre las sensaciones y la seriación en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota”, de la misma forma podemos apreciar el nivel de correlación que existe entre ambas variables, según los datos hallados, el valor de la correlación de Pearson es 0.37 este valor indica que existe una correlación positiva débil entre las dimensiones sensaciones y la seriación en el aprendizaje de la matemática.

### 4.3.4. Hipótesis específica 3

Existe una relación positiva y directa entre las percepciones y la clasificación en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota.

**Tabla 12**

*Correlación entre percepción y clasificación*

		Percepción	Clasificación
Percepción	Correlación de Pearson	1	0.454**
	Sig. (bilateral)		0.002
	N	46	46
Clasificación	Correlación de Pearson	0.454**	1
	Sig. (bilateral)	0.002	
	N	46	46

**Fuente:** Elaborado por los autores.

Como se aprecia en la tabla 12 muestra la significancia asintótica bilateral para el estadístico de prueba; como se aprecia el P-valor es menor que la significancia propuesta ( $P\text{-valor}=0.002 < 0.05$ ), en tal sentido se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa “Existe una relación significativa y directa entre las percepciones y la clasificación en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota”, de la misma forma podemos apreciar el nivel de correlación que existe entre ambas variables, según los datos hallados, el valor de la correlación de Pearson es 0.45 este valor indica que existe una correlación positiva débil percepciones y la clasificación en el aprendizaje de la matemática.

### 4.3.5. Hipótesis específica 4

Existe una relación positiva y directa entre las percepciones y la seriación en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota.

**Tabla 13**

*Correlación entre percepción y seriación*

		Percepción	Seriación
Percepción	Correlación de Pearson	1	0.356*
	Sig. (bilateral)		0.015

	N	46	46
Seriación	Correlación de Pearson	0.356*	1
	Sig. (bilateral)	0.015	
	N	46	46

**Fuente:** Elaborado por los autores.

Como se aprecia en la tabla 13 muestra la significancia asintótica bilateral para el estadístico de prueba; como se aprecia el P-valor es menor que la significancia propuesta ( $P\text{-valor}=0.015 < 0.05$ ), en tal sentido se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa “Existe una relación significativa y directa entre las percepciones y la seriación en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota”, de la misma forma podemos apreciar el nivel de correlación que existe entre ambas variables, según los datos hallados, el valor de la correlación de Pearson es 0.35 este valor indica que existe una correlación positiva débil percepciones y la clasificación en el aprendizaje de la matemática.

#### 4.4. Discusión

La investigación tuvo como propósito determinar la relación entre las habilidades perceptivas y el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota. Para ello, se obtuvieron resultados a través de los instrumentos aplicados a la muestra de estudio, consistente en una lista de cotejo, compuesto por 30 ítems, además de la revisión de los resultados académicos en los registros de evaluación proporcionadas por la docente de aula. Los resultados obtenidos nos demuestran que, en el nivel de educación inicial de una Institución Educativa de Huancavelica, se comprobó que existe una relación positiva, directa y significativa entre las habilidades perceptivas y el aprendizaje de la matemática en niños y niñas de 5 años de edad, obteniéndose un  $Rho = 0.77$  que según Duarte (2013) logro que su trabajo fue muy eficaz de modo que hay una evidencia fuerte en el aprendizaje de la matemática, las diversa técnicas y metodologías han dado buenos resultados y de 50% de la población tuvieron mejores rendimiento en cuanto a la matemática. Asimismo, es similar al estudio Aguilar y Amaro (2017). La importancia del aprendizaje de la matemática se basa

no tanto en los conceptos en sí mismos, sino sobre todo en que estos conocimientos facilitan el progreso del niño en todos sus aspectos. Por lo tanto, los aprendizajes matemáticos son básicos para el desarrollo de los estudiantes del Jardín de Niños N° 583-2 del nivel Inicial del Centro Poblado de Tama, ya que este conocimiento comienza con la formación de los primeros esquemas perceptivos y motores para la manipulación de objetos, lo que tendrá una importancia central en sus primeros años de vida. Del mismo modo, la investigación de Alvan, Brugueiro & Mananita (2014), se ratifica nuestros resultados con los autores indicados, donde precisan que, en la evaluación realizada a los niños y niñas, los materiales usados en la construcción de los aprendizajes, obtuvieron los mayores resultados fueron las maderas con un 93% que contó con la aceptación de 28 individuos, los bloques lógicos con un 90% que contó con la aceptación de 27 individuos y las semillas con un 83% que contó con la aceptación de 25 individuos entre niños y niñas respectivamente. Mientras que los demás obtuvieron el menor de los resultados como los cubos y carteles con un 33% que contó con la aceptación de 10 individuos, y las maquetas y rompecabezas con un 17% que contó con la aceptación de 5 individuos entre niños y niñas. De acuerdo a la evaluación realizada dentro del salón amarillo, los materiales didácticos reciclables o de la zona que obtuvieron los mayores resultados fueron los “los niños y niñas se motivan con la presencia de materiales didácticos” con un 83% que contó con la aceptación de 25 individuos entre niños y niñas respectivamente. Mientras que los demás obtuvieron el menor de los resultados como los Huayruros con un 10% que contó con la aceptación de 3 individuos, la sogá de plátano y los trozos de madera con un 7% que contó con la aceptación de 2 individuos y la arcilla con un 3 % que contó con la aceptación de 1 individuos entre niños y niñas. Finalmente, también resaltamos que existe relación con el trabajo de Tejero (2015) quien señala que la propuesta fundamenta la conexión entre los componentes afectivos y cognitivo para el aprendizaje de la matemática, tomando en cuenta el mundo interno del niño y su rol protagónico, siendo la vivencia un camino para construir las nociones que lo conducirán al pensamiento abstracto.



# Capítulo V: Conclusiones





## Conclusiones

En el análisis estadístico según Pearson se encontró que tiene un valor de significancia  $p= 0,00 < 0,05$ ; con un valor calculado de 0,75. Entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis general. Y eso significa, que queda demostrado que existe una la relación positiva y significativa entre las habilidades perceptivas y el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota.

La significancia asintótica bilateral para el estadístico de prueba; el P-valor es menor que la significancia propuesta ( $P\text{-valor}=0.015<0.05$ ), en tal sentido se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, es decir que existe una relación positiva y directa entre las sensaciones y la clasificación en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota, de la misma forma podemos apreciar el nivel de correlación que existe entre ambas variables, según los datos hallados, el valor de la correlación de Pearson es 0,35.

La significancia asintótica bilateral para el estadístico de prueba, el P-valor es menor que la significancia propuesta ( $P\text{-valor}=0.01<0.05$ ), en tal sentido se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, donde se afirma que existe una relación positiva y directa entre las sensaciones y la seriación en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota, de la misma forma podemos apreciar el nivel de correlación que existe entre ambas variables, según los datos hallados, el valor de la correlación de Pearson es 0.37, este valor indica que existe una correlación positiva débil entre las dimensiones sensaciones y la seriación en el aprendizaje de la matemática.

La significancia asintótica bilateral para el estadístico de prueba; P-valor es menor que la significancia propuesta ( $P\text{-valor}=0.00<0.05$ ), en tal sentido se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, es decir que existe una relación positiva y directa entre las percepciones y la clasificación en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de una Institución

Educativa de Huancavelica, en la educación remota, de la misma forma podemos afirmar que el valor de la correlación de Pearson es 0.45 este valor indica que existe una correlación positiva débil percepciones y la clasificación en el aprendizaje de la matemática.

La significancia asintótica bilateral para el estadístico de prueba, el P-valor es menor que la significancia propuesta ( $P\text{-valor}=0.01 < 0.05$ ), en tal sentido se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, donde se ratifica que existe una relación positiva y directa entre las percepciones y la seriación en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota, de la misma forma puntualizamos que el nivel de correlación que existe entre ambas variables, el valor de la correlación de Pearson es 0.35 este valor indica que existe una correlación positiva débil percepciones y la clasificación en el aprendizaje de la matemática.

### **5.1. Sugerencias**

Es importante que las docentes de educación inicial, desde temprana edad, estimulen y fomenten el desarrollo del pensamiento matemático porque genera en los estudiantes ambientes adecuados para una percepción apropiada que le permita desenvolverse con éxito en el aprendizaje del área de matemática.

Es importante resaltar que los juegos educativos favorecen en el aprendizaje de la matemática en niños y niñas de educación inicial, por la que se deben fortalecer sus habilidades perceptivas mediante estos recursos didácticos.

Es importante en esta tarea formativa la participación directa de los padres de familia, a fin de fortalecer los aprendizajes de la matemática en estudiantes de educación inicial, mediante las estrategias dinámicas centradas en el desarrollo de habilidades perceptivas.

Es oportuno resaltar que el presente trabajo de investigación se difunda por los diferentes medios escritos y virtuales, a fin de comprender sus bondades y ampliar la investigación con estudios de nivel explicativo.

# Referencias Bibliográficas





## Referencias Bibliográficas

Alvan, P. Brugueiro, T. & Mananita, T. (2014), tesis Influencia del material didáctico en el aprendizaje de la matemática en niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial N° 657 “niños del saber”- 2014

Alvarado, J. C. S., & Navas, C. D. H. (2022). Estudio de Kahoot como recurso didáctico para innovar los procesos evaluativos pospandemia de básica superior de la Unidad Educativa Iberoamericano. *Journal of Economic and Social Science Research (JESSR)*, 2(4), 15-40.

Amador, M. (2013), tesis El uso de tres tipos de material didáctico en la solución de una situación problema con objetos tridimensionales Universidad Tecnológica de Pereira. Colombia.

Ávila, L. (2012), tesis El material didáctico y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes Universidad Tecnológica Equinoccial Ecuador.

Casanova-Villalba, C. I., Gavilanes-Bone, S. A., & Zambrano-Zambrano, M. A. (2022). Factores que dificultan el crecimiento de los emprendimientos de Santo Domingo. *Journal of Economic and Social Science Research (JESSR)*, 2(1), 18-30.

Casanova-Villalba, C. I., Proaño-González, E. A., Macias-Loor, J. M., & Ruiz-López, S. E. (2023). La contabilidad de costos y su incidencia en la rentabilidad de las PYMES. *Journal of Economic and Social Science Research (JESSR)*, 3(1), 17-30.

Castillo y Lainez (2013 – 2014), tesis Desarrollo de las habilidades perceptivas motrices a través del arte de pintar en los niños y niñas de educación inicial del centro de educación básica Manuela Cañizares parroquia Santa Rosa, cantón Salinas, provincia de Santa Elena, durante el periodo 2013 - 2014.

Córdova, (2012), tesis, de tipo cuasi experimental que consiste en una propuesta para el desarrollo de la Noción de Número en niños de 5 años, para lo cual tomó una muestra de 40 niños de la I.E. N°15027

Cortez, J. L. P., Salcedo, W. A. G., Medina, E. A. U., & Vivanco, M. C. P. (2022). Clima organizacional y gestión académica del docente de la Universidad Técnica "Luis Vargas Torres" de Esmeraldas sede Santo Domingo. In *Análisis Científico de la Ética desde la Perspectiva Multidisciplinaria* (pp. 49-62). Editorial Grupo AEA.

Duarte, A. (2013) Evaluación de los aprendizajes en matemática: una propuesta desde la educación matemática crítica. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógica de Caracas.

Erazo-Luzuriaga, A. F., Ramos-Secaira, F. M., Galarza-Sánchez, P. C., & Boné-Andrade, M. F. (2023). La inteligencia artificial aplicada a la optimización de programas informáticos. *Journal of Economic and Social Science Research (JESSR)*, 3(1), 48-63.

Figueiras, E. (2014) La adquisición del número en educación infantil. Universidad de la Rioja. Logroña, España. [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2455/APRENDIZAJE\\_MATEMATICAS\\_%20POZO\\_APARCO\\_DINA\\_SILPA.pdf?sequence=1](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2455/APRENDIZAJE_MATEMATICAS_%20POZO_APARCO_DINA_SILPA.pdf?sequence=1)

Furlán y Alderete (2004). Diagnóstico de Habilidades Básicas para el Ingreso a Primer Grado en Niños de Zona Urbana Marginales y Rurales. [www.revistaevaluar.com.ar/44.pdf](http://www.revistaevaluar.com.ar/44.pdf). Laboratorio de Evaluación Psicológico y Educación Nacional de Córdoba. (14 Agos.2009).

García, P. (2013) Juegos educativos para el aprendizaje de la matemática. Universidad Rafael Landívar. Guatemala

Giler, J. L. L., Benítez, R. L., & Navas, C. D. H. (2021). Manual de actividades didácticas para el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de subnivel de básica media. *Journal of Economic and Social Science Research (JESSR)*, 1(1), 15-37.

MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica. Lima.

Miranda, L. (2008) Factores asociados al rendimiento escolar y sus implicancias para la política educativa del Perú. <http://www2.minedu.gob.pe/umc/admin/images/>

Pérez, J. (2008) Clasificación de los juegos. XII edición, Madrid: Pearson.

Pérez, P. J. L., Mendoza, M. B. M., Solorzano, B. X. V., & Rodríguez, L. A. Z. (2022). La Ética y la Responsabilidad Social Empresarial, un reto para las Empresas en preservar los recursos naturales del Ecuador. In *Análisis Científico de la Ética desde la Perspectiva Multidisciplinaria* (pp. 63-78). Editorial Grupo AEA.

Piaget, Jean (1975) "Génesis del número en el niño" Buenos Aires: Edit. Guadalupe.

Regiardo, (2010) Relación entre la conservación de número y las habilidades de pre cálculo en niños de 5 años.

Salas (2012) El juego en los sectores para desarrollar capacidades matemáticas en niños de 4 años de la I.E. Callao.

Santander-Salmon, E. S., & Lara-Rivadeneira, L. J. (2023). El liderazgo en el ámbito organizacional dentro del contexto humano. *Journal of Economic and Social Science Research*, 3(2), 15-29.

Tejero (2015) Propuesta de enseñanza-aprendizaje para afianzar nociones matemáticas enfocada en el arte y el movimiento dirigida a niños y niñas de 3 a 5 años

Zambrano, C. M. N., Andrade, M. F. B., Pether, P. V. P., & Vélez, J. A. (2022). Cómo se manejan los individuos en las organizaciones según la ética y los procesos humanos de negocio. In *Análisis Científico de la Ética desde la Perspectiva Multidisciplinaria* (pp. 21-34). Editorial Grupo AEA.

Zambrano, L. G. R., Benavidez, M. G., Infante, N. N. C., & Baque, M. G.g C. (2022). La ética del cuidado dentro de las organizaciones sociales. In *Resultados Científicos de la Investigación Multidisciplinaria desde la Perspectiva Ética* (pp. 94-121). Editorial Grupo AEA.



# Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de relación entre las habilidades perceptivas y el aprendizaje de la matemática de los niños y las niñas de 5 años de una Institución Educativa de Huancavelica, en la educación remota. El diseño empleado fue el correlacional y la muestra lo conformaron 46 estudiantes de 5 años de una institución de educación inicial de Huancavelica. Los instrumentos empleados fueron, la lista de cotejo para cada variable con 30 ítems. Los resultados evidencian que existe relación estadísticamente significativa entre las habilidades perceptivas y el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de una institución educativa de Huancavelica, en la educación remota. Estos resultados cuantitativos, con un  $r=0.75$ , representan una correlación positiva moderada, según el cuadro de índices de correlación de Hernández, Fernández y Baptista (2018).



<http://www.editorialgrupo-aea.com>



[Editorial Grupo AeA](#)



[editorialgrupoaea](#)



[Editorial Grupo AEA](#)

ISBN: 978-9942-7119-7-7



9 789942 711977