



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**  
**“NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA”**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN**  
**ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**



**TESIS**

**RELACIÓN ENTRE EL USO DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EL ÁREA  
DE MATEMÁTICA Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS  
ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 83007  
“PATRÓN SAN MARCOS” PEDRO GÁLVEZ- SAN MARCOS-  
CAJAMARCA, 2024.**

Para Optar el Título Profesional de Licenciada en Educación -  
Especialidad “Educación Primaria”

**Presentada por :**

Bachiller: Jessica Gabriela Machuca Goicochea

**Asesor:**

Dr. Jorge Daniel Díaz García

Cajamarca, Perú


2025



## CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:  
..... Jessica Gabriela Machuca Goicochea .....  
DNI: 72437908 .....  
Escuela Profesional/Unidad UNC:  
..... Escuela Académico Profesional de Educación .....
2. Asesor:  
..... Dr. Jorge Daniel Díaz García .....  
Facultad/Unidad UNC:  
..... Facultad de Educación .....
3. Grado académico o título profesional  
 Bachiller       Título profesional       Segunda especialidad  
 Maestro       Doctor
4. Tipo de Investigación:  
 Tesis       Trabajo de investigación       Trabajo de suficiencia profesional  
 Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:  
..... Relación entre el uso de material didáctico en el área de .....  
..... Matemática y el aprendizaje significativo de los estudiantes .....  
..... de la Institución Educativa N° 83007 "Patrón San Marcos" Pedro .....  
..... Gálvez - San Marcos - Cajamarca, 2024 .....
6. Fecha de evaluación: 11 / 09 / 2025
7. Software antiplagio:  TURNITIN       URKUND (OURIGINAL) (\*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 22%
9. Código Documento: trn:oid:::3117:496976641
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:  
 APROBADO     PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 11 / 09 / 2025

<i>Firma y/o Sello Emisor Constancia</i>
 <u>Jorge Daniel Díaz García</u> Nombres y Apellidos DNI: <u>26609702</u>

COPYRIGHT © 2025 by

JESSICA GABRIELA MACHUCA GOICOCHEA

Todos los derechos reservados



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**  
**"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"**



**FACULTAD DE EDUCACIÓN**  
**Escuela Académico Profesional de Educación**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN**

En la ciudad de Cajamarca, siendo las 10:00 Am horas del día 22 de agosto del 2025; se reunieron presencialmente en el ambiente UIFE-203, los miembros del Jurado Evaluador del proceso de titulación en la modalidad de Sustentación de la Tesis, integrado por:

1. **Presidente:** Dra. Juana Dalila Huaccha Alvarez
2. **Secretario:** Mg. Victor Alfonso Tavilla Sacedo
3. **Vocal:** Prof. Demóstenes Marín Chávez
4. **Asesor (a):** Dr. Jorge Daniel Eraz Garcia

Con el objeto de evaluar la Sustentación de la Tesis, titulada:

"RELACIÓN ENTRE EL USO DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 83007 "PATRON SAN MARCOS" PEDRO GÁLVEZ - SAN MARCOS - CAJAMARCA, 2024"

presentado por: La bachiller Jessica Gabriela Machuca Ejeicochea  
 con la finalidad de obtener el Título Profesional de Licenciado en Educación en la Especialidad de Educación Primaria

El Presidente del Jurado Evaluador, de conformidad al Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Académico Profesional de Educación de la Facultad de Educación, procedió a autorizar el inicio de la sustentación.

Recibida la sustentación y las respuestas a las preguntas formuladas por los miembros del Jurado Evaluador, referentes a la exposición y al contenido final de la Tesis, luego de la deliberación respectiva, se considera: APROBADO (X) DESAPROBADO ( ), con el calificativo de: Dieciocho (18)  
 (Letras) (Números)

Acto seguido, el Presidente del Jurado Evaluador, informó públicamente el resultado obtenido por el sustentante.

Siendo las 11:30 AM horas del mismo día, el señor Presidente del Jurado Evaluador, dio por concluido este acto académico y dando su conformidad firman la presente los miembros de dicho Jurado.

Cajamarca, 22 de agosto del 2025

Presidente

Secretario

Vócal

Asesor

## **DEDICATORIA**

A Dios por brindarme la vida, la salud y la fortaleza necesaria para no rendirme y llegar hasta este punto tan importante de mi vida, el que guía mis pasos y nunca me suelta de sus benditas manos.

A mis amados padres Alicia y Jaime quienes con su esfuerzo y sacrificio han sido los pilares que me han sostenido durante todo el trayecto de mi vida. Gracias por inculcarme los valores y principios que han guiado mis pasos; su inmenso cariño y apoyo incondicional, ha sido el motor que me ha impulsado a luchar por mis sueños.

A mis queridos hermanos Viviana, Antoni y Valeria, por motivarme siempre a ser un ejemplo para ellos, por acompañarme en los momentos más difíciles y brindarme su apoyo en este arduo camino.

*Jessica Machuca.*

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Nacional de Cajamarca por brindarme la oportunidad de culminar con mi formación académica de manera exitosa y por acogerme durante estos cinco años que han sido muy fructíferos.

A los docentes de la Universidad por orientar mi proceso de aprendizaje, por compartir sus valiosos conocimientos y por motivarme a seguir esforzándome para mejorar personal y profesionalmente.

A mi asesor Dr. Jorge Daniel Díaz García por brindarme parte de su valioso tiempo para apoyarme y guiarme en este importante proceso de elaboración de tesis, por sus valiosos consejos y sugerencias para enmendar los errores y mejorar la calidad del presente trabajo.

Finalmente, al director, docentes y estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” por su apoyo en el desarrollo de esta investigación.

*Jessica Machuca.*

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>v</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>vi</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>xi</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>xii</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xiv</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>4</b>
<b>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>4</b>
1. Planteamiento del problema.....	4
2. Formulación del problema: general y derivados.....	8
2.1. Problema general .....	8
2.2. Problemas derivados.....	8
3. Justificación de la investigación .....	8
3.1. Teórica.....	8
3.2. Práctica .....	9
3.3. Metodológica.....	9
4. Delimitación: espacial y temporal .....	9
4.1. Espacial.....	9
4.2. Temporal.....	9
5. Objetivos de la investigación: general y específicos .....	10
5.1. Objetivo general .....	10
5.2. Objetivos específicos.....	10
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>11</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>11</b>

1.	Antecedentes de la investigación .....	11
1.1.	A nivel internacional .....	11
1.2.	A nivel nacional.....	13
1.3.	A nivel local.....	16
<b>2.</b>	<b>MARCO TEÓRICO O MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>18</b>
2.1.	Marco conceptual relacionado con la variable Material didáctico .....	18
2.1.1.	Enfoques de Edgar Dale y Lefranc .....	18
a.	El cono de la experiencia de Edgar Dale .....	18
b.	Rombo de la experiencia de Lefranc .....	20
2.1.2.	Conceptualización de material didáctico.....	21
2.1.3.	Características del material didáctico.....	22
2.1.4.	Ventajas y desventajas del material didáctico.....	22
a.	Ventajas.....	22
b.	Desventajas .....	23
2.1.5.	Funciones del material didáctico.....	23
2.1.6.	Aportes del material didáctico al proceso de aprendizaje .....	24
2.1.7.	Material didáctico en el aprendizaje de la matemática .....	24
2.1.8.	Importancia del material didáctico en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de educación primaria .....	26
2.1.9.	Dimensiones del material didáctico .....	28
a.	Material didáctico estructurado.....	28
b.	Material didáctico no estructurado.....	30
2.2.	Marco conceptual relacionado con la variable Aprendizaje significativo.....	31
2.2.1.	Teoría relacionada con el aprendizaje significativo .....	31
a.	Teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel .....	31



2.2.2.	Conceptualización de aprendizaje significativo .....	32
2.2.3.	Características del aprendizaje significativo .....	35
2.2.4.	Importancia del aprendizaje significativo en el área de Matemática en estudiantes de educación primaria .....	35
2.2.5.	Requisitos para lograr el aprendizaje significativo .....	38
2.2.6.	Tipos de aprendizaje significativo.....	39
2.2.7.	Dimensiones del aprendizaje significativo.....	40
a.	Dimensión saberes previos. ....	40
b.	Procesamiento activo de la nueva información. ....	42
c.	Saberes nuevos.....	45
2.2.8.	Ventajas del aprendizaje significativo.....	47
3.	Definición de términos básicos.....	48
	<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>48</b>
	<b>MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>48</b>
1.	Caracterización y contextualización de la investigación .....	48
1.1.	Descripción de la Institución Educativa .....	48
1.2.	Breve reseña histórica de la Institución Educativa .....	49
1.3.	Características demográficas de la Institución Educativa .....	49
1.4.	Características socioculturales de la Institución Educativa.....	50
2.	Hipótesis de investigación .....	51
2.1.	Hipótesis alternativa (Ha).....	51
2.2.	Hipótesis específicas .....	51
3.	Variables de investigación .....	51
4.	Matriz de operacionalización de variables.....	52

5. Población y muestra.....	54
5.1. Población .....	54
5.2. Muestra .....	54
6. Unidad de análisis .....	55
7. Métodos.....	55
8. Tipo de investigación.....	56
9. Diseño de investigación .....	57
10. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	57
11. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos .....	58
12. Validez y confiabilidad .....	58
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>59</b>
<b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>59</b>
1. Resultados de la variable Material didáctico .....	59
1.3. Resultados de la variable Aprendizaje significativo .....	65
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>77</b>
<b>SUGERENCIAS.....</b>	<b>78</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>79</b>
<b>APÉNDICES .....</b>	<b>93</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>106</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Población de la investigación .....	54
<b>Tabla 2.</b> Muestra de la investigación .....	55
<b>Tabla 3.</b> Nivel de la variable Material didáctico .....	61
<b>Tabla 4.</b> Distribución de los estudiantes en la dimensión Material didáctico estructurado en el área de Matemática .....	63
<b>Tabla 5.</b> Distribución de los estudiantes en la dimensión Material didáctico no estructurado en el área de Matemática .....	67
<b>Tabla 6.</b> Nivel de la variable Aprendizaje significativo .....	69
<b>Tabla 7.</b> Distribución de los estudiantes en la dimensión: saberes previos .....	71
<b>Tabla 8.</b> Distribución de los estudiantes en la dimensión: procesamiento activo de la información.....	59
<b>Tabla 9.</b> Distribución de los estudiantes en la dimensión: saberes nuevos.....	65
<b>Tabla 10.</b> Prueba de normalidad .....	73
<b>Tabla 11.</b> Prueba de correlación Rho de Spearman .....	74

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Cono de la experiencia de Edgar Dale .....	19
<b>Figura 2.</b> Rombo de Lefranc .....	20
<b>Figura 3.</b> Nivel de la variable Material didáctico .....	62
<b>Figura 4.</b> Distribución de los estudiantes en la dimensión Material didáctico estructurado en el área de Matemática .....	64
<b>Figura 5.</b> Distribución de los estudiantes en la dimensión Material didáctico no estructurado en el área de Matemática .....	67
<b>Figura 6.</b> Nivel de la variable Aprendizaje significativo .....	69
<b>Figura 7.</b> Distribución de los estudiantes en la dimensión: saberes previos.....	71
<b>Figura 8.</b> Distribución de los estudiantes en la dimensión: procesamiento activo de la información.....	59
<b>Figura 9.</b> Distribución de los estudiantes en la dimensión: saberes nuevos .....	65

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el uso de material didáctico y el aprendizaje significativo en Matemática en estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos”, en Pedro Gálvez, San Marcos, Cajamarca, 2024. La investigación fue de tipo básica, cuantitativa, no experimental, correlacional y transversal. La población estuvo constituida por 57 estudiantes de tercer grado, mientras que la muestra estuvo conformada por los 18 estudiantes de 3° grado “B” quienes fueron elegidos mediante el muestreo no probabilístico por conveniencia. La metodología incluyó la aplicación de dos cuestionarios estructurados para evaluar tanto el uso de material didáctico como el aprendizaje significativo alcanzado por los estudiantes. Los resultados del coeficiente de correlación de Spearman es igual a 0,757, lo que evidencia que existe una relación significativa entre el uso de material didáctico y el aprendizaje significativo en el área de Matemática, del mismo modo, se obtuvo una significancia de ,000, por lo que al ser menor que el nivel de significancia  $\alpha = ,05$  se acepta la hipótesis alternativa. Finalmente, el 100% de los estudiantes reportó un nivel efectivo de uso de materiales didácticos y el 100% alcanzó un nivel destacado de aprendizaje significativo en el área de Matemática.

**Palabras clave:** material didáctico, aprendizaje significativo.

## ABSTRACT

The present research aimed to determine the relationship between the use of teaching materials and meaningful learning in Mathematics in 3rd grade students of Educational Institution No. 83007 "Patrón San Marcos", in Pedro Gálvez, San Marcos, Cajamarca, 2024. The research was basic, quantitative, non-experimental, correlational and cross-sectional. The population consisted of 57 third grade students, while the sample consisted of 18 3rd grade "B" students who were chosen through non-probabilistic convenience sampling. The methodology included the application of two structured questionnaires to evaluate both the use of teaching materials and the meaningful learning achieved by the students. The Spearman correlation coefficient was 0.757, indicating a significant relationship between the use of teaching materials and meaningful learning in the area of Mathematics. Similarly, a significance level of .000 was obtained, so the alternative hypothesis was accepted as less than the significance level of  $\alpha = .05$ . Finally, 100% of students reported an effective level of use of teaching materials, and 100% achieved an outstanding level of meaningful learning in the area of Mathematics.

**Keywords:** teaching materials, meaningful learning.

## INTRODUCCIÓN

La educación matemática juega un papel muy importante en la formación integral de los estudiantes, ya que no solo facilita la adquisición y asimilación de conocimientos técnicos, sino también fomenta habilidades críticas como el razonamiento lógico, la resolución de problemas y la toma de decisiones. Sin embargo, a nivel global, y especialmente en América Latina, se ha observado un bajo rendimiento en esta área. Según los resultados obtenidos del Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE) 2019, aplicado a estudiantes de Educación primaria de América Latina y el Caribe, demuestran que el solo el 60 % de estudiantes del 3° grado ha alcanzado el nivel de competencias esperadas en Matemática y Comunicación, mientras que los estudiantes de 6° grado solo han logrado el 40%; lo cual evidencia una crisis educativa que requiere atención urgente. Este escenario resalta la necesidad de implementar estrategias pedagógicas innovadoras que mejoren la enseñanza y el aprendizaje de la matemática en los estudiantes.

En el contexto peruano, específicamente en la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos”, ubicada en Pedro Gálvez, San Marcos, Cajamarca, se ha identificado un bajo rendimiento en el área de Matemática entre los estudiantes de 3° grado. Esta situación motivó la presente investigación, cuyo objetivo fue determinar la relación entre el uso de material didáctico y el aprendizaje significativo en Matemática. La hipótesis que se plantea es que un uso adecuado de materiales didácticos tiene un impacto positivo en el aprendizaje significativo de los estudiantes, facilitando así su comprensión y aplicación de conceptos matemáticos.

La elección de este tema se fundamenta en la creciente evidencia que respalda la importancia de los materiales didácticos como mediadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos recursos no solo ayudan a ilustrar conceptos abstractos, sino que también promueven la participación activa de los estudiantes, lo que resulta en un aprendizaje más significativo. En este sentido, la investigación busca contribuir a la mejora de la calidad

educativa en la región, ofreciendo datos empíricos que respalden la integración de materiales didácticos en la práctica pedagógica.

La metodología empleada en este estudio fue un diseño no experimental, con una muestra de 18 estudiantes seleccionados a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que la investigadora tuvo contacto directo con ellos. Se aplicaron cuestionarios que evaluaron tanto el uso de material didáctico como el nivel de aprendizaje significativo. Esta metodología se eligió para obtener una visión clara y objetiva de cómo los recursos didácticos impactan en el aprendizaje de los estudiantes, permitiendo así un análisis detallado de los resultados.

La relevancia de esta investigación radica en su potencial para generar un cambio significativo en la enseñanza de las matemáticas. A través de la implementación de materiales didácticos, se espera fomentar un ambiente de aprendizaje más dinámico y atractivo, que no solo mejore la comprensión de los conceptos matemáticos, sino que también despierte el interés y la motivación de los estudiantes por esta área del conocimiento. Además, los hallazgos de este estudio pueden servir como base para la formulación de políticas educativas que prioricen el uso de recursos didácticos en las aulas.

La estructura de la tesis se encuentra organizada en cuatro capítulos. En el **Capítulo I**, se presenta el planteamiento del problema, la justificación y los objetivos de la investigación, proporcionando un marco claro sobre la necesidad de este estudio. El **Capítulo II** ofrece un marco teórico que respalda la investigación, incluyendo antecedentes relevantes y conceptos clave que contextualizan el uso de material didáctico en la enseñanza de matemáticas. Este capítulo destaca las teorías educativas que justifican la importancia de un aprendizaje significativo y el uso de recursos didácticos. En el **Capítulo III**, se detallan la metodología y el diseño de la investigación, explicando los procedimientos utilizados para la recolección y análisis de datos. Se hace énfasis en la elección de instrumentos, como los cuestionarios, que permitieron obtener información relevante sobre el uso de materiales didácticos y el



aprendizaje significativo. El **Capítulo IV** presenta los resultados obtenidos, acompañados de una discusión que relaciona estos hallazgos con los antecedentes y el marco teórico expuesto anteriormente.

Finalmente, se presentan las conclusiones, sugerencias, referencias y anexos. Se reconoce que, a pesar de los esfuerzos realizados, existen limitaciones en el estudio, tal como la posible subjetividad en las respuestas de los cuestionarios. Sin embargo, se espera que los resultados contribuyan con valiosos aportes para la práctica educativa, contribuyendo así a un mejor desempeño académico de los estudiantes. Esta investigación, en última instancia, busca ser un aporte significativo para la mejora de la calidad educativa y el desarrollo integral de los estudiantes en el área de Matemática.

# CAPÍTULO I

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1. Planteamiento del problema

Uno de los desafíos más persistentes en la educación actual es garantizar un aprendizaje significativo que responda a las necesidades cognitivas, emocionales y sociales del estudiante. Según Ausubel (2002), esto se logra cuando los nuevos contenidos se relacionan de forma sustancial y no arbitraria con los conocimientos previos del estudiante, permitiéndole interiorizar y aplicar lo aprendido. Este tipo de aprendizaje no solo permite recordar información a largo plazo, sino que también facilita la transferencia de conocimientos a situaciones nuevas, el desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas.

En el contexto del nivel primaria, es importante que los estudiantes no solo memoricen fórmulas o procedimientos, sino que logren comprender la razón detrás de cada concepto a fin de facilitar la aplicación de los conocimientos en diversos contextos de su vida diaria y no sólo en el ámbito académico. Para apoyar esta finalidad, es importante que se empleen metodologías activas y una variedad de materiales didácticos en el proceso educativo, pues cumplen un papel crucial como intermediarios en el desarrollo del conocimiento ya que funcionan como un “puente” para conectar la teoría con la práctica especialmente en el área de Matemática, que es una de las áreas que requiere de mayor esfuerzo para la comprensión de los conceptos abstractos (Bruner, 1997).

En esta misma línea, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO, 2023), ha enfatizado que la inclusión de recursos didácticos apropiados en el proceso de aprendizaje mejora de manera significativa el nivel de aprendizaje y reduce la partida escolar. Los métodos centrados en el uso de materiales concretos y visuales permiten la contextualización del aprendizaje adaptándolo a la realidad del estudiante y promoviendo

la motivación característica. No obstante, en la última década, a nivel internacional, se ha evidenciado una preocupación creciente por los bajos niveles de logro en el aprendizaje de las matemáticas entre los estudiantes de educación básica.

En América Latina y el Caribe un poco más de la mitad (52,3%) de los estudiantes de 3° grado de primaria que fueron evaluados en el Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE, 2019), lograron alcanzar al menos el Nivel II en Matemática, siendo Cuba el país que destacó con mayor promedio en este grado con el 75% de estudiantes que están por encima del nivel I, luego sigue Perú con el 70, 7% y Brasil con el 69%. No obstante, el panorama más desafiante se observó en los estudiantes de 6° grado de primaria, pues solo el 17,4% de los estudiantes lograron alcanzar el nivel III, estos resultados indican que la mayoría de estudiantes de esta región no logra alcanzar el desempeño esperado, por lo que, estos logros siguen siendo insuficientes para garantizar una formación matemática sólida y equitativa.

Particularmente en el Perú, esta situación también ha sido confirmada por evaluaciones internas. Los resultados obtenidos de la aplicación de la Evaluación Nacional de Logros de Aprendizaje (ENLA) en el año 2023, mostraron que únicamente el 11.2% de los estudiantes de segundo grado de primaria alcanzaron el nivel satisfactorio en el área de Matemática (MINEDU, 2023). Estos datos reflejan un retroceso respecto a años anteriores, lo que pone en evidencia una situación preocupante para el sistema educativo peruano. Diversos estudios han demostrado que los niños aprenden mejor cuando realizan actividades que despiertan su interés y en las que tienen que involucrar sus sentidos; por ello, es importante reorientar la labor pedagógica, aprovechando de forma pertinente los recursos educativos y adaptando el material didáctico a los propósitos de aprendizaje.

El Ministerio de Educación del Perú (MINEDU) ha desarrollado iniciativas como el Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB-2019), documento que destaca la

importancia del uso de recursos didácticos para fortalecer el enfoque por competencias. No obstante, según el Informe Nacional de Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) en Matemática es el área en la que se observa una mayor disminución en los logros de aprendizaje, lo que se expresa tanto en una menor medida promedio como en un menor porcentaje de estudiantes ubicados en el nivel Satisfactorio. Según MINEDU (2022), el porcentaje de estudiantes en el nivel Satisfactorio fue de 11,8 % en 2° grado de primaria; 23,3 % en 4° grado de primaria y 12,7 % en 2° grado de secundaria (5,2, 10,7 y 5 puntos menos que en 2019, respectivamente).

Mientras que, en el departamento de Cajamarca según los resultados de la Evaluación Nacional de Logros de Aprendizaje (ENLA, 2023), en el área de Matemática, en segundo grado de primaria, solo el 11,2 % de los estudiantes alcanzaron el nivel satisfactorio, mientras que en cuarto grado, este porcentaje se elevó a 22,5 % . Estos resultados reflejan una necesidad urgente de implementar estrategias pedagógicas efectivas para mejorar el aprendizaje en matemáticas en la región.

En esta misma línea, pese a la implementación de los diferentes planes educativos y las actualizaciones realizadas en el currículo para mejorar la práctica pedagógica, y lograr un enfoque educativo constructivista donde el estudiante sea el protagonista de sus aprendizajes; aún existen muchos docentes que se resisten al cambio y siguen utilizando metodologías obsoletas y poco útiles para lograr aprendizajes significativos, especialmente en el área de Matemática, ya que los contenidos se siguen desarrollando de manera tradicional, es decir, se basa solo en teorías y la resolución de problemas y ejercicios mayormente en la pizarra, sin incluir algún tipo de material didáctico ya sea estructurado o no estructurado.

Ante lo expuesto, Coley (2022) señala que uno de los factores que origina esta problemática es la manera en la que se desarrollan las actividades de aprendizaje en el área

de Matemática, pues en muchas instituciones educativas se enseña a los estudiantes a memorizar fórmulas y métodos, sin crear dinámicas que les ayuden a extrapolar lo que saben y aplicarlo en distintos contextos reales. Por tanto, la carencia de actividades experienciales conlleva a que los estudiantes adquieran una actitud negativa hacia los contenidos matemáticos y desinterés por aprender, desencadenando una serie de dificultades al momento de comprender y resolver problemas de esta área.

En relación con lo anteriormente expuesto, se percibe que en la Institución Educativa del nivel Primaria N° 83007 “Patrón San Marcos” de la provincia de San Marcos, existe un limitado uso de los materiales didácticos en el área de Matemática, pese a que diversos estudios han demostrado que éstos contribuyen con el logro de aprendizajes significativos y el desarrollo efectivo de las competencias matemáticas necesarias para continuar con su formación académica y personal. Frente a esta situación, el objetivo de la investigación es determinar la relación entre el uso de material didáctico y el aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, 2024, a fin de determinar si existe una alta correlación entre las dos variables de estudio.

Finalmente, la presente investigación aporta con fundamentos teóricos relacionados con el uso efectivo de los materiales didácticos y el aprendizaje significativo, aspectos importantes para fomentar un proceso de aprendizaje activo y participativo; del mismo modo, los resultados obtenidos orientan a los directivos, docentes, psicólogos y especialistas educativos, hacia una selección, adecuación y aplicación pertinente de materiales didácticos para la mejora educativa. Por último, los cuestionarios elaborados y empleados por la autora, servirán como referentes para posteriores investigaciones.

orientarlos al desarrollo de capacidades y competencias matemáticas. De esta manera, se promoverá un aprendizaje significativo que les permita enfrentarse con éxito a las diversas situaciones de su vida cotidiana, académica y en un futuro, laboral.

## **2. Formulación del problema: general y derivados**

### **2.1. Problema general**

¿Qué relación existe entre el uso de material didáctico y el aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” del distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, 2024?

### **2.2. Problemas derivados**

¿Cuál es el nivel de uso de material didáctico en el área de Matemática de los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” del distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, 2024?

¿Cuál es nivel de aprendizaje significativo en el área de Matemática de los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” del distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, 2024?

## **3. Justificación de la investigación**

### **3.1. Teórica**

Una de las dificultades en el proceso educativo es el aprendizaje de la matemática, principalmente en los primeros grados educativos, por ello es necesario que los docentes reconozcan la importancia del uso de material didáctico en los procesos de aprendizaje como un camino para lograr la participación activa de los estudiantes en la construcción de aprendizajes significativos. En tal sentido, el presente estudio nace a partir del interés por contribuir a la mejora de la calidad educativa peruana y tiene como finalidad aportar al conocimiento con teoría sobre material didáctico apoyados en los enfoques: El cono de la

experiencia de Dale (1946) y El rombo de Lefranc (s.f.) , quiénes hacen énfasis en el uso de estrategias y actividades activas que permitan que el estudiante comprenda su realidad; del mismo modo, se fundamenta en la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (2002) quien postula la importancia de conectar el nuevo conocimiento con los saberes previos.

### **3.2. Práctica**

Esta investigación es valiosa porque permite orientar a los docentes hacia una selección y aplicación más adecuada de materiales didácticos para el área de Matemática que contribuyan a potenciar la comprensión de contenidos y construcción de aprendizajes profundos y duraderos. Además, los hallazgos sirven como referencia para que las instituciones educativas incorporen en su práctica pedagógicas estrategias dinámicas, participativas, interactivas y centradas en el estudiante.

### **3.3. Metodológica**

Aporta con la elaboración de dos instrumentos de investigación (“Cuestionario del uso de material didáctico en el área de Matemática” y “Cuestionario de aprendizaje significativo”) que sirven como referentes para posteriores investigaciones, cuyas muestras presenten características similares a la del presente estudio.

## **4. Delimitación: espacial y temporal**

### **4.1. Espacial**

Esta investigación se realizó en el departamento de Cajamarca, provincia de San Marcos, distrito de Pedro Gálvez, en la Institución Educativa del nivel primaria N° 83007 “Patrón San Marcos” con los estudiantes del 3° grado “B”.

### **4.2. Temporal**

Esta investigación inició en setiembre del 2024 y culminó en julio del 2025.

## **5. Objetivos de la investigación: general y específicos**

### **5.1. Objetivo general**

Determinar la relación que existe entre el uso de material didáctico y el aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, 2024.

### **5.2. Objetivos específicos**

#### **a) Objetivo específico 1**

Identificar el nivel de uso de material didáctico en el área de Matemática de los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, 2024.

#### **b) Objetivo específico 2**

Identificar el nivel de aprendizaje significativo en el área de Matemática de los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, 2024.



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 1. Antecedentes de la investigación

##### 1.1. A nivel internacional

Según Reinoso et al. (2024), en su estudio titulado *Impacto del uso de recursos didácticos manipulativos en el aprendizaje de conceptos matemáticos básicos en estudiantes de básica elemental*, tuvo como objetivo evaluar el impacto de los recursos didácticos manipulativos en el aprendizaje de conceptos matemáticos básicos en estudiantes de básica elemental en Ecuador. Se comparó el desempeño de un grupo experimental, que recibió instrucción con recursos manipulativos, con un grupo de control, que recibió instrucción tradicional. Los resultados mostraron que el grupo experimental obtuvo puntajes significativamente más altos. Esta investigación concluye mencionando que la incorporación de recursos didácticos manipulativos en la enseñanza de las matemáticas en básica elemental permite promover un aprendizaje efectivo, significativo y transferible.

De acuerdo con Cruces y Provoste (2022) en su tesis de pregrado *El uso del material y/o recursos didácticos proporcionados por el ministerio de educación en la enseñanza de las matemáticas en primer ciclo de enseñanza básica* tuvo como objetivo analizar diferentes tipos de materiales didácticos que entrega el Ministerio de Educación de Chile, que se pueden utilizar en el desarrollo de los ejes temáticos de la asignatura de Matemática para el primer ciclo de enseñanza básica y su uso pedagógico. Como resultados obtuvieron que el Ministerio Nacional de Chile ofrece diversos tipos de materiales didácticos, entre ellos, materiales gráficos, audiovisuales, digitales e impresos que junto con las estrategias empleadas por los docentes tales como el trabajo por descubrimiento y personalizado permiten fomentar un aprendizaje significativo. Es por ello que presenta como sus conclusiones más importantes, las siguientes: a) La variedad de materiales didácticos que

entrega el Ministerio de Chile son esenciales para promover habilidades matemáticas y el pensamiento lógico, b) la implementación de material didáctico en las aulas de clase, sobre todo en el área de Matemática permite trabajar los distintos niveles cognitivos, potenciando una enseñanza más activa, participativa, creativa y motivadora.

Asímimo Gallego (2024), en su tesis de posgrado titulada *Los materiales manipulativos y las matemáticas en educación secundaria obligatoria*, tuvo como objetivo analizar cómo el uso de materiales manipulativos influye en la comprensión y aprendizaje de contenidos matemáticos en estudiantes de secundaria. Los resultados evidenciaron que los estudiantes que utilizaron materiales manipulativos mostraron una mayor comprensión conceptual, especialmente en áreas como álgebra, geometría y proporcionalidad, así como una mejora en la actitud hacia las matemáticas; concluyendo que los materiales manipulativos no solo facilitan el aprendizaje significativo al vincular lo concreto con lo abstracto, sino que también favorecen la participación activa del estudiante, la resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento lógico, consolidando así un aprendizaje más duradero y comprensivo.

Según Africano (2023), en su tesis de maestría titulada *El juego y el uso de material manipulativo como estrategia para el fortalecimiento del pensamiento matemático en la Institución Educativa Llana de la Tigra – Sede C Mata de Caña 1, del Municipio de Rionegro. Un estudio de caso*, tuvo como objetivo implementar el juego y el uso de material manipulativo como estrategia para el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático en estudiantes de aula multigrado de la Institución Educativa Llana de la Tigra – Sede C Mata de Caña 1. Los resultados obtenidos evidencian que los juegos, material manipulativo y actividades aplicadas permiten inferir que al aprender jugando, los niños se convierten en los artífices de su propio conocimiento y adoptan una actitud más participativa y activa en el proceso educativo, roles que hoy por hoy son (o deben ser) el pilar de la educación y en

donde el estudiante poco a poco va adquiriendo autonomía y autoconfianza en la ejecución de cada actividad propuesta, así como habilidades de autoaprendizaje y búsqueda de información que le permita complementar lo aprendido y desarrollado en clase, logrando dar sentido a los conceptos y conocimientos requeridos en el desarrollo de los desafíos propuestos. En conclusión, los juegos tradicionales, simbólicos y basados en las TIC, así como el uso de material didáctico despiertan el interés del estudiante y lo mantiene motivado lo que permite potenciar sus habilidades matemáticas para enfrentar con éxito diversas problemáticas.

### **1.2. A nivel nacional**

Según Baltazar (2020) en su tesis de pregrado titulada *Material didáctico concreto y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de primaria de la I.E. N° 1193, Lurigancho Lima-2019*, tuvo como objetivo establecer la relación que existe entre el material didáctico concreto y la resolución de problemas de matemáticos en estudiantes de primaria de la I.E. N°1193, Lurigancho Lima-2019. Como resultados, obtuvo que el 52% de los estudiantes de primaria de la I.E. N° 1193, considera que el uso de material didáctico concreto es de nivel medio, mientras que el test de evaluación relacionado con la resolución de problemas matemáticos arrojó un 62% de estudiantes en el nivel medio. Esta investigación concluye mencionando que existe una relación directa y significativa entre el material didáctico concreto y la resolución de problemas matemáticos en la muestra seleccionada; ya que la aplicación del cuestionario arrojó como resultados un coeficiente de correlación de Pearson de 0,669 y un nivel de significancia de  $p < 0.01$ .

Según Compiz y García (2021) en su tesis de pregrado *Materiales educativos y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4° grado de Educación Primaria de la I.E. N° 64055 La Victoria Km 19 Cfb, Callería, 2021*, tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre los materiales educativos y el aprendizaje

en el área de matemática en los estudiantes del 4to grado de Educación Primaria de la I.E. N° 64055 La victoria Km 19 CFB Callería, 2021. Como resultados obtuvieron que para la variable Materiales educativos el 5% de estudiantes se ubicaron en el nivel medio, y un 95% de estudiantes se ubicaron en el nivel alto; mientras que, el 25% de estudiantes se ubicaron en el nivel medio de aprendizaje en el área de Matemática y un 65% de estudiantes se ubicaron en el nivel alto. Por lo tanto, su conclusión es que existe relación directa y significativa entre la variable materiales educativos y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4° grado de educación primaria de la I.E. N° 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021 ya que el resultado de  $Rho = ,569$  lo que significa que existe una correlación significativa de promedio sig. ,009 que representa altamente significativa.

De acuerdo con Ayala (2022) en su tesis de maestría *Materiales didácticos estructurados y aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de 5° grado de Primaria de la I.E. N° 20320 Domingo Sipán-Huacho*, tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje en el área de Matemática en los estudiantes de 5to grado de primaria de la I.E. N°20320 Domingo Mandamiento Sipán – Huacho. Los resultados del análisis estadístico de correlación de Spearman muestran que existe una relación  $r = 0.859$  entre las variables: Materiales didácticos estructurados y el aprendizaje en el área de Matemática, lo cual significa una relación positiva y con un nivel de correlación muy alta. Por lo que concluye explicando que los materiales didácticos estructurados son recursos o herramientas pedagógicas, que ayudan al estudiante desarrollar progresivamente su aprendizaje realizando actividades manipulativas.

Según Ruelas (2022), en su tesis de pregrado titulada *Uso de materiales didácticos y el aprendizaje significativo en el área de matemáticas en los niños de la I.E.I. N°1044*

*Municipal Sandia, 2022*, tuvo como objetivo establecer una asociación entre la manipulación de materiales didácticos y el aprendizaje significativo. Los resultados muestran que si existe una relación significativa entre el uso de materiales didácticos y el aprendizaje significativo en el área de Matemática a un nivel de 76%, también se confirmó la asociación entre el aprendizaje significativo y el uso de materiales de acuerdo a su naturaleza física a un nivel de 80% y también su asociación con el uso de materiales de acuerdo a su naturaleza educativa con un nivel de 68%. Concluyendo que el uso de materiales didácticos concretos favorece el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños, permitiendo que construyan sus propios aprendizajes de manera significativa.

Según Mejía (2022) en su tesis de pregrado titulada *Materiales didácticos y su influencia en el aprendizaje de la matemática de los estudiantes de la I.E.E. N° 20820 “Nuestra Señora De Fátima”-Huacho, Durante el año escolar 2021*, tuvo como objetivo determinar la influencia que ejerce los materiales didácticos en el aprendizaje de la Matemática de los estudiantes de la I.E.E. N° 20820 “Nuestra Señora de Fátima”-Huacho, durante el año escolar 2021. Se comprobó que los materiales didácticos influyen significativamente en el aprendizaje de la Matemática de los estudiantes de la I.E.E. N° 20820 “Nuestra Señora de Fátima”. Esta investigación concluye mencionando que los materiales educativos facilitan la enseñanza y el aprendizaje en un contexto educativo, estimulando las funciones sensoriales para la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas, y por otro lado ayudan a estimular las funciones sensoriales para que se puede enseñar de una manera más práctica adquirir conceptos y habilidades, especialmente en el área de las matemáticas.

De acuerdo con Ayala (2022) en su tesis de maestría titulada *Materiales didácticos estructurados y aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de 5° grado de Primaria de la I.E. N° 20320 Domingo Sipán-Huacho*, tuvo como objetivo general

determinar la relación que existe entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje en el área de Matemática en los estudiantes de 5to grado de primaria de la I.E. N°20320 Domingo Mandamiento Sipán – Huacho. Los resultados muestran que los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje en el área de matemática, tienen una relación positiva y con un nivel de correlación muy alta. Existe entre las variables: Materiales didácticos estructurados y la competencia resuelve problemas de cantidad, una relación positiva y con un nivel de correlación muy alta. Los materiales didácticos estructurados y la competencia, resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, tienen una relación positiva y con un nivel de correlación muy alta. De 40 estudiantes que utilizaron materiales didácticos estructurados, 21 se encuentran con un logro esperado, 8 de los alumnos lograron obtener un logro destacado, 7 de los estudiantes están en proceso y solo 4 están en inicio, el análisis estadístico de correlación de Spearman mostró que existe una relación  $r = 0.859$  entre las variables: Materiales didácticos estructurados y el aprendizaje en el área de Matemática, lo cual significa una relación positiva y con un nivel de correlación muy alta, concluyendo que los materiales didácticos estructurados son recursos o herramientas pedagógicas, que ayudan al estudiante desarrollar progresivamente su aprendizaje realizando actividades manipulativas.

### **1.3. A nivel local**

Loje (2021), en su tesis de Maestría titulada *Los materiales educativos no estructurados en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de cuarto grado de primaria de la Institución Educativa N.º 82916 Guagayoc, del distrito Encañada – Cajamarca*, tuvo como objetivo determinar la influencia de los materiales educativos no estructurados en la resolución de problemas matemáticos. Los hallazgos evidenciaron que, tras la aplicación de sesiones con materiales manipulativos y no estructurados, los estudiantes mostraron un progreso significativo en la comprensión de los enunciados, en la elección de estrategias y

en la precisión de sus respuestas. En conclusión, la investigación demostró que el uso de materiales no estructurados fortalece el razonamiento lógico, fomenta la creatividad y promueve aprendizajes significativos en la resolución de problemas matemáticos en el nivel primario.

Díaz (2023), en su tesis titulada de pregrado *El material concreto para mejorar la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de una institución de educación inicial de Chota*, tuvo como objetivo determinar la influencia del uso del material concreto en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años. Los resultados evidenciaron que la aplicación de materiales concretos favoreció la comprensión de nociones básicas de cantidad, promovió la manipulación activa y el aprendizaje significativo en los estudiantes, logrando mejoras notorias en la resolución de situaciones matemáticas cotidianas. En conclusión, el estudio demostró que el uso de material concreto constituye una estrategia eficaz para potenciar el pensamiento lógico-matemático desde la educación inicial, fortaleciendo el desarrollo de competencias matemáticas en los niños.

Según Durán (2023) en su tesis de maestría titulada *Influencia de estrategias lúdico – didácticas en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la I.E. “Víctor Andrés Belaúnde” del distrito de Chancay provincia de San Marcos, 2018*, tuvo como objetivo determinar la influencia de la aplicación de las estrategias lúdico – didácticas en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la I. E. “Víctor Andrés Belaúnde” del distrito de Chancay provincia de San Marcos, 2018. Como resultado, se obtuvo que en la prueba de hipótesis con el estadístico T de Student arrojó un valor p-valor =  $0,000 < 0,05$  con un nivel de confianza del 95%; este resultado confirma que después de la aplicación de las estrategias lúdico – didácticas, existen diferencias estadísticamente significativas. Las

conclusiones del estudio confirman que las estrategias lúdico – didácticas influyen significativamente en la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la I.E. “Víctor Andrés Belaúnde” del distrito de Chancay provincia de San Marcos 2018, a un nivel de significancia del 95% y un p-valor =  $0,000 < 0,05$ ; con una media en la prueba de entrada de 7 y en la prueba de salida de 15 con una diferencia de 8 puntos en el grupo experimental.

## **2. MARCO TEÓRICO O MARCO CONCEPTUAL**

### **2.1. Marco conceptual relacionado con la variable Material didáctico**

#### **2.1.1. Enfoques de Edgar Dale y Lefranc**

##### **a. El cono de la experiencia de Edgar Dale**

Edgar Dale fue un pedagogo estadounidense que realizó diversas contribuciones a la instrucción visual y auditiva. Una de sus contribuciones más profundas y exhaustivas fue el desarrollo del llamado “Cono del aprendizaje” o “Cono de la experiencia” en 1946.

A través de este modelo explica la existencia de algunos métodos más y menos efectivos para lograr aprendizajes. Empezando desde la base del cono consideró los métodos más activos y efectivos, mientras que los métodos de aprendizaje más pasivos y por ende los menos efectivos los colocó desde el centro del cono hacia la cúspide (Cano et al., 2009).

Según Dale, citado por Domingo et. al (s.f.) el cono trata de “representar un rango de experiencias desde la praxis directa hasta la comunicación simbólica; y mostrar que el valor de los materiales audiovisuales es una función de su grado de realismo” (p. 76).



**Figura 1**

*Cono de la experiencia de Edgar Dale*



**Nota:** La figura representa el cono de la experiencia propuesto por Edgar Dale.

Esta pirámide demuestra que cuando los estudiantes realizan actividades activas y se involucran en la construcción de los conocimientos logran retener mejor la información y adquirir los conocimientos de una manera más profunda y significativa que cuando sólo realizan actividades pasivas como escuchar las explicaciones o leer textos, puesto que tienen un menor impacto en la comprensión y la memoria a largo plazo.

Desde esta perspectiva, es importante adaptar las experiencias de aprendizaje con metodologías activas que orienten a los estudiantes a participar en la construcción de sus conocimientos, a través de la experimentación, la práctica, la investigación y el uso de diversos materiales.

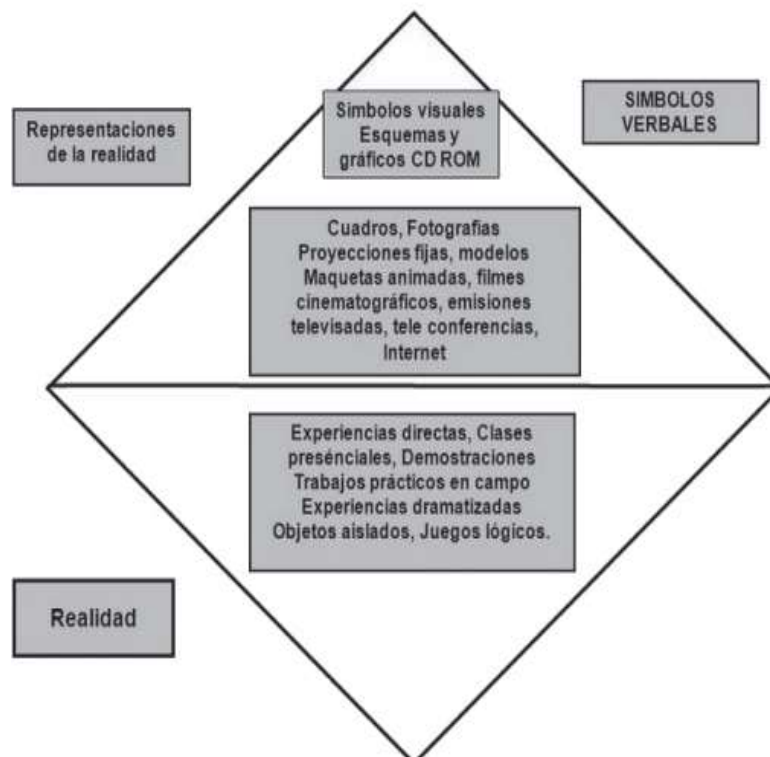
### b. Rombo de la experiencia de Lefranc

Según Durán y Martínez (2016) mencionan que “Lefranc clasifica los medios didácticos diferenciando a los que se acercan más a la realidad de aquellos que se alejan de ella; es decir, de la experiencia directa con la realidad” (p. 73).

Lefranc realizó el rombo basándose en el cono de Dale con la diferencia de que ubica en una parte del rombo a las experiencias directas y medios didácticos que se aproximan a la realidad en diversos grados y en la otra parte, coloca aquellos recursos audiovisuales que, por naturaleza, sólo constituyen representaciones de la realidad.

**Figura 2**

*Rombo de la experiencia de Lefranc*



**Nota:** La figura representa el rombo de la experiencia propuesto por Lefranc.

Esta figura muestra que las experiencias reales y directas como las clases presenciales, las demostraciones, trabajos prácticos, dramatizaciones y juegos lógicos permiten que el estudiante ponga en práctica diversas habilidades y destrezas que le

ayudarán a aprender de manera concreta. Por otro lado, las representaciones de la realidad como las fotografías, cuadros, proyecciones, maquetas, internet, emisiones televisadas, etc; si bien es cierto no sustituyen a la experiencia directa, ayudan a tener una comprensión de los conceptos de manera más clara, lo cual, permitiendo así una conexión entre la teoría y la práctica. Finalmente, los símbolos verbales como los gráficos, esquemas y símbolos visuales representan un mayor nivel de abstracción, por lo que se requiere un mayor esfuerzo para procesar y comprender la información por parte de los estudiantes.

Por lo tanto, este autor da a entender que el docente debe implementar el uso de materiales que se acerquen a la realidad del estudiante a fin de generar nuevas experiencias, así mismo deben ir acorde al grado escolar.

### **2.1.2. Conceptualización de material didáctico**

El material didáctico es el conjunto de medios materiales que pueden ser físicos o virtuales, que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza- aprendizaje, cuyo propósito principal es despertar el interés de los estudiantes, para ello es importante que se adecúen a las características físicas y psíquicas de los estudiantes. Del mismo modo, estos materiales sirven como guías para la práctica docente ya que se adaptan a cualquier tipo de contenido (Morales, 2012).

Por su parte, Minedu (2016) define como material didáctico a todos aquellos recursos pedagógicos que tienen la intención de contribuir con el proceso de aprendizaje de los estudiantes y que además van a facilitar la adquisición de conocimientos útiles para cualquier situación de la vida del ser humano. Con el material didáctico se involucra los sentidos de la vista, el tacto y el oído, lo que permite captar la atención de los estudiantes y mantenerlos activos durante el desarrollo de las diferentes actividades de aprendizaje que se realizan en la escuela.

En tanto, Valdéz (2022), argumentan que los materiales didácticos son aquellos recursos que ayudan a los profesores a propiciar en sus estudiantes la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas.

En síntesis, el material didáctico hace referencia a aquellos recursos que apoyan el proceso educativo, orientando a los estudiantes en la construcción de sus aprendizajes de manera participativa y divertida.

### **2.1.3. Características del material didáctico**

Según Freire (2011) citado por Aviles (2018) un buen material didáctico debe tener las siguientes características:

- Debe ser de fácil uso para los estudiantes.
- Estar elaborados para fomentar el trabajo individual y el trabajo grupal.
- Debe ayudar a proporcionar la información.
- Debe estar adecuada para atender los ritmos de aprendizaje de los estudiantes.
- Ayudar a fomentar y estimular el trabajo cognitivo.

### **2.1.4. Ventajas y desventajas del material didáctico**

#### **a. Ventajas**

Según López (2010), citado por Rodríguez (2019), el material didáctico presenta las siguientes ventajas.

- Son instrumentos indispensables en la formación académica ya que proporcionan información explícitamente y facilita la aplicación de su aprendizaje en situaciones de la vida real.
- Guían el aprendizaje, es decir, aportan una base concreta para el pensamiento conceptual y contribuye en el aumento de los significados; desarrollan la continuidad de pensamiento, hace que el aprendizaje sea más duradero y brindan una experiencia real que estimula, la actividad de los alumnos.

- Proporcionan diversas experiencias.
- Evalúan conocimientos y habilidades, además proveen entornos para la expresión y la creación.
- Despiertan el interés y atraen la atención de los estudiantes. (p. 30).

#### **b. Desventajas**

Según Ccoyory (2016) el material didáctico presenta las siguientes desventajas:

- Si no se encuentra relacionado directamente con las competencias, podría quedar muy lejos de ser un canal para ayudar a construir conocimientos.
- Podrían transformarse como elemento de interferencia si no están en relación directa con el tema, o la poca habilidad del docente permita rescatar la poca relación que puede existir.
- Puede presentarse un cierto grado de desarticulación en las secuencias de actividad, al no ser aplicados en el momento oportuno, lo que traería como consecuencia el retraso para el logro de las competencias programadas.
- La elaboración puede resultar demasiado costosa o adquisición no se justifica con el fin.
- La falta de exactitud en los textos o ilustraciones con relación a los datos o los hechos, puede llevar a distorsionar la información que se trata de internalizar.

#### **2.1.5. Funciones del material didáctico**

Flores (2001) menciona que los materiales didácticos cumplen funciones esenciales en el proceso educativo, ya que no sólo contribuyen con la labor docente, sino también sirven de apoyo y refuerzan el aprendizaje de los estudiantes de manera creativa y llamativa, orientando así al logro de los objetivos educacionales.

Rodríguez (2005), explica que todo material didáctico desempeña las siguientes funciones educativas:

- **Función de apoyo al aprendizaje.** Debido a su papel de canalizadores de la información, los materiales didácticos favorecen la interiorización de los contenidos con una mayor facilidad y significancia.
- **Función estructuradora.** Orientan la estructuración y la comprensión de la información recibida en las aulas de clase, permitiendo la construcción de aprendizajes más concretos y accesibles.
- **Función motivadora.** Todo material didáctico tiene que estar diseñado para captar la atención de los estudiantes, ser dinámico y lúdico a fin de lograr una situación de aprendizaje agradable y divertida para el estudiante.

#### **2.1.6. Aportes del material didáctico al proceso de aprendizaje**

Según Pola (2015) Piaget afirma que los niños son curiosos por naturaleza y constantemente se esfuerzan por comprender el mundo que los rodea. Por ello, el material didáctico en el proceso de aprendizaje es indispensable ya que genera una gran variedad de experiencias en los estudiantes, ya que despiertan en el niño el interés y deseo de aprender, así mismo ayudan a fomentar la creatividad, la innovación, la experimentación y la toma de decisiones.

Por su parte Márquez y Mauricio (2020) “El material didáctico enriquece la experiencia de los estudiantes a través de la motivación, logrando el interés, atención, comprensión y rendimiento de trabajo educativo; fortaleciendo las actitudes, emociones, habilidades cognitivas y los valores” (p. 42).

Por lo tanto, el uso de material didáctico en el proceso educativo fomenta aprendizajes vivenciales, donde el estudiante pone en juego la mayor parte de todos sus sentidos, facilitando así la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas.

#### **2.1.7. Material didáctico en el aprendizaje de la matemática**

Dado que la matemática, en muchos casos, es abstracta y compleja para los estudiantes, el material didáctico ha cobrado una relevancia fundamental como herramienta

pedagógica. Según Ruiz y Valenzuela (2012), el material didáctico implica todos los recursos que se han diseñado con el objetivo de hacer más sencillos los procesos de enseñanza-aprendizaje, propiciando una experiencia activa que combina la manipulación concreta y los sentidos para potenciar el entendimiento. En el campo de la matemática, esto significa que es posible convertir ideas abstractas en vivencias concretas y significativas que acercan el contenido al estudiante.

Gutiérrez (2020) afirma que los materiales didácticos empleados en la clase de Matemáticas tienen un papel fundamental, ya que actúan como un puente entre lo abstracto y lo concreto, permitiendo al alumno experimentar y manipular antes de formalizar el aprendizaje matemático. Esto es esencial porque la evolución del razonamiento numérico y lógico de los alumnos no ocurre de forma espontánea, sino que se origina a partir de experiencias anteriores con objetos, circunstancias y contextos relevantes.

Asimismo, Piaget (1975, citado en Morales, 2019) ya había advertido que el niño en las etapas iniciales de su desarrollo cognitivo aprende mejor a partir de la manipulación de objetos concretos. En este sentido, el material didáctico se convierte en un mediador indispensable, ya que posibilita que el estudiante construya el conocimiento a partir de la acción. Por ejemplo, el uso de regletas de Cuisenaire, bloques lógicos, material base diez o ábacos no solo estimula la percepción sensorial, sino que permite que el niño explore relaciones, patrones y operaciones matemáticas de manera autónoma.

Carrillo y Paredes (2021), en estudios recientes, descubrieron que emplear material concreto durante las clases de matemáticas aumenta notablemente la motivación interna del alumno, porque lo coloca como un protagonista activo en su proceso de aprendizaje. Esto posibilita la creación de un aprendizaje significativo (Ausubel, 2002), donde los nuevos conocimientos en matemáticas se vinculan con lo que el estudiante ya sabe, lo que permite asimilar y aprender de mejor manera el conocimiento nuevo.

Por otra parte, el material didáctico no se restringe solo a elementos físicos. La implementación de herramientas tecnológicas, incluyendo software educativo, aplicaciones para dispositivos móviles y simuladores en línea, representa una nueva clase de material didáctico que expande las oportunidades para aprender matemáticas (Salazar & Méndez, 2020). Estos recursos posibilitan la creación de gráficas dinámicas y el trabajo con conceptos que en un aula tradicional serían difíciles de tratar.

Un elemento relevante es el papel motivacional del material didáctico. Por ser divertido y atractivo, crea un entorno de aprendizaje más dinámico, lo cual reduce la ansiedad matemática, que es uno de los problemas más comunes entre alumnos de secundaria y primaria (Ramírez & Morales, 2018). Asimismo, su empleo fomenta el trabajo en equipo, ya que muchos recursos están creados para ser usados en grupos o parejas, lo cual potencia las habilidades sociales y comunicativas.

En síntesis, el material didáctico en la enseñanza de la matemática cumple una doble función: por un lado, facilita la comprensión de conceptos abstractos al llevarlos a lo concreto y manipulable; y por otro, fomenta la motivación, la participación y el desarrollo integral del estudiante. Esto convierte a los materiales didácticos en recursos imprescindibles dentro del proceso educativo contemporáneo, siempre que se utilicen de manera planificada, contextualizada y en función de los ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

#### **2.1.8. Importancia del material didáctico en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de educación primaria**

El material didáctico es un recurso fundamental en la enseñanza y el aprendizaje, sobre todo en matemáticas, porque ayuda a los estudiantes a entender nociones abstractas a través de experiencias concretas, dinámicas e interactivas. Según Morales (2012), este tipo de recurso activa los órganos sensoriales y pone en marcha procesos de cognición



como la atención, la memoria, el pensamiento crítico y la percepción, lo que facilita que se generen vínculos significativos entre lo que se aprende y la vida diaria.

Además, el material didáctico fomenta la motivación y el interés de los estudiantes, quienes, a través de la manipulación y experimentación, encuentran sentido al aprendizaje. Manrique y Gallego (2013) sostienen que el material didáctico cumple un rol clave en el proceso de aprendizaje porque, además de estimular el desarrollo físico y cognitivo, favorece el compromiso del estudiante con las actividades escolares, fortaleciendo así la capacidad de resolución de problemas matemáticos.

El empleo de materiales didácticos en matemáticas, por otra parte, posibilita que se aborde la variedad de ritmos y formas de aprender que existen en el aula. No todos los alumnos aprenden de igual forma; algunos precisan estímulos visuales, otros auditivos y otros kinestésicos. De acuerdo con Ausubel (2002), si los nuevos conocimientos se vinculan con lo que los alumnos ya saben y se exponen de un modo que les permita ser asimilados y entendidos, el aprendizaje tendrá más significado. En esta línea, los materiales didácticos funcionan como un vínculo entre el conocimiento anterior y los nuevos conceptos matemáticos.

Asimismo, investigaciones recientes destacan que el material didáctico no solo favorece la comprensión de contenidos, sino también el desarrollo de habilidades blandas como el trabajo en equipo, la comunicación y la creatividad. Según Rojas (2019), cuando los docentes emplean recursos manipulativos y juegos matemáticos, los estudiantes se involucran activamente en las tareas, fortalecen sus relaciones interpersonales y mejoran su disposición hacia el aprendizaje, generando un clima positivo en el aula.

Los materiales didácticos son relevantes en la matemática también porque tienen el potencial de conectar el aprendizaje con situaciones del mundo real. Por ejemplo, los alumnos pueden contextualizar y poner en práctica las ideas matemáticas para resolver

problemas cotidianos mediante el uso de regletas, bloques lógicos, materiales base diez, geoplanos o incluso utilizando elementos del ambiente (como semillas, piedras o tapas). Esto está vinculado con la propuesta de Bruner (1997), quien sostiene que el aprendizaje es más efectivo si los alumnos interactúan activamente con el conocimiento a través de experiencias concretas y, poco a poco, simbólicas.

En conclusión, el material didáctico es de gran importancia en la enseñanza de la matemática porque cumple funciones cognitivas, motivacionales, sociales y pedagógicas. No solo favorece el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias matemáticas, sino que también estimula el pensamiento crítico, la creatividad y la autonomía de los estudiantes de educación primaria. Por ello, es imprescindible que los docentes seleccionen, diseñen y adapten los materiales de acuerdo con los objetivos curriculares, las características del grupo y las necesidades específicas de cada estudiante.

### **2.1.9. Dimensiones del material didáctico**

#### **a. Material didáctico estructurado**

Ogalde (2008), menciona que los materiales didácticos estructurados “son modelos manipulables pensados y fabricados expresamente para enseñar y aprender matemática. Cada tipo de material estructurado ha sido diseñado para favorecer la adquisición de determinados conceptos, la mayor parte de ellos se podría decir que son multiuso, en la medida de que pueden utilizarse para varios conceptos y objetivos” (p. 45).

Por su parte, Quintero y Tello (2019), refieren que el material estructurado es aquel que ha sido diseñado precisamente con una finalidad pedagógica, es decir que tiene como propósito que los estudiantes mediante la curiosidad, el juego y la manipulación de material sean capaces de lograr aprendizajes que les sirva para su vida escolar y personal.

- **Bloques lógicos.** Los bloques lógicos son 48 piezas sólidas con características diferentes unas de otras, lo que permite desarrollar el pensamiento lógico- matemático

de los estudiantes y posibilita una gran diversidad de actividades para el desarrollo de capacidades para identificar, relacionar y operar (EDILAR, 2016).

- **Tangram.** “El Tangram se emplea para introducir conceptos de geometría plana. También, para promover el desarrollo de capacidades psicomotrices e intelectuales de los niños. De esta forma, permite ligar de manera lúdica la manipulación concreta de materiales con la formación de ideas abstractas.” (Logopedia, 2016).
- **Ábaco.** El ábaco es una herramienta educativa que sirve para realizar operaciones aritméticas como suma, resta, multiplicación, división, entre otras.
- **Geoplano.** Este material didáctico sirve para apoyar en la comprensión de gran parte de conceptos relacionados con la geometría plana ya que es una herramienta concreta que permite a los estudiantes conocer de cerca figuras geométricas y conceptualizarlas (Cáceres, 2011).
- **Multibase o Base 10.** “Este material didáctico permite comprender y visualizar de forma concreta el sistema de numeración decimal. También sirve para realizar operaciones básicas con números naturales como suma, resta, multiplicación, división, etc. El multibase está compuesto por una determinada cantidad de cubos, barras, placas y bloques; los cuales están divididos por una determinada cantidad (Lucano, 2016, p. 2).”
- **Regletas de Cuisenaire.** Son un material didáctico que orienta al aprendizaje de la matemática, específicamente en la descomposición de números y sobre todo en las actividades de cálculo. Estas regletas se adecúan a las características psicológicas y evolutivas de los estudiantes (Martín, s/f).

Partiendo de los aportes de los autores anteriormente mencionados, se puede definir al material didáctico estructurado como aquellos materiales elaborados precisamente para lograr fines educativos y contribuir con la construcción de un aprendizaje activo y

participativo en dónde se involucran los sentidos de los estudiantes, los motiva y mantiene su atención durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje

### **Ventajas de los materiales didácticos estructurados**

El ábaco, por ejemplo, ayuda a los estudiantes a visualizar las cantidades y comprender el valor posicional de los números. Su manipulación refuerza la coordinación visomotriz y mejora el razonamiento lógico. Por su parte, los policubos permiten trabajar patrones, secuencias, volumen y geometría espacial, lo que fortalece el aprendizaje concreto y abstracto a la vez. La yupana, instrumento ancestral andino, facilita la enseñanza del sistema decimal y promueve la identidad cultural, haciendo del aprendizaje matemático un proceso contextualizado (MINEDU, 2014). El material base 10 (cubos, barras y unidades) permite representar visualmente la descomposición de números, siendo fundamental para comprender la suma, resta, multiplicación y división. Asimismo, los bloques lógicos son útiles para enseñar clasificación, atributos y relaciones, lo que desarrolla el pensamiento lógico-matemático desde edades tempranas. Los libros del MINEDU, como materiales curriculares oficiales, contienen secuencias didácticas estructuradas que promueven aprendizajes significativos y están alineados al Currículo Nacional. Además, materiales como el tangram, el geoplano y las regletas de Cuisenaire fomentan el desarrollo de la percepción espacial, el razonamiento geométrico y la comprensión de fracciones, haciendo del aprendizaje un proceso visual, manipulativo y significativo.

#### **b. Material didáctico no estructurado**

Según González (2010), el material didáctico no estructurado es aquel que no ha sido diseñado específicamente con la intención de apoyar el proceso educativo, por ejemplo, la calculadora, los botones, pinzas, cajas, etc.

Por su parte, De la cruz y Gonzales (2017) mencionan que los materiales no estructurados son todos aquellos elementos que están en el medio físico, natural y material,

que no han sido diseñados para el proceso educativo, pero sí se pueden adecuar para las actividades educativas.

### **Ventajas del material no estructurado**

Los materiales didácticos no estructurados son objetos de uso cotidiano o natural que no fueron diseñados con fines educativos, pero que pueden adaptarse eficazmente al aprendizaje. Entre estos destacan los ganchitos, chapitas, palitos, piedritas y semillas, elementos económicos y accesibles que permiten desarrollar habilidades de conteo, seriación y clasificación. Estos materiales fortalecen la motricidad fina, la atención y la creatividad, al mismo tiempo que brindan una experiencia cercana a la realidad del entorno del estudiante (MINEDU, 2016). Su manipulación constante favorece la construcción del conocimiento de forma activa y significativa.

Por otro lado, materiales como cintas o hilos, cajas y objetos reciclados se convierten en recursos valiosos para trabajar conceptos como longitud, volumen, medidas, simetría y geometría. Su uso estimula la conciencia ambiental y el pensamiento divergente, permitiendo que el estudiante explore, experimente y resuelva problemas de manera autónoma. Estos recursos son especialmente útiles en contextos rurales o con limitaciones económicas, ya que demuestran que la calidad del aprendizaje no depende exclusivamente del costo del material, sino de su adecuada implementación pedagógica (MINEDU, 2016).

## **2.2. Marco conceptual relacionado con la variable Aprendizaje significativo**

### **2.2.1. Teoría relacionada con el aprendizaje significativo**

#### **a. Teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel**

Ausubel (1983) en su teoría plantea que para que se lleve a cabo el aprendizaje, es necesario que el estudiante tenga en su estructura cognitiva información (ideas y proposiciones estables y definidas) previa sobre un determinado campo del conocimiento a fin de relacionarla con la nueva información y a partir de ello crear un aprendizaje significativo,

es decir un aprendizaje que le permita desenvolverse adecuadamente en cualquier ámbito de su vida.

Así mismo, resalta la importancia de aprovechar los conocimientos previos de los estudiantes, ya que explica que todo individuo posee una serie de experiencias que aprovechadas oportunamente van a permitir el diseño de herramientas metacognitivas que ayudan a conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, fomentando así una mejor orientación de la labor educativa.

Según Ausbel (1963), citado por Moreira (1997), el aprendizaje significativo es el proceso mediante el que se adquieren y almacenan nuevas ideas y conocimientos que se relacionan con aquello que ya está dentro de la estructura cognitiva del individuo, es decir, con los conocimientos que ya se tienen almacenados en la memoria.

Por su parte, Ballester (2002), argumenta que el aprendizaje significativo es aquel conocimiento que ha sido interiorizado por el estudiante como resultado de la relación entre lo nuevo y lo ya conocido.

### **2.2.2. Conceptualización de aprendizaje significativo**

Una de las contribuciones más impactantes en la didáctica moderna y la psicología educativa ha sido el concepto de aprendizaje significativo. Se distingue de un aprendizaje puramente memorístico debido a que supone una conexión profunda entre los saberes anteriores y los nuevos conocimientos que se añaden a la arquitectura cognitiva del alumno. Rodríguez y Marchino (2011) lo describen como "el aprendizaje en el que el estudiante relaciona lo que ya sabe con los nuevos conocimientos, lo que implica la transformación y el desarrollo de la nueva información, así como de la estructura cognitiva involucrada en el proceso de aprender" (p. 42). Esta definición refleja que el proceso de aprender no es lineal ni repetitivo, sino dinámico, pues al incorporar información novedosa se reorganizan

las estructuras mentales del individuo, generando un cambio cualitativo en su manera de comprender la realidad.

Según Hernández (2017), el aprendizaje significativo se produce cuando los conceptos relevantes ya establecidos en la estructura cognitiva son utilizados como puntos de referencia para adquirir nuevos conocimientos. En otras palabras, es imprescindible que los conocimientos previos estén bien organizados y claros para poder aprender de manera significativa las ideas, ya que así se facilita la incorporación de información nueva. Esto significa que el maestro tiene la obligación de evaluar y poner en marcha los saberes previos de los alumnos antes de presentar un tema nuevo, asegurando de esta manera que el aprendizaje se desarrolle de forma coherente.

Siguiendo esta línea, Ausubel (2002), quien es considerado el principal exponente de esta teoría, afirma que para que haya un aprendizaje significativo, los contenidos deben tener potencialmente significado y el alumno debe mostrar una actitud positiva hacia el aprendizaje. El contenido tiene que ser lógico, consistente y organizado de tal manera que sea capaz de vincularse con los esquemas mentales del alumno. En el aspecto actitudinal, por otro lado, es necesario que el estudiante esté abierto a incorporar la nueva información, lo cual requiere motivación, interés y confianza en sus habilidades. Así, el aprendizaje significativo no sólo se basa en los recursos pedagógicos, sino también en la interacción entre lo que se enseña, el profesor y la actitud del estudiante.

Otro aspecto fundamental es que el aprendizaje significativo no solo favorece la retención comprensiva, sino que también promueve la transferencia de los conocimientos hacia nuevas situaciones. Novak (2010) destaca que, cuando los estudiantes aprenden significativamente, son capaces de aplicar lo aprendido en contextos distintos al del aula, resolver problemas inéditos y generar nuevas ideas a partir de los conceptos adquiridos. Esto convierte al aprendizaje significativo en un modelo central para la educación

contemporánea, ya que prepara al estudiante no solo para aprobar exámenes, sino para desenvolverse de manera competente en la vida real.

Asimismo, el aprendizaje significativo está muy vinculado con el desarrollo de competencias porque incorpora conocimientos de carácter actitudinal, procedimental y conceptual. Según Díaz y Hernández (2015), aprender de manera significativa no consiste únicamente en obtener conceptos separados, sino que incluye dominar procesos y asimilar actitudes y valores. Por lo tanto, esta perspectiva está relacionada con el currículo por competencias que se aplica en muchos sistemas educativos, incluido el peruano, que hace hincapié en emplear estrategias pedagógicas enfocadas en entender, resolver problemas y aplicar los conocimientos en diferentes contextos.

Asimismo, diferentes investigaciones señalan que el aprendizaje significativo potencia el pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes. Coll (2016) sostiene que este tipo de aprendizaje fomenta la autonomía intelectual, ya que los alumnos aprenden a cuestionar, comparar, analizar y crear, en lugar de limitarse a repetir información de manera mecánica. Esta perspectiva convierte al estudiante en protagonista de su propio aprendizaje, mientras que el docente asume un rol mediador, guiando y orientando el proceso con estrategias pertinentes.

Por último, cabe destacar que existe una estrecha relación entre el aprendizaje significativo y la motivación en la escuela. Moreira (2012) sostiene que cuando los estudiantes aprenden de manera significativa, se sienten más seguros y satisfechos con su rendimiento. Esto da como resultado un mejor ambiente en el aula y un aumento en la autoestima académica. Así, se produce un círculo virtuoso: los conocimientos significativos estimulan la motivación y esta, a su vez, propicia nuevas experiencias de aprendizaje profundo y duradero.



En síntesis, el aprendizaje significativo se entiende como un proceso activo, relacional y transformador, en el que los nuevos conocimientos se integran en la estructura cognitiva del estudiante, modificándola y enriqueciéndola. Este enfoque trasciende el aprendizaje memorístico y garantiza la comprensión, la transferencia y la aplicabilidad de los saberes en contextos variados. Para la educación primaria, resulta esencial porque facilita que los niños no solo “recuerden” conceptos matemáticos o lingüísticos, sino que logren comprenderlos, usarlos y adaptarlos a situaciones cotidianas, consolidando así una educación integral y formadora de competencias para la vida.

### **2.2.3. Características del aprendizaje significativo**

Según Bustamante (s.f.) el aprendizaje significativo tiene las siguientes características:

- Tiene en cuenta los saberes previos del estudiante, así como su proceso de desarrollo y el entorno que lo rodea.
- Es un modelo en que se involucran procesos culturales, personales y sociales.
- Los conceptos no se enseñan de forma repetitiva o con técnicas memorísticas.
- Los aprendizajes quedan guardados en la memoria a largo plazo.
- Los estudiantes podrán sentirse más motivados y con interés por aprender.
- Se fomenta la participación activa y el aprendizaje libre.

### **2.2.4. Importancia del aprendizaje significativo en el área de Matemática en estudiantes de educación primaria**

Para la enseñanza de las matemáticas en la educación primaria, el aprendizaje significativo es un pilar fundamental, porque posibilita que los alumnos no solo memoricen procedimientos o fórmulas, sino que también entiendan el significado de los conceptos y los utilicen en circunstancias específicas de su vida diaria. Según Baque y Portilla (2021), esta clase de aprendizaje ocurre cuando el conocimiento nuevo logra vincularse con las vivencias pasadas del alumno y con su motivación intrínseca, lo cual favorece la creación

de aprendizajes útiles y perdurables. En esa línea, Solano (2011) sostiene que el aprendizaje significativo dota al estudiante de herramientas que no solo le servirán en su vida escolar, sino también en su vida laboral, social y personal, consolidando las competencias necesarias para un aprendizaje permanente.

### **Desarrollo del pensamiento lógico-matemático**

Como contribuye a que los alumnos desarrollen su capacidad de análisis, pensamiento crítico y lógico, se considera que la matemática es esencial en la educación primaria. De acuerdo con Ausubel (2002), para que en realidad el aprendizaje de las matemáticas tenga significancia, es esencial que los conceptos anteriores estén adecuadamente estructurados en la mente del estudiante, de tal manera que los nuevos saberes se incorporen con coherencia. Si el maestro se restringe solamente a transmitir algoritmos y fórmulas, en este contexto, los alumnos tienden a mecanizar los procesos sin entender verdaderamente su utilidad, lo que produce aprendizajes breves y superficiales (Díaz & Hernández, 2010).

En contraste, cuando los estudiantes logran asociar la matemática con situaciones reales como la resolución de problemas vinculados al comercio, el tiempo, la medida o la organización de recursos se fomenta la reflexión y la comprensión profunda. Es decir, el aprendizaje significativo permite que la matemática deje de ser vista como un conjunto de operaciones abstractas, y pase a ser entendida como una herramienta útil para resolver situaciones concretas (Paredes & Gamboa, 2019).

### **Motivación y disposición para el aprendizaje**

Uno de los aspectos más destacados del aprendizaje significativo en el área de matemática es su capacidad para generar motivación. Cuando los estudiantes encuentran sentido y relevancia en lo que aprenden, su disposición para involucrarse en el proceso educativo aumenta. Coll (2013) señala que el aprendizaje significativo fomenta la

curiosidad, la autonomía y la creatividad, factores claves para que los estudiantes logren una actitud positiva hacia la matemática.

En esta situación, la motivación está directamente relacionada con el nivel de entendimiento: los alumnos que entienden las bases de las operaciones matemáticas y cómo se aplican suelen mostrar más interés y confianza en este campo. Por el contrario, la enseñanza basada en la memorización y la repetición puede dar lugar a que se sienta ansiedad, frustración y rechazo hacia las matemáticas (Cañizares, 2016).

### **Aplicabilidad de la matemática en la vida cotidiana**

Un elemento adicional significativo es que el aprendizaje con significado hace posible que las matemáticas vayan más allá del salón de clases y se transformen en una herramienta útil para la vida. En la educación primaria, los alumnos aprenden a sumar, restar, multiplicar y dividir no solamente para pasar los exámenes, sino también para que puedan emplear estas habilidades en actividades cotidianas como calcular tiempos, medir espacios, manejar dinero o entender gráficos.

Según Godino y Batanero (1998), cuando los aprendizajes matemáticos se relacionan con contextos reales, se genera una transferencia de conocimiento que consolida la autonomía del estudiante y le brinda herramientas para desenvolverse en la sociedad. En consecuencia, el aprendizaje significativo en el área de matemática se convierte en un medio para desarrollar competencias ciudadanas que preparan a los niños para enfrentar retos de la vida adulta.

### **Formación integral y competencias para el siglo XXI**

Para la educación integral del alumno, también es esencial el aprendizaje significativo en matemáticas de nivel primario. Según la UNESCO (2015), es crucial que la educación forme a los alumnos para afrontar los desafíos del siglo XXI, en el que las habilidades matemáticas son esenciales para el pensamiento crítico, la solución de

problemas y la innovación. En este marco, enseñar matemáticas a partir de aprendizajes significativos no solo ayuda con la formación académica, sino que también fomenta capacidades blandas como la autogestión, la colaboración y la perseverancia.

De igual forma, el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2016) establece que la matemática debe contribuir al desarrollo de competencias que permitan al estudiante desenvolverse adecuadamente en situaciones de incertidumbre y complejidad, siendo el aprendizaje significativo el enfoque idóneo para lograr este propósito.

En resumen, la relevancia del aprendizaje significativo en la instrucción matemática de los alumnos de nivel primario se encuentra en su habilidad para:

1. Fomentar la capacidad de pensar de forma lógica y crítica en los alumnos.
2. Cultivar una actitud positiva y motivación hacia el aprendizaje.
3. Promover que se aplique lo aprendido en la vida diaria.
4. Contribuir a la capacitación integral y al progreso de habilidades para la vida.

Por lo tanto, es esencial que los profesores creen experiencias educativas que se basen en el saber previo de los alumnos, fomenten la interacción con circunstancias reales y propicien la formación activa del conocimiento. De este modo, la matemática dejará de ser vista como una asignatura abstracta y temida, para convertirse en un medio de comprensión del mundo y de resolución de problemas reales.

#### **2.2.5. Requisitos para lograr el aprendizaje significativo**

**Significatividad lógica del material.** Se refiere a que los materiales que se les presenten a los estudiantes tienen que estar organizados y estructurados según los objetivos de aprendizaje que se espera lograr, evitando las conexiones superficiales o forzadas. Cuando un material es sustantivo y no arbitrario, sirve como un “puente” para relacionar lo que el estudiante ya conoce con lo que está por conocer.

**Significatividad psicológica del material.** Para que un nuevo contenido sea comprendido e integrado dentro de la estructura cognitiva de manera permanente se requiere de la conexión con las experiencias previas, así como de la disposición para aprender por parte del estudiante, por lo que el material además de estar bien elaborado para responder a las necesidades e intereses de aprendizaje, tiene que resultar interesante para el estudiante, es decir, despertar el interés y deseo de aprender para que logre un aprendizaje significativo.

**Actitud favorable del estudiante.** Esto se refiere a que el estudiante debe tener disposición para aprender, pues para que se logre un aprendizaje significativo es necesario que el estudiante relacione la nueva información con lo que ya tiene estructurado en los esquemas mentales, caso contrario, este aprendizaje no se puede dar. Por lo tanto, la motivación tanto intrínseca como extrínseca son esenciales en este proceso; en este sentido, es importante que el estudiante se involucre en actividades activas y experimentales para que construya aprendizajes más allá de los memorísticos, es decir, aprendizajes con significados profundos y duraderos.

#### **2.2.6. Tipos de aprendizaje significativo**

**Aprendizaje de representaciones.** Este aprendizaje es el más elemental pues se refiere a la capacidad que tiene el estudiante para otorgarle un significado, signo, o símbolos a los elementos que están dentro del entorno. Por ejemplo, las palabras papá, perro o mesa van teniendo significado porque son objetos y personas que están en su entorno, por lo tanto, no se necesita de una comprensión profunda. Es decir, en esta etapa el estudiante aprende a reconocer términos, imágenes o hasta gestos, lo que permite establecer una base para los niveles más complejos de aprendizaje.

**Aprendizaje de conceptos.** Este tipo de aprendizaje a diferencia del aprendizaje de representaciones requiere de una comprensión más profunda y generalizada de la información, es decir, ya no sólo otorga un significado a un símbolo, sino que comprende

un conjunto de categorías y nuevos elementos. Además, es capaz de relacionarlas con su experiencia para establecer esquemas mentales más estructurados. Según Ausubel (2002), los conceptos se pueden ser adquiridos en el proceso de formación o asimilación. En el primer caso, estos son adquiridos gracias a la experiencia directa y a través de consecutivas etapas de formulación y prueba de hipótesis, mientras que por asimilación se van adquiriendo cuando el niño amplía su vocabulario, pues los atributos de criterio de los conceptos se pueden definir usando las combinaciones disponibles en la estructura cognitiva.

**Aprendizaje de proposiciones.** Este nivel es el más complejo puesto que estudiante tiene que comprender a profundidad los conceptos para que pueda integrarlos y relacionarlos con otros, además, es aquí donde se formulan ideas más completas y elaboradas. Estos conceptos más complejos y profundos son almacenados en la estructura cognitiva para posteriormente convertirse en conocimientos previos que servirán para construir nuevos aprendizajes.

### **2.2.7. Dimensiones del aprendizaje significativo**

#### **a. Dimensión saberes previos.**

Los saberes previos, también denominados conocimientos previos, anclajes conceptuales o subsumidores, constituyen el punto de partida fundamental para el aprendizaje significativo. Esta dimensión hace referencia a un conjunto de ideas, conceptos, experiencias, habilidades, creencias y representaciones que el estudiante ya trae consigo en su estructura cognitiva antes de afrontar un nuevo contenido de aprendizaje. La teoría de David Ausubel los sitúa como el elemento más importante para que el nuevo conocimiento pueda ser adquirido y comprendido de manera sustantiva.

Ausubel (1983) sostiene que el proceso de aprendizaje no sucede en un vacío cognitivo. En cambio, la nueva información se asimila y obtiene sentido en la medida en que puede "encajar" o "sumergir" en una red de conceptos ya existentes. Como se indicó,

Moreira (1997) hace referencia a Ausubel (1963) para subrayar que el aprendizaje significativo es un proceso de obtención y conservación de ideas que se "vinculan con lo que ya se encuentra en la estructura cognitiva del individuo, es decir, con los saberes que ya se han guardado en la memoria". Sin estos "puntos de conexión", la nueva información sería vista como aleatoria y sin significado, lo que resultaría complicado de recordar y utilizar.

La importancia de los saberes previos radica en su función como **andamiaje cognitivo**. No son simplemente datos memorizados, sino estructuras estructuradas que facilitan al estudiante la interpretación, vinculación y asimilación de la información que se le proporciona. Ausubel (1983) sostiene que el educador debe realizar un esfuerzo consciente y metódico para reconocer y poner en marcha estos conocimientos. Esto no solo significa cuestionar qué saben los estudiantes, sino también elaborar estrategias de enseñanza que permitan inculcar a la conciencia del estudiante sus saberes pertinentes, para que puedan constituir el fundamento de lo que se va a aprender. Esta práctica transforma al estudiante en un participante activo en la creación de su propio saber.

Dentro de las características del aprendizaje significativo mencionados por Bustamante (s.f.), sobresale que este tipo de aprendizaje "considera los conocimientos previos del alumno, además de su proceso de crecimiento y el ambiente que lo envuelve". Esto resalta la esencia personalizada del aprendizaje significativo; no se refiere a una impartición uniforme de contenidos, sino a un procedimiento que se ajusta a la particularidad de la estructura cognitiva de cada alumno. Los conocimientos previos no solo constituyen un prerrequisito cognitivo, sino también una representación de los procesos culturales, personales y sociales del alumno, enriqueciendo el entorno del aprendizaje.

Según Baque y Portilla (2021), la relevancia del aprendizaje significativo reside justamente en la "conexión que se establece entre los nuevos saberes y las experiencias y motivaciones propias del alumno". Estas "vivencias personales" constituyen la esencia de

los conocimientos anteriores. Cuando el profesor consigue crear este vínculo, el aprendizaje cobra una importancia personal que potencia la motivación y el interés del estudiante por adquirir conocimientos, uno de los beneficios principales del aprendizaje significativo destacado por UNIR (2022).

La prosperidad de esta dimensión exige la relevancia psicológica del contenido (un requisito para alcanzar un aprendizaje significativo). Esto implica que la nueva información debe tener una conexión coherente y lógica con los conocimientos previos del alumno. Si el aprendiz no percibe o puede percibir esta conexión, el material, a pesar de su lógica bien estructurada, perderá su significado psicológico, y el proceso de aprendizaje se tornará monótono o superficial.

La valoración de los conocimientos previos es una práctica educativa esencial. Facilita al docente el análisis del punto de partida del grupo, la identificación de posibles vacíos conceptuales y la adaptación de la enseñanza para garantizar que el contenido sea expuesto de forma que pueda ser eficazmente anclado.

Para concluir, según Ausubel, el reconocimiento y análisis de los conocimientos previos no solo es esencial para un aprendizaje significativo, sino que también promueve una participación activa y contextual del alumno. Cuando los estudiantes tienen la posibilidad de vincular sus pensamientos anteriores con los de sus pares, se potencia el entendimiento colectivo y se impulsa la edificación social del saber, lo que hace el proceso más dinámico y eficaz, y estableciendo los cimientos firmes para la obtención de nuevos conocimientos útiles y perdurables.

#### **b. Procesamiento activo de la nueva información.**

La dimensión del procesamiento activo de la información, vinculado inherentemente a la construcción del conocimiento, constituye el núcleo del aprendizaje relevante. Se extiende más allá de la simple recepción pasiva de información; conlleva una interacción activa y



una reestructuración interna de las estructuras cognitivas del alumno frente a los nuevos datos. En este proceso se produce la conexión entre lo que el estudiante ya conoce y lo que está adquiriendo, generando un entendimiento profundo y personal.

De acuerdo con la Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel (1983), cuando la información nueva es potencialmente significativa (esto es, puede tener relación con los conocimientos anteriores del alumno), el estudiante debe efectuar un esfuerzo consciente y activo para crear tal vínculo. Este "esfuerzo" es precisamente la actividad de procesamiento. No se trata de memorizar, sino de comparar, contrastar, organizar, analizar, sintetizar y crear vínculos lógicos entre los nuevos conceptos y los ya existentes en su mente. Rodríguez y Marchino (2011) proporcionan una descripción exacta: "Es el proceso de aprendizaje donde el estudiante vincula lo que ya conoce con los nuevos saberes, lo que implica la alteración y progreso de la nueva información, además de la estructura cognitiva involucrada en el proceso de aprendizaje" (p. 42). Esta "transformación y progreso" es el núcleo de la edificación del saber.

Este proceso dinámico de la información se refleja en varios aspectos del proceso de aprendizaje. Por una parte, supone la asimilación, en la que los conceptos novedosos se incorporan a los ya existentes. Por otro lado, puede suceder una reorganización o adaptación, en la que los conocimientos previos se ven alterados o ampliados ante la nueva información, generando una estructura cognitiva más compleja y sólida. Mediante esta interacción de doble vía, el alumno no solo asimila información, sino que también modifica su propia percepción del mundo.

Las características del aprendizaje significativo que Bustamante (s/f) describió son un fiel reflejo de este proceso de procesamiento activo. El modelo "se involucra en procesos culturales, personales y sociales", lo que significa que el alumno no solo asimila datos lógicos, sino que los enmarca dentro de su propia vivencia y ambiente. En esencia, los

conceptos "no se imparten de manera monótona o mediante métodos de memorización", lo que exige al estudiante superar la mera superficie y involucrarse cognitivamente con el contenido. Esta implicación activa, en la que el estudiante "se transforma en el creador de su propio saber" (Africano, 2023), es lo que diferencia el aprendizaje relevante de otras metodologías.

El papel del material didáctico es esencial para promover este procesamiento activo. Según Valenzuela & Ruiz (2012), los recursos pedagógicos, en particular los manipulativos (tanto estructurados como no estructurados), fomentan la implicación activa y la utilización de la mayoría de los sentidos. El manejo de bloques lógicos, tangram, ábacos (material estructurado) o ganchitos y semillas (material no estructurado) posibilita que los alumnos indaguen en conceptos matemáticos de forma tangible, lo cual promueve la abstracción y la creación de significados.

Gutiérrez (2020) subraya que, a través de la manipulación, los estudiantes pueden adquirir conocimientos matemáticos "desde lo abstracto hasta lo tangible", lo que representa un evidente ejemplo de procesamiento activo y construcción de conocimiento. El Cono de la Experiencia de Edgar Dale (1946) junto al Rombo de Lefranc apoyan este concepto, al proponer que las vivencias directas y la interacción con recursos próximos a la realidad resultan más eficaces para el aprendizaje, justamente porque fomentan un procesamiento cognitivo más intenso.

En esta dimensión, las funciones del recurso educativo, como la función de estructuración (Rodríguez, 2005), son esenciales. Los recursos "dirigen la organización y entendimiento de la información obtenida en las aulas, facilitando la creación de aprendizajes más tangibles y asequibles". Esto implica que el contenido no solo ofrece datos, sino que también asiste al alumno en la organización mental de dicha información para formar una comprensión consistente.

En conclusión, el procesamiento activo de la información es la fase esencial en la que el alumno verdaderamente edifica su conocimiento. Este procedimiento se manifiesta en la implementación práctica del nuevo saber, la alteración de conceptos anteriores en base a la nueva información, y la capacidad para emplear los nuevos conocimientos en la solución de dificultades. Estos componentes evidencian una interacción intensa y revolucionaria con el contenido, garantizando que el aprendizaje sea relevante y no simplemente memorístico.

### **c. Saberes nuevos.**

La dimensión de Saberes Nuevos en el aprendizaje significativo alude al resultado final del proceso, o sea, a los saberes, conceptos o competencias que el alumno ha conseguido obtener, incorporar y realizar de forma relevante. No solo se refiere a la habilidad para recordar información recién presentada, sino también a la capacidad de entenderla, emplearla, trasladarla a diversos contextos y, sobre todo, de que permanezca en la memoria a largo plazo como un componente de una estructura cognitiva reestructurada y potenciada.

La consolidación de los nuevos conocimientos es la evidencia tangible de que ha sucedido el aprendizaje significativo. Ausubel (1983) menciona que el aprendizaje posibilita que el alumno "se desarrolle de manera adecuada en cualquier área de su vida", hace referencia precisamente a la utilidad y la transferibilidad de estos nuevos conocimientos. Los saberes obtenidos de manera significativa no son inertes; en cambio, son activables y aplicables frente a nuevas circunstancias o dificultades. Es el saber que el estudiante ha "internalizado a través de la relación entre lo nuevo y lo ya conocido" (Ballester, 2002), lo que le otorga su perdurabilidad y adaptabilidad.

Esta dimensión se conecta directamente con el tipo de aprendizaje de proposiciones, en la que los conceptos ya asimilados se transforman en saberes anteriores para producir nuevos aprendizajes aún más complejos. Es una espiral de formación del saber: cada nuevo

conocimiento significativo se transforma a su vez en un potencial complementario para información futura, reforzando de manera constante la estructura cognitiva del individuo.

Según Solano (2011), la relevancia del aprendizaje significativo reside en "obtener los fundamentos necesarios que guíen al alumno a continuar con su aprendizaje a lo largo de su vida, y que dicho aprendizaje le resulte útil no solo en el trabajo, sino también en otros aspectos de su existencia". Los "conocimientos nuevos" constituyen esas bases esenciales. Cuando el aprendizaje es relevante, los saberes "se almacenan en la memoria a largo plazo" (Bustamante, s/f), asegurando así su accesibilidad y beneficio a futuro. Esto se diferencia notablemente del aprendizaje memorístico, en el que la información se olvida con rapidez al no estar vinculada a una red de significados.

Con frecuencia, la adquisición de nuevos conocimientos relevantes es el producto de una interacción eficaz con recursos educativos. Como evidenciaron Reinoso et al. (2024), la utilización de herramientas educativas manipulativas potencia la comprensión y el rendimiento, lo que se refleja directamente en la obtención de conocimientos nuevos más sólidos. Asimismo, Ayala (2022) halló una correlación significativa entre los recursos educativos estructurados y el aprendizaje matemático, señalando que estos recursos promueven la asimilación de nuevos conceptos matemáticos. En esta fase final, la función de respaldo al aprendizaje de los recursos educativos (Rodríguez, 2005) se hace clara, al promover la interiorización de los contenidos con más facilidad y significado.

Según Pola (2015), las contribuciones del contenido educativo al proceso de aprendizaje son que producen una amplia gama de vivencias en los alumnos, "estimulan en el niño el interés y anhelo por aprender, además contribuyen a estimular la creatividad, la innovación, la experimentación y la toma de decisiones". Estos componentes son esenciales para que los "conocimientos novedosos" no sean meramente saberes declarativos, sino capacidades y actitudes que el alumno pueda emplear de manera creativa. Márquez y

Mauricio (2020) agregan que el contenido educativo "enriquece la experiencia de los alumnos mediante la motivación, consiguiendo el interés, atención, entendimiento y desempeño escolar; potenciando las actitudes, emociones, capacidades cognitivas y los valores" (p. 42). Todo esto favorece la consolidación de nuevos conocimientos que son realmente completos.

La consolidación de los nuevos conocimientos se refleja en la habilidad para aplicar lo aprendido a circunstancias nuevas y en la implementación de lo aprendido en diferentes contextos. La capacidad de los alumnos para crear ejemplos propios y reflexionar sobre la relevancia del nuevo aprendizaje son señales esenciales de que han asimilado y reinterpretado la información, facilitándoles la aplicación de este saber de forma eficaz y duradera en su vida cotidiana y en posibles aprendizajes futuros.

### **2.2.8. Ventajas del aprendizaje significativo**

Según UNIR (2022) el aprendizaje significativo aporta múltiples ventajas:

- Aporta más calidad al sistema educativo.
- Incrementa los resultados académicos.
- La autoestima del docente se potencia e incentiva por ver el resultado del trabajo realizado.
- Hay mayor motivación en los alumnos porque ven avances rápidos y les motiva.
- Fomenta un buen clima en el aula y rebaja la tensión.
- Es una herramienta ideal para aprender a trabajar en equipo.
- Acaba "creando" alumnos participativos y democráticos.
- El maestro enseña a aprender a los alumnos.
- Exige una mayor implicación de los estudiantes.
- Hay una rápida recompensa, ya que se ve el resultado inmediato de lo que se hace y se aprende.

- Hay una realización personal del profesorado y del alumnado durante el aprendizaje.
- Los estudiantes mejoran su comportamiento y actitud frente al aprendizaje.
- La relación entre profesor y alumno mejora considerablemente.

### 3. Definición de términos básicos

- Material didáctico.** Según Ogalde y Bardavid (1991) citado por Díaz (2013), se define material didáctico como aquellos recursos que favorecen y estimulan el proceso de enseñanza aprendizaje dentro de un contexto educativo sistemático y global.
- Aprendizaje significativo.** El aprendizaje significativo consiste en conectar la nueva información con aquella información que ya se encuentra en la estructura cognitiva (Inga et al., 2021).
- Aprendizaje.** De acuerdo con Zapata (2012), “el aprendizaje es el proceso en el que se obtienen o se modifican, habilidades, ideas, conductas, destrezas y valores. Todo ello se adquiere con la observación, instrucción, el estudio, la experiencia y el razonamiento” (párr.25).
- Matemática.** “Es una actividad humana y ocupa un lugar relevante en el desarrollo del conocimiento y de la cultura de nuestras sociedades” (Guarniz, 2021).

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 1. Caracterización y contextualización de la investigación

##### 1.1. Descripción de la Institución Educativa

La Institución Educativa 83007 “Patrón San Marcos” se encuentra a 2251 m.s.n.m., está ubicada en la zona urbana en el Jirón Alfonso Ugarte 406 del distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca. Es una Institución Educativa Pública del nivel inicial y primaria, perteneciente a la UGEL San Marcos, DRE Cajamarca y atiende

a una población estudiantil aproximada de 43 estudiantes en el nivel inicial y 387 estudiantes en el nivel primaria. Cuenta con 02 secciones de educación inicial y 18 de educación primaria, 01 aula de innovación pedagógica, 01 aula de centros de recursos educativos, 01 amplio auditorio, un amplio patio totalmente techado, un quiosco, 04 servicios higiénicos para niños y 04 para niñas, así como dos ambientes de servicios higiénicos para profesores y profesoras. Por otro lado, tiene un total de 28 trabajadores entre director, profesores nombrados y contratados y personal de limpieza.

### **1.2. Breve reseña histórica de la Institución Educativa**

La Institución Educativa fue creada mediante Resolución Ministerial N° 238 el 30 de junio de 1906 como Escuela Estatal Fiscal 913 de Instrucción elemental para varones, funcionando con un total de 104 estudiantes matriculados en primer y segundo grado. Inicialmente no tenía un local propio, por lo que funcionaba en ambientes del antiguo local municipal. En 1930 pasó a ser Centro Escolar de Varones N° 93. Posteriormente, con la aparición de Modelo Reformista en 1970, se convirtió en Centro Educativo N° 83007, donde la población educativa no sólo estuvo conformada por varones, sino que se convirtió en un Centro mixto. Finalmente, a partir de diciembre de 2019 mediante Resolución Directoral Regional N° 4468 se modificó el nombre de Centro Educativo N° 83007 a Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos”, siendo actualmente una de las instituciones más comprometidas con la educación de la población Sanmarquina.

### **1.3. Características demográficas de la Institución Educativa**

La Institución Educativa acoge a estudiantes de entre 6 y 13 años de edad desde 1° grado hasta 6° grado, entre hombres y mujeres. Estos estudiantes viven en la zona urbana y alrededores (Milco, Saparcón El Cedro, La Huaylla, entre otros), por lo que los estudiantes que se encuentran más alejados de su centro educativo se desplazan usando algunos medios de transporte como bicicleta, moto lineal, mototaxi e incluso carro, mientras que los que se

encuentran más cerca se desplazan caminando. En cuanto a las principales actividades a las que se dedican las familias son: la agricultura, ganadería, construcción, comercio, transporte, etc; así también hay familias donde hay miembros que ejercen una profesión ya sea técnica o universitaria que les permiten generar ingresos económicos para cubrir sus necesidades básicas.

#### **1.4. Características socioculturales de la Institución Educativa**

Uno de los objetivos y compromisos que tienen como Institución es lograr la formación de estudiantes competentes, autónomos, con destrezas sociales y emocionales que les ayudará a desenvolverse académicamente, así mismo, fomentan la práctica de valores y principios a fin de desarrollar su conciencia ética y moral para que sean personas exitosas a nivel personal y profesional capaces de lograr un cambio positivo en la sociedad. En relación a lo anterior, para lograr los objetivos institucionales, la comunidad educativa trabaja de manera cooperativa, promueve la resolución de problemas usando el diálogo y escuchando los distintos puntos de vista a fin de mantener un buen clima escolar y la convivencia armoniosa entre la comunidad educativa. Por otro lado, los profesores de dicha Institución demuestran el amor hacia su cultura no sólo dentro de las aulas sino también fuera de ellas ya que participan en las diversas prácticas sociales y culturales propias de la provincia de San Marcos (Feria del 25 de abril, San Isidro Labrador, Fiesta en honor a San Isidro Labrador, etc); así mismo, promueven la valoración de costumbres, creencias y tradiciones a través de las distintas actividades de aprendizaje, el desarrollo de talleres (danza, música, canto, deportes, entre otros), la elaboración de proyectos educativos donde los estudiantes son los protagonistas y demuestran su respeto y orgullo por su identidad cultural. Del mismo modo, tanto el director como los docentes promueven el respeto y valoración del medio ambiente, es por ello, que planifican sesiones de aprendizaje donde los estudiantes plantean alternativas para su cuidado, así como medidas para concientizar a la población acerca del



valor que tiene la naturaleza y el medio ambiente en la vida del ser humano; dentro de estas medidas están los pasacalles, las fichas informativas, folletos, etc.

Finalmente, la mayor parte de la población estudiantil de la Institución Educativa profesa la religión católica, mientras que la minoría profesa el evangelismo, ambas son respetadas y valoradas.

## **2. Hipótesis de investigación**

### **2.1. Hipótesis alternativa (Ha)**

Existe una relación significativa entre el uso de material didáctico y el aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” del distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento Cajamarca, 2024.

### **2.2. Hipótesis específicas**

- Existe un alto nivel de uso de material didáctico en el área de Matemática en los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, 2024.
- Existe un alto nivel de aprendizaje significativo en los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, 2024.

## **3. Variables de investigación**

**Variable 1:** Material didáctico

**Variable 2:** Aprendizaje significativo

#### 4. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS/ INSTRUMENTOS
V1: MATERIAL DIDÁCTICO	“El material didáctico es aquel que reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas” (EcuRed, 2019, párr. 01).	La variable material didáctico se midió de acuerdo a sus dimensiones: material didáctico estructurado y material didáctico no estructurado, cada una con sus respectivos indicadores, los cuales se evidencian en el instrumento de recopilación de datos.	Material didáctico estructurado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso del ábaco.</li> <li>- Uso de los policubos.</li> <li>- Uso de la yupana.</li> <li>- Uso del material base 10.</li> <li>- Uso de bloques lógicos.</li> <li>- Uso de libros de Matemática del Ministerio de Educación.</li> <li>- Uso del tangram.</li> <li>- Uso del geoplano.</li> <li>- Uso de regletas de Cuisenaire.</li> <li>- Gusto por el uso de material didáctico estructurado.</li> </ul>	La encuesta/ Cuestionario de uso de material didáctico.
			Material didáctico no estructurado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de ganchitos.</li> <li>- Uso de chapitas.</li> <li>- Uso de palitos.</li> <li>- Uso de piedritas.</li> <li>- Uso de semillas.</li> <li>- Uso de cintas o hilos.</li> <li>- Uso de cajas.</li> <li>- Uso de objetos y envases reciclados.</li> <li>- Uso de material didáctico no estructurado en casa.</li> <li>- Uso de material no estructurado para la comprensión de contenidos matemáticos.</li> </ul>	
V2: APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	“El aprendizaje significativo, es un proceso intencional y orientado que posibilita establecer vínculos sustantivos y no arbitrarios de los nuevos contenidos que se ha de aprender y aquellos que se encuentran en la estructura cognitiva del	La variable aprendizaje significativo se midió de acuerdo a sus dimensiones: saberes previos, procesamiento activo de la información y saberes nuevos, cada una con sus respectivos indicadores, los cuales se	Saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de saberes previos.</li> <li>- Reflexión sobre los saberes previos.</li> <li>- Relación de ideas previas con la de sus compañeros.</li> </ul>	La encuesta/ Cuestionario de aprendizaje significativo.
			Procesamiento activo de la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación práctica del nuevo conocimiento.</li> <li>- Modificación de ideas previas.</li> <li>- Uso de los nuevos conocimientos para la resolución de problemas.</li> </ul>	

	alumno” (Ausubel, 1976, p. 250).	evidencian en el instrumento de recopilación de datos.	Saberes nuevos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad para explicar lo aprendido a nuevas situaciones.</li> <li>- Aplicación de o aprendido a nuevas situaciones.</li> <li>- Elaboración de ejemplos propios.</li> <li>- Reflexión sobre la utilidad del nuevo aprendizaje.</li> </ul>	
--	----------------------------------	--	----------------	---	--

## 5. Población y muestra

### 5.1. Población

Según Arias y Covinos (2021), la población es el conjunto de individuos que comparten características comunes y que son objetos de estudio. En tal sentido, en esta investigación la constituyeron los 57 estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” del nivel primaria del distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos - Cajamarca, 2024.

**Tabla 1**

*Población de la investigación*

Secciones	Estudiantes	
	Mujeres	Varones
A	13	7
B	9	9
C	10	9
Subtotal	32	25
<b>Total</b>	<b>57</b>	

*Nota:* Datos obtenidos de las nóminas de matrícula del año 2024 de los estudiantes del 3° grado de primaria de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos”

### 5.2. Muestra

De acuerdo con Hernández et al. (2010), “la muestra se define como un subgrupo de la población”. Por lo tanto, para la muestra del presente estudio se optó por elegir el muestreo no probabilístico por conveniencia; y estuvo conformada por los 18 estudiantes (hombres y mujeres) del 3° grado, sección “B” de educación primaria de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos”, del distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos-Cajamarca.

**Tabla 2**

*Muestra de la investigación*

Secciones	Estudiantes	
	Mujeres	Varones
B	9	9
<b>Total</b>	<b>18</b>	

*Nota:* Datos obtenidos de las nóminas de matrícula del año 2024 de los estudiantes del 3° grado de primaria de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos”

## **6. Unidad de análisis**

Arias y Covinos (2021), señalan que la unidad de análisis hace referencia al objeto de estudio de donde se producen los datos o la información final. Por tanto, en la presente investigación la constituyeron cada uno de los estudiantes del 3° grado “B” de Educación Primaria N° 83007 “Patrón San Marcos” del distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos-Cajamarca, 2024.

## **7. Métodos**

Para la presente investigación se emplearon los siguientes métodos:

- Método estadístico. Referido a una serie de procedimientos que permiten recolectar, analizar e interpretar datos numéricos a fin de comprobar las hipótesis planteadas y obtener conclusiones específicas relacionadas a la investigación (Hernández et al., 2010). Por tanto, en el presente estudio se aplicaron dos cuestionarios, cuyos resultados se organizaron en tablas estadísticas que fueron sometidas a un análisis descriptivo a través de frecuencias y porcentajes para determinar el niveles de material didáctico y aprendizaje significativo, así mismo, a través de la estadística inferencial se determinó la relación entre las variables de estudio.
- Método deductivo. Este método implica partir de principios generales, leyes o teorías ya establecidas para deducir conclusiones específicas que se aplican a un caso en

particular (Palmett, 2020). Por lo tanto, en la investigación este método permitió analizar el problema de estudio partiendo de teorías generales relacionadas con el material didáctico y aprendizaje significativo a conclusiones específicas relacionadas con la muestra de estudio.

- El método analítico-sintético. Según Lozano (2022), este método se basa en la descomposición de un todo en sus partes, lo cual facilita el estudio del comportamiento de cada parte del objeto de estudio; mientras que la síntesis consiste en recomponer la unión o combinación de las partes previamente analizadas a fin de poder las relaciones existentes entre los fenómenos de la realidad. En tal sentido, en esta tesis este método se empleó para descomponer la información obtenida de la aplicación de los dos instrumentos de investigación; mientras que mediante la síntesis se integraron los resultados para construir una visión global para interpretar cómo los materiales didácticos se relacionan con un aprendizaje significativo y finalmente construir las conclusiones pertinentes.

## **8. Tipo de investigación**

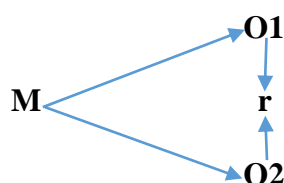
Según la naturaleza de estudio, la presente investigación es de tipo básica ya que está orientada a contribuir con teoría e incrementar los conocimientos científicos más no tiene un fin práctico (Muntané, 2010). Según los datos empleados es una investigación cuantitativa, la cual se define como una recolección de datos que serán analizados para contrastar las hipótesis establecidas. Para ello, se realizaron mediciones estadísticas que arribaron en conclusiones. (Hernández et al., 2010). Según el nivel de investigación es correlacional ya que sólo se enfocó en el estudio de la relación que existe entre las variables de estudio material didáctico y aprendizaje significativo, sin que exista la manipulación de las mismas. (García y García, s.f.). Por su temporalidad es transversal ya que se recolectaron los datos en un momento único, lo que permitió describir y analizar el comportamiento de

las unidades (Hernández y Col, 2010). Según la manipulación de variables es de tipo no experimental ya que solo se midió la relación entre las variables de estudio, y se analizaron en su ambiente natural, sin que exista una manipulación de las variables.

## 9. Diseño de investigación

La presente investigación corresponde al diseño no experimental, de tipo correlacional-descriptivo puesto que se describe la relación entre la variable material didáctico (1) con la variable aprendizaje significativo (2) en la muestra seleccionada.

Está representado por el siguiente diagrama:



### Donde:

**M** = muestra

**O1**= Material didáctico

**r** = coeficiente de correlación entre ambas variables

**O2** = Aprendizaje significativo

## 10. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica que se usó para la recolección de datos es la encuesta. Según Pereira y Orellana (2015), una encuesta es una herramienta de recolección de datos que permite obtener información relevante sobre las opiniones, actitudes y comportamientos de un grupo humano (p. 41). Por lo tanto, en la presente investigación se empleó esta técnica para recolectar datos relacionados con las variables de estudio: Material didáctico y aprendizaje significativo en el área de Matemática.

Como instrumento se utilizó el cuestionario, según Meneses (2017) es un instrumento estandarizado que se emplea para recoger datos durante el trabajo de campo de

algunas investigaciones cuantitativas, y permite al investigador plantear un conjunto de preguntas para recoger información estructurada sobre una muestra de personas.

Los dos instrumentos aplicados (Cuestionario de material didáctico y Cuestionario de aprendizaje significativo) fueron elaborados por la autora y se usó la escala de likert: con las siguientes valoraciones: Siempre (3), a veces (2), nunca (1).

## **11. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos**

La técnica para el procesamiento y análisis de datos fue la estadística descriptiva e inferencial a través de la hoja de cálculo de Excel y el Software SPSS versión 25, los cuales permitieron tabular y analizar los datos obtenidos en de la aplicación de instrumentos. Así mismo, se utilizó el Coeficiente de Correlación de Rho de Spearman para determinar la correlación entre las variables de estudio.

## **12. Validez y confiabilidad**

De acuerdo con Hernández et al. (2010), la validez “se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir de acuerdo a expertos en el tema” (p.201). Por lo tanto, para validar los instrumentos de la presente investigación se usó el juicio de 3 expertos.

Para determinar la confiabilidad de los instrumentos se aplicó el alfa de Cronbach a los datos obtenido en la aplicación de la prueba piloto, la cual se realizó en la I.E. N° 83007 “Patrón San Marcos”, sección “A” del distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos. La confiabilidad del instrumento de material didáctico indica un valor = 0,850, lo que significa que el instrumento tiene una alta fiabilidad, según Palella (2012) ya que se encuentra entre los rangos 0,6 a 1. En cuanto a la confiabilidad del instrumento aprendizaje significativo se obtuvo un valor = 0,887, por lo tanto, está dentro de los rangos considerados con una alta fiabilidad según Palella (2012).



## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### 1. Resultados las variables de estudio

##### 1.1. Resultados para la variable Material didáctico

**Tabla 3**

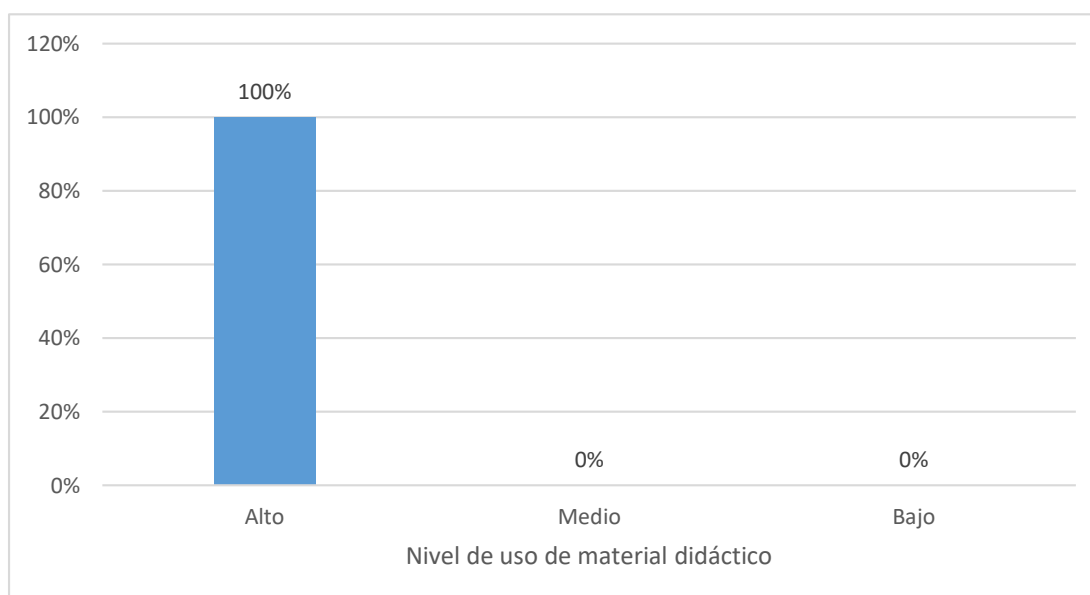
*Nivel de la variable Material didáctico*

<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Alto	18	100%
Medio	0	0%
Bajo	0	0%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Datos obtenidos de cuestionario sobre uso de material didáctico, aplicado a estudiantes del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos”, San Marcos - Cajamarca, 2024.

**Figura 3**

*Nivel de la variable Material didáctico*



## **Análisis y discusión de resultados**

En la Tabla 3 y Figura 3 se aprecia que, el 100% de los estudiantes se sitúan en el nivel “Alto”, lo que implica una utilización plena, constante y efectiva del material didáctico en el aula.

Esta unanimidad no solo demuestra la disponibilidad de los materiales, sino, lo que es más importante, una integración pedagógica altamente eficaz por parte de la docente. Esto asegura que todos los estudiantes accedan equitativamente a herramientas que enriquecen sustancialmente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La ausencia total de estudiantes en los niveles "Medio" o "Bajo" es un hallazgo excepcional, ya que implica que no existen rezagos ni desigualdades en el acceso o la comprensión del uso de estos materiales. Este resultado sugiere que en el aula se ha generado un contexto escolar altamente estructurado, con propuestas didácticas diversificadas, pertinentes y alineadas al nivel cognitivo del grupo.

Este hallazgo es consistente con la definición de material didáctico de Morales (2012) y el MINEDU (2016), quienes enfatizan que estos recursos deben ser adecuados a las características de los estudiantes y facilitar la adquisición de conocimientos. La efectividad observada también se alinea con las funciones del material didáctico descritas por Flores (2001) y Rodríguez (2005), particularmente la función de apoyo al aprendizaje, la función estructuradora y la función motivadora. Todas estas funciones parecen haberse cumplido a cabalidad en este contexto.

La capacidad de todos los estudiantes para utilizar el material didáctico de manera efectiva indica que las estrategias implementadas no solo han sido adecuadas, sino que también han promovido un aprendizaje significativo. Este entorno favorece la participación activa y el compromiso de los estudiantes, elementos esenciales para el éxito educativo.

En conclusión, los resultados reflejan un uso efectivo y equitativo del material didáctico en el aula, subrayando la importancia de la integración pedagógica en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se recomienda seguir fortaleciendo el uso de recursos didácticos adecuados y diversificados que respondan a las necesidades de todos los estudiantes, garantizando así un aprendizaje inclusivo y significativo.

## 1.2.Resultados por dimensiones de la variable Material didáctico

**Tabla 4**

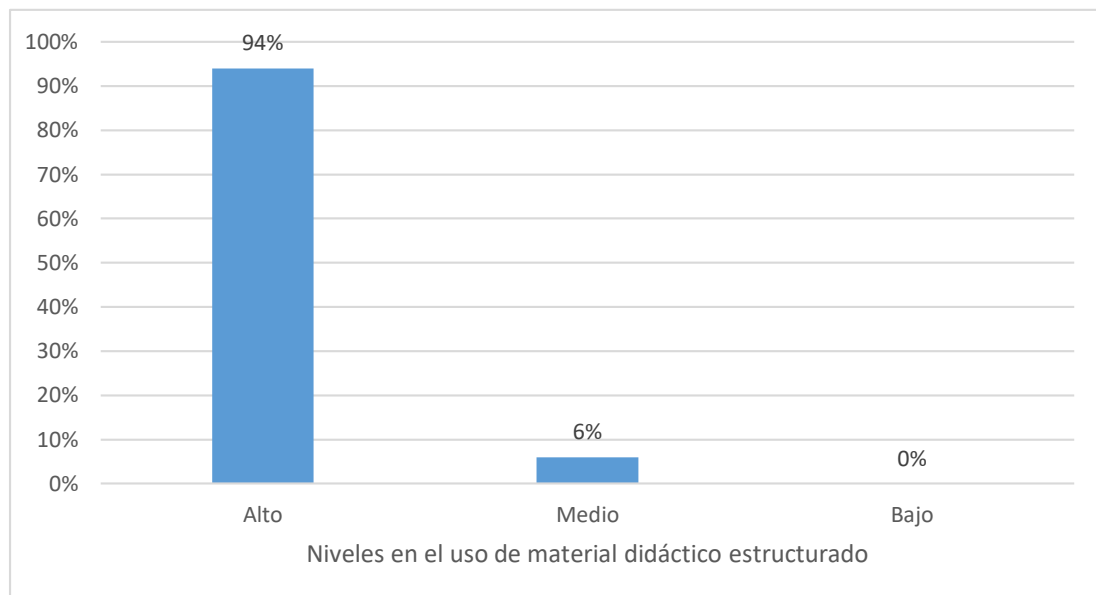
*Distribución de los estudiantes en la dimensión Material didáctico estructurado en el área de Matemática*

<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Alto	17	94%
Medio	1	6%
Bajo	0	0%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Datos obtenidos de cuestionario sobre uso de material didáctico, aplicado a estudiantes del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos”, San Marcos - Cajamarca, 2024.

#### Figura 4

*Distribución de los estudiantes en la dimensión Material didáctico estructurado en el área de Matemática*



#### **Análisis y discusión de resultados**

En la tabla 4 y figura 4 se observa que, el 94% de los estudiantes se ubican en el nivel alto, lo que indica una fuerte presencia y uso adecuado o disponibilidad del material didáctico estructurado dentro del aula. Solo un estudiante (6%) se encuentra en el nivel medio, mientras que ningún estudiante fue clasificado en el nivel bajo.

Esto concuerda plenamente con los antecedentes de investigación a nivel internacional y nacional. Reinoso et al. (2024) en Ecuador, demostraron que los recursos didácticos manipulativos (que incluyen materiales estructurados) generan mejoras significativas en la comprensión y desempeño matemático. La alta efectividad observada en este estudio refuerza la conclusión de Reinoso et al. sobre la importancia de incorporar estos recursos para un aprendizaje efectivo y transferible. De manera similar, Ayala (2022), a nivel nacional, encontró una relación positiva y muy alta (85.9%) entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje en matemáticas, lo que valida la fuerte presencia de esta dimensión en el nivel alto en la presente investigación. Esto sugiere que

la manipulación de materiales como bloques lógicos, tangram, ábaco, geoplano, multibase o regletas de Cuisenaire, tal como describe Ogalde (2008) y Quintero y Tello (2019) en el marco conceptual, facilita la adquisición de conceptos matemáticos de manera activa y participativa.

El hecho de que casi la totalidad de los estudiantes demuestren un alto nivel de uso y beneficio de estos materiales se alinea con las ventajas del material didáctico expuestas por López (2010), quien señala que estos instrumentos son indispensables para la formación académica al proporcionar información explícita, guiar el aprendizaje, desarrollar la continuidad del pensamiento y brindar experiencias reales que estimulan la actividad de los alumnos. La ausencia de estudiantes en el nivel bajo también minimiza las desventajas mencionadas por Ccoyory (2016), como la desarticulación o la falta de relación con las competencias, lo que sugiere una aplicación pedagógica cuidadosa y efectiva.

**Tabla 5**

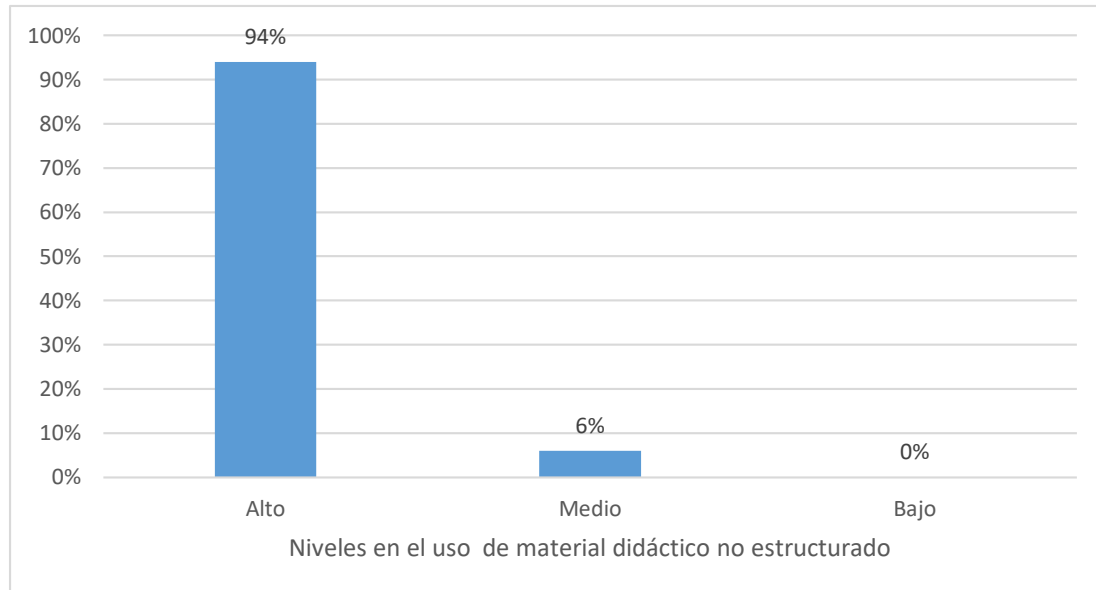
*Distribución de los estudiantes en la dimensión Material didáctico no estructurado en el área de Matemática*

<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Alto	17	94%
Medio	1	6%
Bajo	0	0%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Datos obtenidos de cuestionario sobre uso de material didáctico, aplicado a estudiantes del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos”, San Marcos - Cajamarca, 2024.

## Figura 5

*Distribución de los estudiantes en la dimensión Material didáctico no estructurado en el área de Matemática*



### **Análisis y discusión de resultados**

En la Tabla 5 y Figura 5, se aprecia que el 94% de estudiantes están ubicados en el nivel alto, lo cual evidenció que los materiales no estructurados fueron empleados con éxito y reconocidos como útiles, motivadores o significativos para el aprendizaje. La presencia de un solo estudiante (6%) en el nivel medio, y ninguno en el nivel bajo, refuerza la idea de un entorno de aula que estimula la exploración y el aprendizaje activo a través de recursos menos convencionales.

Este resultado es igualmente significativo, ya que subraya la efectividad y el reconocimiento de utilidad de recursos menos convencionales, pero altamente adaptables y motivadores para el aprendizaje. La alta proporción de estudiantes en el nivel alto sugiere un entorno de aula que fomenta la exploración y el aprendizaje activo a través de objetos cotidianos o naturales, tal como lo conceptualizan González (2010) y De la Cruz y Gonzales (2017).

La efectividad de los materiales no estructurados, como ganchitos, chapitas, palitos o semillas, refuerza la idea de que la diversidad en los recursos didácticos es importante, tal como lo menciona el MINEDU (2016) en las ventajas de estos materiales. Estos elementos económicos y accesibles no solo desarrollan habilidades de conteo, seriación y clasificación, sino que también fortalecen la motricidad fina, la atención y la creatividad, brindando una experiencia cercana a la realidad del entorno del estudiante. La alta efectividad observada en esta dimensión complementa los hallazgos de los materiales estructurados, demostrando que ambos tipos de recursos son valiosos para el aprendizaje. La flexibilidad y accesibilidad de estos materiales, como señala Ccoyory (2016), permiten que los estudiantes se involucren de manera activa en su educación, fomentando un aprendizaje significativo. Esto también se alinea con la función motivadora de los materiales didácticos descrita por Rodríguez (2005), ya que su naturaleza lúdica y cercana a la realidad del estudiante capta su atención y hace el aprendizaje más agradable y significativo.

### 1.3.Resultados de la variable aprendizaje significativo

**Tabla 6**

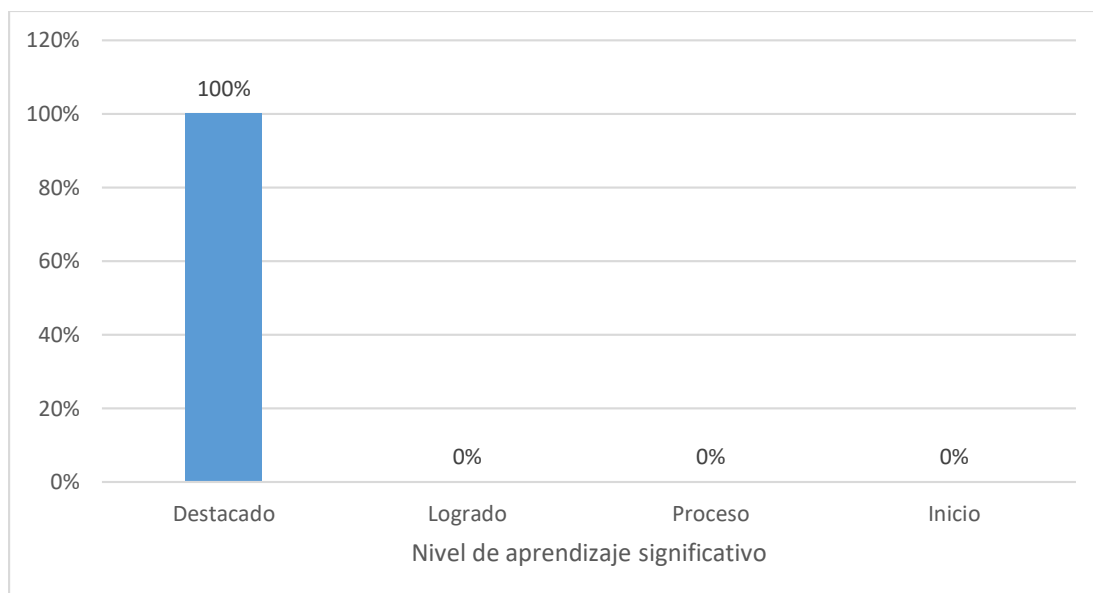
*Nivel de la variable Aprendizaje significativo*

<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Destacado	18	100%
Logrado	0	0%
Proceso	0	0%
Inicio	0	0%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Datos obtenidos de cuestionario sobre aprendizaje significativo, aplicado a estudiantes del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos”, San Marcos - Cajamarca, 2024.

**Figura 6**

*Nivel de la variable Aprendizaje significativo*



### **Análisis y discusión de resultados**

En la Tabla 6 y Figura 6, se aprecia que el 100% de los estudiantes se ubicaron en el nivel “Destacado”, lo cual evidencia que han logrado desarrollar las competencias matemáticas programadas para su grado. Esto indica que se prioriza un aprendizaje activo, contextualizado y relevante para la vida de los estudiantes.

La ausencia total de estudiantes en los niveles "Logrado", "Proceso" e "Inicio" es un indicador de un éxito pedagógico notable. Esto sugiere que no existe rezago significativo en esta área, lo que implica que la planificación pedagógica está excepcionalmente bien estructurada y centrada en el estudiante. Este enfoque potencia la motivación, el interés y la autonomía intelectual desde el aula.

Este resultado se relaciona directamente con la importancia del aprendizaje significativo expuesta por Baque y Portilla (2021) y Solano (2011). Estos autores enfatizan que el aprendizaje significativo considera las experiencias previas del estudiante como base esencial para la construcción de nuevos conocimientos que les permitirán desenvolverse adecuadamente en diversas situaciones de su vida.

El ambiente escolar propicio para el aprendizaje, evidenciado por el alto desempeño de los estudiantes, se traduce en ventajas del aprendizaje significativo, como



el incremento de los resultados académicos y la mejora del clima en el aula, tal como señala UNIR (2022). La creación de un clima escolar positivo es fundamental para mantener el compromiso y la participación activa de los alumnos en su proceso educativo.

En conclusión, los resultados reflejan un alto nivel de logro en las competencias matemáticas, lo que subraya la efectividad de las estrategias pedagógicas utilizadas. Se recomienda continuar implementando prácticas que fomenten el aprendizaje significativo y se adapten a las necesidades y experiencias previas de los estudiantes, asegurando así un desarrollo integral y sostenible de sus competencias.

#### 1.4.Resultados por dimensiones de la variable aprendizaje significativo

**Tabla 7**

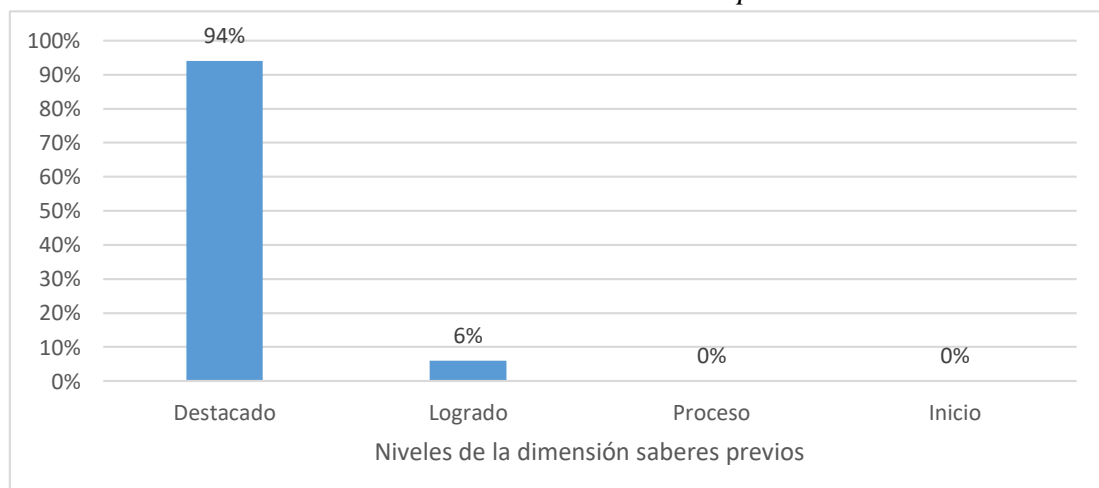
*Distribución de los estudiantes en la dimensión: saberes previos*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Destacado	17	94%
Logrado	1	6%
Proceso	0	0%
Inicio	0	0%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Datos obtenidos de cuestionario sobre aprendizaje significativo, aplicado a estudiantes del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos”, San Marcos - Cajamarca, 2024.

**Figura 7**

*Distribución de los estudiantes en la dimensión: saberes previos*



## **Análisis y discusión de resultados**

En la Tabla 7 y Figura 7, se observa que el 94% de los estudiantes estuvieron ubicados en el nivel “Destacado”, lo que evidenció una sólida base de conocimientos y experiencias previas relevantes, necesarias para establecer aprendizajes nuevos y significativos. Estos resultados sugieren que los estudiantes no solo recuerdan información, sino que también están en condiciones de integrarla, relacionarla y aplicarla a nuevas situaciones educativas.

El hecho de que ningún estudiante esté en los niveles “Proceso” o “Inicio” indica que la mayoría ha sido expuesta a experiencias formativas previas (en casa, en años anteriores o en su entorno) que les permiten participar con seguridad en las actividades de aprendizajes programados. El 6% en el nivel “Logrado” podría requerir reforzamiento puntual, pero no representa un riesgo significativo de rezago en actividades programadas.

Este dato es de suma importancia, ya que una sólida base de conocimientos y experiencias previas es, según la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (1983), el requisito fundamental para que se produzca un aprendizaje profundo y duradero. Ausubel enfatiza que el aprendizaje ocurre cuando la nueva información se relaciona con aquello que ya está en la estructura cognitiva del individuo. La alta proporción de estudiantes en el nivel "Destacado" sugiere que poseen una estructura cognitiva bien organizada y accesible, lo que les permite establecer conexiones significativas con los nuevos contenidos.

Este hallazgo se alinea con lo planteado por Baque y Portilla (2021), quienes destacan la importancia del aprendizaje significativo en la relación entre los nuevos conocimientos y las experiencias propias del estudiante. La capacidad de los estudiantes para integrar y aplicar sus saberes previos en nuevas situaciones educativas, evidenciada por este resultado, refleja un aprendizaje activo y contextualizado, lo cual es esencial para el desarrollo de competencias matemáticas. La ausencia de estudiantes en los niveles más

bajos indica que la mayoría ha sido expuesta a experiencias formativas previas que les permiten participar con seguridad y eficacia en las actividades de aprendizaje programadas, cumpliendo con la característica del aprendizaje significativo de tener en cuenta los saberes previos del estudiante.

**Tabla 8**

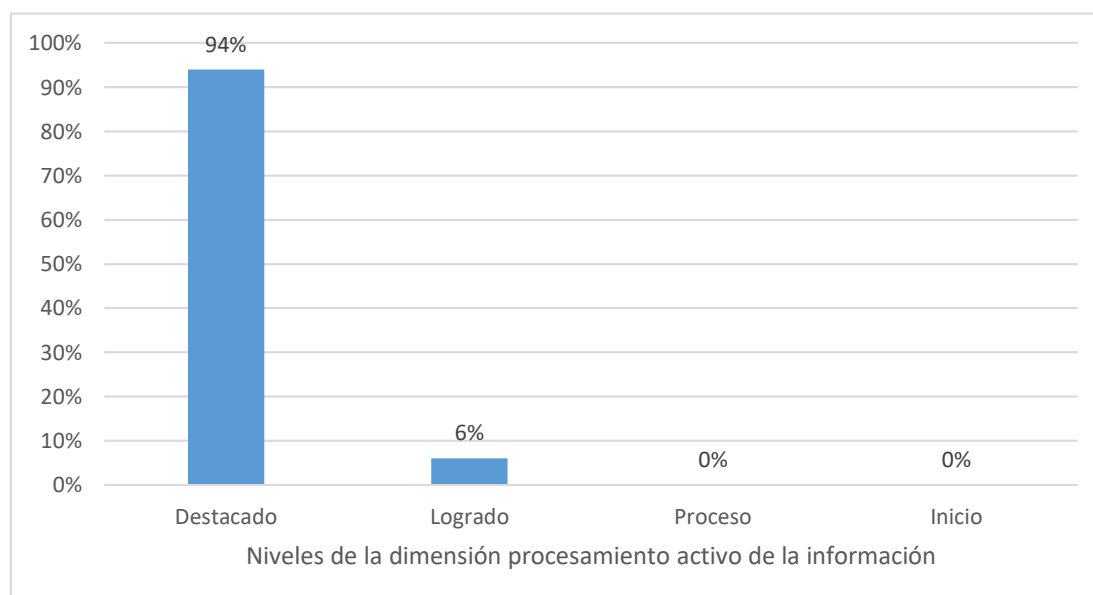
*Distribución de los estudiantes en la dimensión: procesamiento activo de la información*

<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Destacado	17	94%
Logrado	1	6%
Proceso	0	0%
Inicio	0	0%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Datos obtenidos de cuestionario sobre aprendizaje significativo, aplicado a estudiantes del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos”, San Marcos - Cajamarca, 2024.

**Figura 8**

*Distribución de los estudiantes en la dimensión: procesamiento activo de la información*



### **Análisis y discusión de resultados**

Los resultados mostrados en la Tabla 8 y Figura 8, sostienen que el 94% de los estudiantes que se ubicaron en el nivel “Destacado” indica que la gran mayoría tiene la capacidad no

solo de recibir información, sino de organizarla, analizarla, establecer relaciones con conocimientos previos y utilizarla para construir nuevos aprendizajes. Esto es un indicativo claro de que los estudiantes están participando activamente en su proceso aprendizaje, lo cual es central en el marco del aprendizaje significativo.

El 6% restante en el nivel “Logrado” sugiere que, aunque estos estudiantes han alcanzado un nivel aceptable, aún podrían beneficiarse de actividades que fomenten mayor autonomía cognitiva y reflexión crítica.

Estos resultados coinciden con lo expuesto por Rodríguez y Marchino (2011), quienes enfatizan que el aprendizaje significativo "involucra la modificación y evolución de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje" (p. 42).

El hecho de que la mayoría de los estudiantes demuestren un procesamiento activo de la información sugiere que las estrategias pedagógicas implementadas están centradas en el estudiante, promoviendo la participación, la indagación y la resolución de problemas. Esto se alinea con las características del aprendizaje significativo que fomentan la participación activa y el aprendizaje libre (Bustamante, s.f.). La ausencia de estudiantes en los niveles más bajos de esta dimensión es un logro importante, evidenciando que no hubo rezago significativo en la capacidad de los evaluados para interactuar cognitivamente con los contenidos. Este resultado también puede ser un reflejo de la aplicación de los principios del Cono de la Experiencia de Edgar Dale (1946) y el Rombo de Lefranc, que promueven métodos de aprendizaje más activos y cercanos a la realidad, donde los estudiantes "hacen" y "experimentan", lo que naturalmente conduce a un procesamiento más profundo de la información. La ausencia de estudiantes en los niveles “Proceso” e “Inicio” representa un logro importante, evidenciaron que no hubo rezago significativo en esta dimensión entre los evaluados. Estos resultados pueden ser el reflejo de estrategias

pedagógicas centradas en el estudiante, con un fuerte componente de participación, indagación y resolución de problemas.

**Tabla 9**

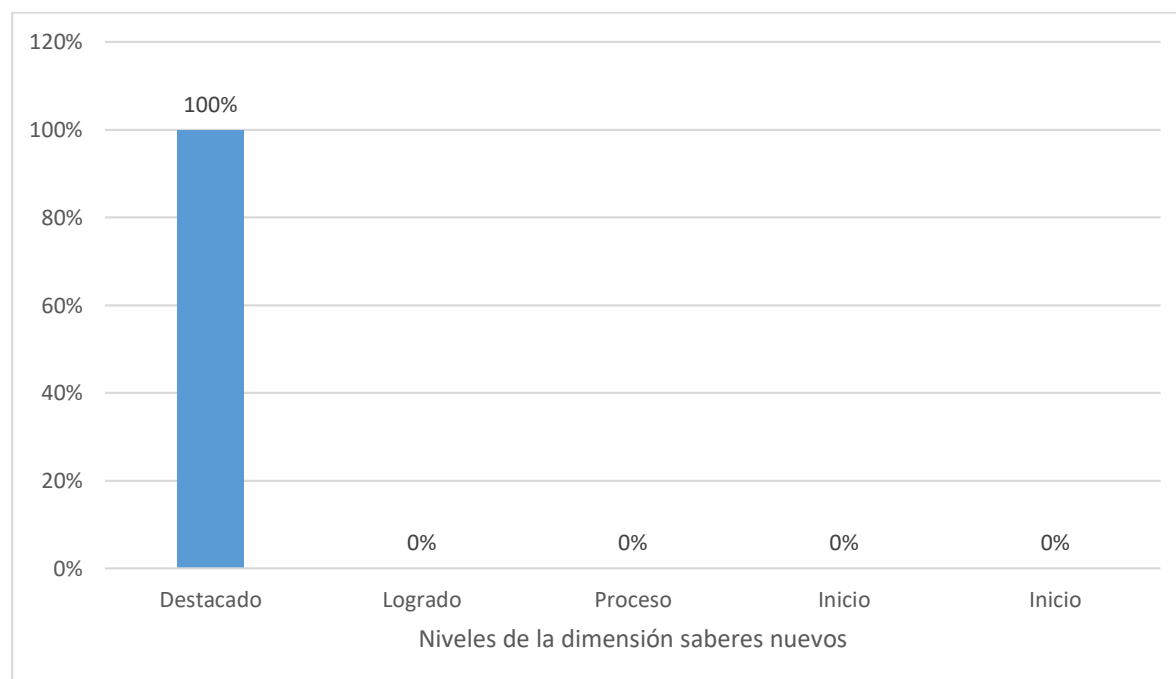
*Distribución de los estudiantes en la dimensión: saberes nuevos*

<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Destacado	18	100%
Logrado	0	0%
Proceso	0	0%
Inicio	0	0%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Datos obtenidos de cuestionario sobre aprendizaje significativo, aplicado a estudiantes del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos”, San Marcos - Cajamarca, 2024.

**Figura 9**

*Distribución de los estudiantes en la dimensión: saberes nuevos*



### **Análisis y discusión de resultados**

De la Tabla 9 y figura 9, se concluyó que el 100% de los estudiantes han logrado no solo adquirir nuevos conocimientos, sino también integrarlos y aplicarlos de manera

significativa. Este hallazgo sugiere que las estrategias de enseñanza implementadas han sido efectivas para facilitar el aprendizaje profundo y duradero. La capacidad de los estudiantes para no solo adquirir, sino también aplicar sus conocimientos de manera significativa, se relaciona estrechamente con la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1983). Según esta teoría, el aprendizaje se potencia cuando los nuevos conocimientos se conectan con las experiencias previas, lo que permite a los estudiantes construir un entendimiento más sólido y aplicable.

Estos resultados también coinciden con las conclusiones de Ruelas (2022), quien encontró que el uso de materiales didácticos concretos favorece el aprendizaje significativo en matemáticas. La implementación de recursos didácticos manipulativos, como los utilizados en esta investigación, permite a los estudiantes explorar conceptos matemáticos desde una perspectiva práctica y contextualizada. Esto no solo ayuda a la retención de información, sino que también fomenta un aprendizaje que puede ser transferido a situaciones de la vida real, lo cual es un objetivo fundamental en la educación matemática.

Además, la homogeneidad en la distribución de los estudiantes en el nivel "Destacado" sugiere la existencia de un entorno de aprendizaje altamente efectivo, donde las prácticas educativas están diseñadas para promover la investigación, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo. Este enfoque está alineado con lo propuesto por Gallego (2024), quien argumenta que el uso de materiales manipulativos en la educación secundaria no solo mejora la comprensión conceptual, sino que también aumenta la actitud positiva hacia las matemáticas. La evidencia de que todos los estudiantes han logrado integrar nuevos conocimientos resalta la importancia de las estrategias pedagógicas empleadas. La creación de un ambiente educativo que favorece la participación activa y el uso de materiales didácticos apropiados se traduce en aprendizajes significativos y contextualizados. Esto reafirma la necesidad de continuar innovando y adaptando las

prácticas educativas para asegurar que todos los estudiantes puedan beneficiarse de un proceso de aprendizaje enriquecedor y transformador.

## 2. Prueba de hipótesis

### 2.1. Prueba de normalidad

Previo a la prueba de hipótesis se realizó la prueba de normalidad para evaluar si los datos provienen de una población de distribución normal.

Donde:

H0: Los datos provienen de una distribución normal.

H1: Los datos no provienen de una distribución normal.

Significancia

$\alpha = ,05$

**Tabla 10**

*Prueba de normalidad*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
V1: Material didáctico	,882	18	,003
V2: Aprendizaje significativo	,772	18	,001

*Nota.* Elaboración propia.

Dado que el tamaño de la muestra es menor que 50, se consideró la Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk. En la Tabla 10 se aprecia que, los datos obtenidos en el cuestionario sobre las variables, material didáctico y aprendizaje significativo, presentan un Sig. = ,003 y Sig.=,001, los cuales son inferiores a ,05 por lo que se asume que provienen de una población que no tiene una distribución normal.

Con base a lo anterior, se concluyó que la prueba de hipótesis se realice mediante una Prueba no paramétrica denominada Coeficiente de correlación Rho de Spearman.

## 2.2. Prueba de hipótesis general

### Contrastación de hipótesis

**Hipótesis nula ( $H_0$ ):** No existe una relación significativa entre el uso de material didáctico y el aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” del distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento Cajamarca, en el año 2024.

**Hipótesis alternativa ( $H_a$ ):** Existe una relación significativa entre el uso de material didáctico y el aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” del distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento Cajamarca, en el año 2024.

### Coefficiente de correlación Rho de Spearman

**Nivel de significancia estadística:**  $\alpha = ,05$

**Regla de decisión:** Si p-valor  $\leq ,05$  se rechaza la hipótesis nula

Si p-valor  $> ,05$  no se rechaza la hipótesis nula

**Tabla 11**

*Coefficiente de correlación Rho de Spearman*

			Material didáctico	Aprendizaje significativo
Rho de Spearman	Material didáctico	Coefficiente de correlación	1,000	,757
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	18	18
	Aprendizaje Significativo	Coefficiente de correlación	,757	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	18	18

*Nota.* Elaboración propia.

En la Tabla 11 se aprecia que el p-valor es ,000 y es menor que el nivel de significancia  $\alpha = ,05$  por lo que se rechaza la  $H_0$  y se asume la  $H_a$ ; es decir, se acepta que existe una relación significativa entre el uso de material didáctico y el aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes del 3° grado de la Institución



Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” del distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento Cajamarca, en el año 2024.

El coeficiente de correlación Rho de Spearman que reveló un p-valor de 0.000 y una correlación positiva fuerte ( $Rho=0.757$ ) entre el uso de material didáctico y el aprendizaje significativo refuerza la hipótesis alterna. Este hallazgo empírico es una sólida confirmación de las teorías y los antecedentes de investigación revisados en el marco teórico. Se alinea directamente con la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (1983), quien postula que el aprendizaje es más efectivo cuando los nuevos conocimientos se vinculan con la estructura cognitiva preexistente del estudiante, un proceso que se facilita enormemente a través de la interacción con materiales didácticos. La fuerte correlación positiva valida la premisa de que el material didáctico actúa como un "puente" entre lo concreto y lo abstracto, permitiendo a los estudiantes construir su propio conocimiento de manera activa y participativa.

Los antecedentes de investigación presentados refuerzan esta conclusión. A nivel internacional, Reinoso et al. (2024) y Gallego (2024) ya habían evidenciado que el uso de recursos didácticos manipulativos y materiales mejora la comprensión y el desempeño matemático. A nivel nacional, estudios como los de Baltazar (2020), Compiz y García (2021), y especialmente Ayala (2022), quienes encontraron una relación muy alta entre materiales didácticos estructurados y el aprendizaje en matemáticas ( $r = 0.859$ ), proporcionan un fuerte respaldo a los resultados obtenidos en esta investigación. Incluso a nivel local, aunque con un enfoque en procesos didácticos o software, estudios como el de Durand (2024) y Mantilla (2024), demuestran la influencia de estrategias y recursos en el aprendizaje matemático.

La correlación encontrada también valida la importancia del material didáctico en el proceso educativo, tal como lo describen Morales (2012) y Manrique y Gallego (2013),

al estimular los órganos sensoriales y activar procesos cognitivos esenciales para el aprendizaje. La alta efectividad del material didáctico, tanto estructurado como no estructurado, observada en las dimensiones previas de esta investigación (100% y 94% en nivel alto, respectivamente), se traduce lógicamente en esta fuerte relación con el aprendizaje significativo.

En síntesis, los resultados de esta investigación no solo confirman las teorías y antecedentes revisados, sino que proporcionan evidencia empírica contundente de que la utilización de materiales didácticos, tanto estructurados como no estructurados, junto con la implementación de estrategias de enseñanza centradas en el estudiante, son factores determinantes para promover un aprendizaje significativo en matemáticas. Este enfoque pedagógico no solo potencia la comprensión conceptual de los estudiantes, sino que también fomenta la autonomía, la creatividad y un interés genuino por el aprendizaje, elementos fundamentales para una educación contemporánea y de calidad.

## CONCLUSIONES

1. En la investigación se determinó que existe una relación significativa entre el uso de material didáctico y el aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes del 3° grado de la I.E. N° 83007 “Patrón San Marcos”, puesto que el coeficiente de correlación de Spearman es igual a 0,757.
2. Se identificó que el nivel de uso de material didáctico en el área de Matemática es alto, pues el 100% de los estudiantes reportan un uso efectivo de estos recursos.
3. Se encontró que el nivel de aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes del 3° grado es destacado, puesto que el 100% alcanzó este nivel.

## **SUGERENCIAS**

1. A la UGEL San Marcos, implementar talleres y programas de capacitación continua sobre estrategias pedagógicas y didácticas, así como el diseño y aplicación de diversos materiales didácticos tanto estructurados como no estructurados que respondan a la necesidades, características e intereses de los estudiantes.
2. Al director de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos”, crear grupos de interaprendizaje para que los docentes puedan intercambiar experiencias pedagógicas y estrategias didácticas que les permita mejorar su desempeño profesional y optimizar los procesos de aprendizaje.
3. A los docentes de la I.E. N° 83007 “Patrón San Marcos”, revisar marco teórico sobre material didáctico y el aprendizaje significativo para ampliar los conocimientos que orientarán a una mejor selección e implementación de materiales acordes a las características, estilos y ritmos de aprendizaje de sus estudiantes a fin de favorecer el logro de aprendizajes matemáticos aplicables en distintos contextos de su vida.

## REFERENCIAS

- Africano, B. (2023). *El juego y el uso de material manipulativo como estrategia para el fortalecimiento del pensamiento matemático en la Institución Educativa Llana de la Tigra – Sede C Mata de Caña 1, del Municipio de Rionegro. Un estudio de caso* [Trabajo de grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/55541>
- Arias, J., Villasís, M., Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. [dru](https://doi.org/10.1016/j.alergia.2016.03.001)
- Arias, J., y Covinos, M. (2021). *Diseño y Metodología de la Investigación. Enfoques Consulting EIRL*. [https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias\\_S2.pdf](https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf)
- Ausubel, D. (1976). *El aprendizaje significativo y funcional*. Mexico: Mc Graw Hill
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva*. Paidós.
- Ausubel, D. (2002). Teoría del aprendizaje significativo. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36648472/Aprendizaje\\_significativo-libre.pdf?1424109393=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTEORIA\\_DEL\\_APRENDIZJE\\_SIGNIFICATIVO\\_TEOR.pdf](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36648472/Aprendizaje_significativo-libre.pdf?1424109393=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTEORIA_DEL_APRENDIZJE_SIGNIFICATIVO_TEOR.pdf)
- Ausubel, D. P. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Ayala, A. (2022). *Materiales didácticos estructurados y aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de 5° grado de Primaria de la I.E. N° 20320 Domingo Sipán-Huacho*. [Tesis de maestría]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/5880/ANGEL%20GOOVERT%20AYALA%20HERRERA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Ballester, A. (2002). *El aprendizaje significativo en la práctica*.  
[http://www.aprendizajesignificativo.es/mats/el\\_aprendizaje\\_significativo\\_en\\_la\\_practica.pdf](http://www.aprendizajesignificativo.es/mats/el_aprendizaje_significativo_en_la_practica.pdf)
- Baltazar, F. (2020). *Material didáctico concreto y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de Primaria de la I.E. N° 1193, Lurigancho Lima-2019*. [Tesis para Optar el Grado Académico de Bachiller en Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio Académico de la Universidad Nacional de Huancavelica.<https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/3860/TR2801~1.PDF?sequence=1&isAllowed=y>
- Baque, L., & Portilla, M. (2021). La importancia del aprendizaje significativo en el desarrollo de competencias. *Revista de Educación y Pedagogía*, 20(3), 56–68.
- Barros, C., & Barros, R. (2015). Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis. *Revista Universidad y Sociedad*, 7 (3). pp. 26-31.  
<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v7n3/rus04315.pdf>
- Bruner, J. S. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Paidós.
- Bustamante, M. (s/f). *Características del aprendizaje significativo*. Recuperado de <https://www.ejemplo.edu/aprendizaje-significativo>
- Cáceres, L. (2011). *El Geoplano como Herramienta Didáctica para la Enseñanza de la Geometría*. Universidad de Puerto Rico. <http://afamac.uprm.edu/Geoplano.pdf>
- Cano, H., Quintero E., Chávez, J. (2009). Experimentación en el aula ¿un verdadero apoyo para el aprendizaje del concepto básico de generación eléctrica DC?. *Scientia Et Technica*, 15(43), pp. 299-304. <https://www.redalyc.org/pdf/849/84917310053.pdf>
- Cano, H., Quintero, E., & Chaves, J. (2009). Experimentación en el aula ¿un verdadero apoyo para el aprendizaje del concepto básico de generación eléctrica DC?. *Scientia et Technica*, XV (43), 299-304.

- Cañizares, M. (2016). Estrategias didácticas para el desarrollo de actitudes positivas hacia la matemática. *Revista Educación Matemática*, 28(3), 25–40.
- Carrillo, J., & Paredes, S. (2021). Uso del material concreto en la enseñanza de la matemática en primaria. *Revista de Educación y Desarrollo*, 58(3), 112-125.
- Coley, T. (2022). *Los estudiantes latinoamericanos están en los últimos lugares del mundo en matemáticas. ¿Cómo lo arreglamos?* Banco Interamericano de Desarrollo. <https://www.iadb.org/es/mejorandovidas/redisenar-la-educacion-en-matematicas>
- Coll, C. (2013). *El constructivismo en el aula*. Graó.
- Coll, C. (2016). *Psicología de la educación y prácticas educativas: una mirada constructivista*. Editorial Graó.
- Compiz y García (2021). “*Materiales educativos y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4° grado de Educación Primaria de la I.E. N° 64055 La Victoria Km 19 Cfb, Callería, 2021*” [Tesis de pregrado- Universidad Nacional de Ucayali]. Repositorio UNU. [http://www.repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/5128/B72\\_UNU\\_EDUCACIONPRIMARIA\\_2021\\_%20T\\_KIARA-COMPIZ\\_SUSAN-GARCIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/5128/B72_UNU_EDUCACIONPRIMARIA_2021_%20T_KIARA-COMPIZ_SUSAN-GARCIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cruces, A. y Provoste, A. (2022). *El uso del material y/o recursos didácticos proporcionados por el Ministerio de Educación en la enseñanza de las matemáticas en primer ciclo de enseñanza básica*. [Tesis para optar al grado de licenciado en Educación y al título profesional de profesor de Educación General Básica con mención en matemática y ciencias naturales] [http://repositorio.udec.cl/jspui/bitstream/11594/9543/1/CRUCES\\_PROVOSTE%20%282021%29%20EL%20USO%20DEL%20MATERIAL%20YO%20RECURSOS%20DID%  
c3%81CTICOS%20PROPORCIONADOS%20POR%20EL%20MINISTERIO](http://repositorio.udec.cl/jspui/bitstream/11594/9543/1/CRUCES_PROVOSTE%20%282021%29%20EL%20USO%20DEL%20MATERIAL%20YO%20RECURSOS%20DID%c3%81CTICOS%20PROPORCIONADOS%20POR%20EL%20MINISTERIO)

%20DE%20EDUCACI%c3%93N%20EN%20LA%20ENSE%c3%91ANZA%20DE  
%20LAS%20MATEM%c3%81TICAS%20EN%20PRIMER%20CICLO%20DE%20  
ENSE%c3%91ANZA%20B%c3%81SICA.pdf

De la Cruz, M. y Gonzalez, V. (2017). *Influencia del material educativo no estructurado en el aprendizaje de resolución de problemas de adición y sustracción en las niñas del segundo grado de Educación Primaria, Institución Educativa N° 81007 "Modelo" Trujillo, 2016*. [Tesis para optar el título de Licenciada en Educación Primaria]. Universidad Nacional de Trujillo. <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9069/DE%20LA%20CRUZ%20GAMBOA-GONZALEZ%20MARTELL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Díaz, F., & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. McGraw-Hill.

Díaz, F., & Hernández, G. (2015). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. McGraw-Hill.

DREC. (2023). *Informe anual de evaluación educativa de la región Cajamarca*. Dirección Regional de Educación de Cajamarca.

Durán, R. (2023). *Influencia de estrategias lúdico-didácticas en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la I.E. "Victor Andrés Belaúnde" del distrito de Chancay, provincia de San Marcos, 2018* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio Institucional UNC.

<https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/5581/Tesis%20Roc%C3%ADo%20Dur%C3%A1n.pdf?sequence=1>

Durán, J. y Martínez, H. (2016). *Aprendizaje cooperativo y Flipped Classroom*. [https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/102698/Cap\\_2.pdf](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/102698/Cap_2.pdf)



- Durand, C. G. (2024). *Procesos didácticos en el desarrollo de competencias matemáticas del Currículo Nacional de Educación Básica Regular, de los estudiantes del segundo grado de primaria de la I.E. N° 83004 “Juan Clemente Verjel” de Cajamarca, 2021* [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio Institucional UNC. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/7724>
- EcuRed. (12 de febrero de 2019). *Material didáctico*. EcuRed. [https://www.ecured.cu/Material\\_did%C3%A1ctico](https://www.ecured.cu/Material_did%C3%A1ctico)
- EDILAR. (2016). *Los bloques lógicos y el desarrollo de las matemáticas en el aula. Las experiencias con niños y niñas de 3 a 5 años. Correo del Maestro*. <https://issuu.com/edilar/docs/cdm-242/s/12027744>
- EUROINNOVA (s/f). Qué es la Educación Primaria. EUROINNOVA. International Online Education. <https://www.euroinnova.pe/blog/que-es-la-educacion-primaria>
- Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (Quinta Edición). México D.F, México: McGraw-Hill.
- Flores, I. (2001). *Elaboración de materiales didácticos con recursos de la zona. Lima, Perú: MED*.
- Gallego, Á. (2024). *Los materiales manipulativos y las matemáticas en Educación Secundaria Obligatoria* [Trabajo Fin de Máster, Universidad de Valladolid]. UVaDOC. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/74051>
- García, L., & Torres, A. (2019). Estilos de aprendizaje y el uso de material didáctico en la enseñanza de la matemática. *Revista Latinoamericana de Pedagogía*, 67(2), 45-63.
- García, M. y García, M. (s.f). *Los métodos de investigación. Guía práctica para la realización de trabajos fin de Grado y fin de Máster*. <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-135806/12%20metodolog3ada-1-garcia-y-martinez.pdf>

- Godino, J. (2004). *Didáctica de la Matemática para Maestros*.
- Godino, J. & Batanero, C. (1998). *Didáctica de la matemática para maestros*. Síntesis.
- González, J. (2010). *Recursos, Material didáctico y juegos y pasatiempos para Matemáticas en Infantil, Primaria y ESO: consideraciones generales*.
- Guarniz, C. (2021). *Área Matemática: Competencias, Capacidades, Estándares de Aprendizaje y sus Desempeños por grado*. TAREA DOCENTE. <https://www.carlosguarnizteaches.com/2019/08/area-matematica-competencias.html>
- Gutiérrez, A. (2020). El material didáctico en el proceso de enseñanza de la matemática en primaria. *Revista Educación y Sociedad*, 35(4), 78-91.
- Gutiérrez, L. (2020). *Importancia del material didáctico para el aprendizaje de la matemática en el nivel primario*. [ Trabajo de Investigación para obtener el Grado Académico de Bachiller en Ciencias de la Educación]. Universidad Peruana Unión. [https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/3915/Liliana\\_Trabajo\\_Bachiller\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/3915/Liliana_Trabajo_Bachiller_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Hernández, R, Fernández, C & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (Quinta Edición). México D.F, México: McGraw-Hill.
- Hernández, E. (2017). *Descripción y análisis del aprendizaje significativo en los planes y programas de estudio de educación básica en México*. [Tesis para obtener el título de Licenciado en Psicología]. Universidad Nacional Autónoma de México. UNAM. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ru.dgb.unam.mx/server/api/core/bitstreams/9342b43c-00a1-47ed-8ef2-5786433f9477/content>
- Hernández, R. (2017). *Bases pedagógicas del aprendizaje significativo*. Fondo Editorial Educativo.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.
- Huamán, M. (2021). Impacto del material concreto en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de primaria. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 13(1), 56-74.
- Inga, R.; Basilio, H.; Belzusarri, J. & Dionisio, J. (2021). Materiales estructurados y no estructurados en la enseñanza de la informática educativa. *Prospectiva Universitaria, revista de la UNCP*. 18(1), 57-62.  
<https://doi.org/10.26490/uncp.prospectivauniversitaria.2021.18.1417>
- Juárez, A. (2015). "*MATERIAL DIDÁCTICO Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO*". [Trabajo previo a conferírsele el título y grado académico de licenciada en educación inicial y preprimaria]. Universidad Rafael Landívar.  
<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/05/84/Juarez-Anali.pdf>
- Logopedia. (2016). *¿Qué es y para qué sirve el tangram?* Logopedia.  
<https://www.logopediaymas.es/blog/tangram/>
- Lozano, A. (2022). *Guía práctica para elaborar el proyecto de tesis con citas y referencias APA. (1.ª ed.)*. San Marcos.
- Lucano, K. (2016). *Ficha estándar de familia del catálogo de bienes, servicios y obras del MEF. Catalogación MEF – MINEDU*.  
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/doc\\_siga/catalogo/ctlogo\\_MEF\\_MINEDU\\_multi\\_base.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/doc_siga/catalogo/ctlogo_MEF_MINEDU_multi_base.pdf)
- Lupiañez, J. (2011). *Expectativas de aprendizaje y planificación curricular en un programa de formación inicial de profesores de matemáticas de secundaria*. Enseñanza de Las Ciencias. Revista de Investigación y Experiencias Didácticas.  
<https://doi.org/10.5565/rev/ec/v29n1.543>

- Manrique, A. & Gallego, A. (2013). EL MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 4(1), 101-108.
- Manrique, A., & Gallego, L. (2013). *El uso de material didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Editorial Universidad Pedagógica.
- Manrique, J., & Gallego, R. (2013). El material didáctico en la educación primaria. *Educare*, 17(2), 23-39.
- Mantilla de la Cruz, A. (2024). *Aplicación del software educativo Algebrator en el aprendizaje de ecuaciones cuadráticas de las estudiantes de 2º grado de secundaria de la Institución Educativa Privada "Roosevelt" Cajamarca, 2023* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio Institucional UNC. [https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/6652/T016\\_70245420\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/6652/T016_70245420_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Márquez, H. & Mauricio, B. (2020). *Los materiales didácticos y su influencia en el aprendizaje de la matemática en el 2do grado de primaria en la I.E. La Pradera Ministerio de Educación (2016). Los materiales didácticos, clasificación de los materiales educativos*. <http://www.minedu.gob.pe/politicas/aprendizajes/conqueaprenden.php>
- Martín, J. (s.f). *Regletas de Cuisenaire. Aprender jugando, manipulando, razonando*. <https://pacopaca.files.wordpress.com/2010/02/proyecto-de-matematicas-regletas-de-cuisenaire.pdf>
- Martín, M. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. *En Matronas Profesión* , 5 (17), 23-29. [http://enferpro.com/documentos/validacion\\_cuestionarios.pdf](http://enferpro.com/documentos/validacion_cuestionarios.pdf)
- Mejía, J. M. (2022). *Materiales didácticos y su influencia en el aprendizaje de la matemática de los estudiantes de la I.E.E. N° 20820 "Nuestra Señora de Fátima" - Huacho, durante el año escolar 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional José Faustino Sánchez

Carrión]. Repositorio Institucional UNJFSC.

<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/7320>

Meneses, J. (2017). *El cuestionario*. Repositorio Universidad abierta de Cataluña UOC.

<https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario/cuestionario.pdf>

MINEDU. (2022). *Resultados ECE 2021*. Ministerio de Educación del Perú.

<https://www.minedu.gob.pe>

Ministerio de Educación (2016). *Los materiales didácticos, clasificación de los materiales educativos*. <http://www.minedu.gob.pe/politicas/aprendizajes/conqueaprenden.php>

Ministerio de Educación del Perú. (2014). *La yupana: herramienta pedagógica para la enseñanza de las matemáticas*. MINEDU. <https://www.minedu.gob.pe/>

Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Guía para el uso de materiales no estructurados en el aula*. MINEDU. <https://www.minedu.gob.pe/>

Ministerio de Educación del Perú. (2024). *Evaluación Nacional de Logros de Aprendizaje 2023 – Resultados regionales: Cajamarca* [Presentación en PowerPoint]. Unidad de Medición de la Calidad Educativa. [http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2024/05/PPTRegional\\_ENLA2023\\_Cajamarca.pdf](http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2024/05/PPTRegional_ENLA2023_Cajamarca.pdf)

Ministerio de Educación. (2011). *Catálogo de recursos y materiales educativos de Educación Básica Regular*. <http://www.minedu.gob.pe/minedu/archivos/a/002/03-bibliografia-para-ebr/53-materiales-primaria.pdf>

Morales Guevara, K. S., Torres Benites, B. I., & Valdez Caycho, M. B. (2023). *Materiales didácticos no estructurados y resolución de problemas de cantidad en estudiantes de 5 años* [Tesina de licenciatura, Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Monterrico]. Repositorio Institucional Monterrico.

<https://repositorio.monterrico.edu.pe/items/459f14f6-396f-4f10-a965-3a801a9662ec/full>

- Morales, J. (2012). *Didáctica de la matemática: Estrategias y recursos*. Editorial Trillas.
- Morales, J. (2019). Aplicaciones pedagógicas de la teoría piagetiana en la enseñanza de la matemática. *Revista Iberoamericana de Educación*, 80(1), 34-52.
- Morales, P. (2012). *Elaboración de material didáctico*. México: Tercer Milenio. [aliat.click/BibliotecasDigitales/derecho\\_y\\_ciencias\\_sociales/Elaboracion\\_material\\_didactico.pdf](http://aliat.click/BibliotecasDigitales/derecho_y_ciencias_sociales/Elaboracion_material_didactico.pdf)
- Moreira, M. (1997). *El aprendizaje significativo como un concepto subyacente a subsumidores, esquemas de asimilación, internalización de instrumentos y signos, constructos personales y modelos mentales, compartir significados e integración constructiva de pensamientos, sentimientos y acciones*. Instituto de física, 1-27.
- Moreira, M. A. (2012). Aprendizaje significativo: un concepto subyacente. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 12(2), 13-29.
- Moreno, F. (2017). *La Influencia de los Materiales Manipulativos durante el Proceso de Enseñanza/Aprendizaje en Segundo Ciclo de Educación Infantil*. [Tesis doctoral, Universidad de Murcia]. Repositorio Institucional de la Universidad de Murcia. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/405577/TFJML.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Moreno, L. (2011). *Dificultades de aprendizaje en matemática*. CIAEM. [https://xiii.ciaem-redumate.org/index.php/xiii\\_ciaem/xiii\\_ciaem/paper/viewFile/2901/1199](https://xiii.ciaem-redumate.org/index.php/xiii_ciaem/xiii_ciaem/paper/viewFile/2901/1199)
- Navarrete, P. (2017). *Importancia de los materiales didácticos en el aprendizaje de las matemáticas*. [Trabajo de fin de grado] Universidad de Jaén. [https://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/5752/1/Navarrete\\_Rodriguez\\_PedroJos\\_TFG\\_Educacin Primaria.pdf](https://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/5752/1/Navarrete_Rodriguez_PedroJos_TFG_Educacin Primaria.pdf)
- Novak, J. (2010). *Learning, creating, and using knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations*. Routledge.

- Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizaje- UMC. (2018). *Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes – ECE 2018 Región Cajamarca*.  
[http://umc.minedu.gob.pe/wpcontent/uploads/2019/04/PptReg\\_ECE2018\\_0600\\_Cajamarca.pdf](http://umc.minedu.gob.pe/wpcontent/uploads/2019/04/PptReg_ECE2018_0600_Cajamarca.pdf)
- Ogalde, C. (2008). *Materiales didácticos: medios y recursos de apoyo*. México: Trillas.
- Palella, S. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa, Venezuela: Fedupel*.
- Paredes, J., & Gamboa, S. (2019). La matemática significativa y su impacto en el rendimiento escolar en primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 37(1), 53–71.
- Pereira, A. y Orellana, V. *¿PARA QUÉ SIRVEN LAS ENCUESTAS? ANÁLISIS DE CASO*.  
<Dialnet.file:///C:/Users/METRO/Downloads/Dialnet-ParaQueSirvenLasEncuestasAnálisisDeCaso-6329279.pdf>
- Pola, M. (2015). *Materiales didácticos: Funciones, tipos y beneficios en el aula*. Editorial Magisterio.
- Quintero, A. & Tello, M. (2019). *Materiales educativos estructurados*. [Trabajo de investigación para optar el grado académico de bachiller en Educación]. Universidad científica del Perú.  
[http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/656/QUINTERO\\_TELLO\\_TRABAIBV\\_BACH\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/656/QUINTERO_TELLO_TRABAIBV_BACH_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ramírez, F., & Morales, L. (2018). Ansiedad matemática y estrategias pedagógicas en primaria. *Revista Psicología y Educación*, 29(3), 87-103.
- Reinoso Moreno, J. L., Córdova Cedeño, J. J., Chillan Cusi, M. E., Méndez Erazo, C. V., & Bernal Verdugo, J. P. (2024). *Impacto del uso de recursos didácticos manipulativos en el aprendizaje de conceptos matemáticos básicos en estudiantes de básica elemental*. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4), 2237–2248. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2409>

- Rivera, J. (2004). El aprendizaje significativo y la evaluación de los aprendizajes. *Revista de Investigación Educativa*, 14, 47-51.  
[http://online.aliat.edu.mx/adistancia/dinamica/lecturas/El\\_aprendizaje\\_significativo.pdf](http://online.aliat.edu.mx/adistancia/dinamica/lecturas/El_aprendizaje_significativo.pdf)
- Rodríguez, A. y Pérez, A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista EAN*, 82, pp.179-200.  
<https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Rodríguez, J., & Marchino, C. (2011). *Aprendizaje significativo y su aplicación en la educación básica*. Editorial Académica Española.
- Rodríguez, K. (2019). *Los materiales didácticos en el aprendizaje de las matemáticas*. [Trabajo académico para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Psicopedagogía]. Universidad Nacional de Tumbes.  
<https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1417/RODR%C3%8DGUEZ%20SALAZAR%20KENEDY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodríguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. IN. *Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa y Socioeducativa*, 3(1), 29-50.  
<https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/97912/rodriguez.pdf?sequence=1>
- Rojas, P. (2019). Estrategias didácticas con material manipulativo en el área de matemática en primaria. *Revista de Innovación Educativa*, 21(3), 45-58.
- Romero, F. (2020). *Uso de materiales educativos no estructurados en la resolución de problemas Matemáticos en los estudiantes de 2° grado de primaria de la Institución Educativa N°64168 del caserío San José, sector Tahuanía – Ucayali, 2019*”. [Tesis de maestría]. Universidad Católica Sedes Sapientiae.



<https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/884/Tesis%20-%20Romero%20Gopia%2C%20Felipa%20Jes%C3%BA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ruelas Ccori, S. (2022). *Uso de materiales didácticos y el aprendizaje significativo en el área de matemáticas en los niños de la I.E.I. N.º 1044 Municipal Sandia, 2022* [Tesis de licenciatura, Universidad José Carlos Mariátegui]. Repositorio Institucional UJCM. <https://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/1772>

Salazar, P., & Méndez, R. (2020). Recursos tecnológicos como materiales didácticos en la enseñanza de la matemática. *Revista Tecnología Educativa*, 24(2), 99-118.

Sampieri, R., Collado, C & Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (5.ª ed.). McGraw-Hill Education.

Solano, E. (2011). *El aprendizaje significativo como herramienta de formación integral*. *Revista de Educación Integral*, 7(3), 15–22.

Solano, R. (2011). La importancia del aprendizaje significativo en la educación básica. *Revista de Ciencias Pedagógicas*, 6(12), 77–85.

Torres, A. (2022). Bruner y la construcción del conocimiento matemático. *Cuadernos de Educación Matemática*, 11(2), 66-84.

UNESCO. (2015). *Replantear la educación: ¿Hacia un bien común mundial?* UNESCO.

UNESCO. (2023). *Informe mundial sobre educación 2023*. <https://www.unesco.org>

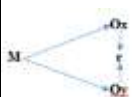
UNIR. (2022). *Ventajas del aprendizaje significativo en el contexto educativo actual*. Universidad Internacional de La Rioja. Recuperado de <https://www.unir.net/aprendizaje-significativo>

Valenzuela, A., & Ruiz, J. (2012). La función del material didáctico en la enseñanza de las matemáticas. *Revista Educativa Andina*, 6(2), 22–30.

- Valenzuela, M., & Ruiz, F. (2012). *Uso de Materiales Didácticos Manipulativos para la Enseñanza y Aprendizaje de la Geometría* [Trabajo de fin de Máster]. Universidad de Granada Departamento de Didáctica de la Matemática. [https://fqm193.ugr.es/media/grupos/FQM193/cms/TFM%20Macarena%20Valenzuela\\_.pdf](https://fqm193.ugr.es/media/grupos/FQM193/cms/TFM%20Macarena%20Valenzuela_.pdf)
- Villanueva, C. (2020). Ansiedad matemática en estudiantes de primaria y el uso de materiales concretos. *Revista Peruana de Educación Infantil*, 19(2), 121-134.
- Zapata, M. (2012). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. *España: Universitaria de Alcalá*. [http://eprints.rclis.org/17463/1/bases\\_teoricas.pdf](http://eprints.rclis.org/17463/1/bases_teoricas.pdf)

## APÉNDICES

### APÉNDICE 1: Matriz de consistencia

TÍTULO: Relación entre el uso de material didáctico y aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” Pedro Gálvez- San Marcos-Cajamarca, 2024.							
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS/ INSTRUMENTOS	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General:</b> ¿Qué relación existe entre el uso de material didáctico y el aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” del distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, 2024?</p> <p><b>Problemas Derivados:</b> <b>PD1:</b> ¿Cuál es el nivel de uso de material didáctico en el área de Matemática de los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” del distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, 2024?</p>	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar la relación que existe entre el uso de material didáctico y el aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, 2024.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b> <b>OE1:</b> Identificar el nivel de uso de material didáctico en el área de Matemática de los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, 2024.</p> <p><b>OE2:</b> Identificar el nivel de</p>	<p><b>Hipótesis Alternativa ( H<sub>a</sub>):</b> Existe una relación significativa entre el uso de material didáctico y el aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” del distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, 2024.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b> - Existe un alto nivel de uso de material didáctico en el área de Matemática en los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N°</p>	<p><b>V1:</b>  Material didáctico</p>	<p>-Material didáctico estructurado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso del ábaco.</li> <li>- Uso de los policubos.</li> <li>- Uso de la yupana.</li> <li>- Uso del material base 10.</li> <li>- Uso de bloques lógicos.</li> <li>- Uso de libros de matemática del Ministerio de Educación.</li> <li>- Uso del tangram.</li> <li>- Uso del geoplano.</li> <li>- Uso de las regletas de Cuisenaire.</li> <li>- Gusto por el uso de material didáctico estructurado.</li> <li>- Uso de ganchitos.</li> <li>- Uso de chapitas.</li> <li>- Uso de palitos.</li> <li>- Uso de piedritas.</li> <li>- Uso de semillas.</li> <li>- Uso de cintas o hilos.</li> <li>- Uso de cajas.</li> </ul>	<p>Encuesta/ Cuestionario del uso de material didáctico</p>	<p><b>Tipo de Investigación:</b> -Según la naturaleza de estudio: Básica -Según el tipo de datos empleados: Cuantitativo -Según el nivel de investigación: Descriptivo-correlacional -Por su temporalidad: Transversal -Según la manipulación de variables: No experimental</p> <p><b>Diseño de investigación:</b> Correlacional</p>  <p><b>Donde:</b> M = muestra O1=Material didáctico r = coeficiente de correlación entre ambas variables</p>

<p>departamento de Cajamarca, 2024?</p> <p><b>PD2:</b></p> <p>¿Cuál es nivel de aprendizaje significativo en el área de Matemática de los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” del distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, 2024?</p>	<p>aprendizaje significativo en el área de Matemática de los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, 2024.</p>	<p>83007 “Patrón San Marcos” distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, 2024.</p> <p>- Existe un alto nivel de aprendizaje significativo en los estudiantes del 3° grado de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, 2024.</p>	<p><b>V2:</b></p> <p>Aprendizaje significativo</p>	<p>- Saberes previos</p> <p>- Procesamiento activo de la información.</p> <p>- Saberes nuevos</p>	<p>- Uso de objetos y envases reciclados.</p>	<p><b>O2 =</b> Aprendizaje significativo</p> <p><b>Métodos:</b></p> <p>- Estadístico.</p> <p>- Deductivo.</p> <p>- Analítico-sintético.</p> <p><b>Población:</b></p> <p>Los 57 estudiantes de 3° grado de la Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” Pedro Gálvez- San Marcos- Cajamarca.</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>18 estudiantes del 3° grado “B” de educación primaria de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos”.</p> <p><b>Tipo de muestreo:</b></p> <p>No probabilístico-por conveniencia</p>
					<p>- Uso de material didáctico no estructurado en casa.</p>	
					<p>- Uso de material no estructurado para la comprensión de contenidos matemáticos.</p>	
					<p>- Identificación de saberes previos.</p>	
					<p>- Reflexión sobre los saberes previos.</p>	
					<p>- Relación de ideas previas con la de sus compañeros.</p>	
					<p>- Aplicación práctica del nuevo conocimiento.</p>	
					<p>- Modificación de ideas previas.</p>	
					<p>- Uso de los nuevos conocimientos para la resolución de problemas.</p>	
					<p>- Capacidad para explicar lo aprendido.</p>	
<p>- Aplicación de lo aprendido a nuevas situaciones.</p>						
<p>- Elaboraciones de ejemplos propios.</p>						
<p>- Reflexión sobre la utilidad del nuevo aprendizaje.</p>						
<p>- Memoria significativa del aprendizaje adquirido.</p>						

## APÉNDICE 2: Fichas técnica de los cuestionarios

### FICHA TÉCNICA DEL CUESTIONARIO MATERIAL DIDÁCTICO

<b>Nombre</b>	Cuestionario del uso de material didáctico en el área de Matemática.
<b>Autora</b>	Jessica Gabriela Machuca Goicochea.
<b>Año de elaboración</b>	2024
<b>Objetivo del instrumento</b>	Evaluar cuantitativamente el uso de material didáctico.
<b>Administración</b>	Individual.
<b>Duración</b>	20 a 30 minutos.
<b>Sujetos de aplicación</b>	Estudiantes de 3° grado de educación primaria
<b>Materiales</b>	Lápiz y papel.
<b>Sujetos de aplicación para la presente investigación</b>	18 estudiantes de tercer grado de primaria.
<b>Validez y confiabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Validez: Juicio de expertos. Lo validaron tres docentes de la Universidad Nacional de Cajamarca.</li><li>- Confiabilidad: Alfa de Cronbach: 0,850.</li></ul>
<b>Dimensiones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Material didáctico estructurado.</li><li>- Material didáctico no estructurado.</li></ul>
<b>Escala de medición</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Siempre (3).</li><li>- A veces (2).</li><li>- Nunca (1).</li></ul>
<b>Extensión del instrumento</b>	20 ítems
<b>Interpretación de los resultados</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- De 20 a 32: Nivel de uso de material didáctico alto.</li><li>- De 33 a 45: Nivel de uso de material didáctico medio.</li><li>- De 46 a 60: Nivel de uso de material didáctico bajo.</li></ul>

### FICHA TÉCNICA DEL CUESTIONARIO APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

<b>Nombre</b>	Cuestionario de aprendizaje significativo.
<b>Autora</b>	Jessica Gabriela Machuca Goicochea.
<b>Año de elaboración</b>	2024
<b>Objetivo del instrumento</b>	Evaluar cuantitativamente el aprendizaje significativo.
<b>Administración</b>	Individual.
<b>Duración</b>	20 a 30 minutos.
<b>Sujetos de aplicación</b>	Estudiantes de 3° grado de educación primaria.
<b>Materiales</b>	Lápiz y papel.
<b>Sujetos de aplicación para la presente investigación</b>	18 estudiantes de tercer grado de primaria.
<b>Validez y confiabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Validez: Juicio de expertos. Lo validaron tres docentes de la Universidad Nacional de Cajamarca.</li> <li>- Confiabilidad: Alfa de Cronbach: 0,887.</li> </ul>
<b>Dimensiones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saberes previos.</li> <li>- Procesamiento activo de la información.</li> <li>- Saberes nuevos.</li> </ul>
<b>Escala de medición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siempre (3).</li> <li>- A veces (2).</li> <li>- Nunca (1).</li> </ul>
<b>Extensión del instrumento</b>	- 20 ítems.
<b>Interpretación de los resultados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De 20 a 30: Aprendizaje significativo en inicio.</li> <li>- De 31 a 40: Aprendizaje significativo en proceso.</li> <li>- De 41 a 50: Aprendizaje significativo logrado.</li> <li>- De 51 a 60: Aprendizaje significativo destacado.</li> </ul>

**APÉNDICE 3: Cuestionarios**

**CUESTIONARIO SOBRE EL USO DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA**

**Lugar de aplicación:** N° 83007 “Patrón San Marcos” - Pedro Gálvez - San Marcos.

**Fecha:**..... **Hora:** .....

**Estimado/a estudiante:** El presente cuestionario tiene por finalidad obtener datos relacionados con el uso de material didáctico en el área de Matemática dentro de tu Institución Educativa.

El cuestionario es anónimo y confidencial, por lo que te agradezco contestar con la mayor sinceridad posible. Marca con una “X” en la respuesta que creas correcta.

*Muchas gracias por tu apoyo.*

**ASPECTOS A CONTESTAR**

ASPECTOS	VALORACIÓN		
	Siempre (3)	A veces (2)	Nunca (1)
<b>VARIABLE: MATERIAL DIDÁCTICO</b>			
<b>DIMENSIÓN: Material didáctico estructurado</b>			
1. ¿Utilizas el ábaco para aprender matemática?			
2. ¿Utilizas los policubos para realizar conteos y resolver problemas de sumas y restas			
3. ¿Utilizas la yupana para contar y resolver problemas de sumas y restas?			
4. ¿Utilizas el material base 10 para realizar operaciones matemáticas básicas de adición, sustracción, multiplicación y división?			
5. ¿En tus clases de matemática utilizas bloques lógicos?			
6. ¿Usas los libros de matemática que te brinda el Ministerio de Educación para comprender mejor las clases de matemática?			
7. ¿Empleas el tangram en tus clases de matemática?			
8. ¿Utilizas el geoplano para aprender sobre las figuras geométricas?			
9. ¿Utilizas las regletas de Cuisenaire para resolver problemas matemáticos?			
10. ¿Te gusta usar material didáctico estructurado para comprender mejor las clases de matemática?			
<b>DIMENSIÓN: Material didáctico no estructurado</b>			
11. ¿Utilizas ganchitos de plástico para contar cantidades?			
12. ¿Utilizas chapitas de gaseosa o refrescos para resolver problemas de suma y resta?			
13. ¿Utilizas palitos de chupete para formar figuras geométricas?			
14. ¿Utilizas piedritas para comparar cantidades?			

15. ¿Utilizas semillas para realizar operaciones de multiplicación y división?			
16. ¿Utilizas cintas o hilos para medir objetos?			
17. ¿Utilizas cajas para aprender sobre las figuras geométricas?			
18. ¿Utilizas distintos objetos y envases reciclados para identificar las formas, colores, grosores y tamaños?			
19. ¿En tu casa utilizas material no estructurado (chapitas, palitos, pelotitas, entre otros) para resolver tus tareas de matemática?			
20. ¿Utilizar material didáctico no estructurado (tapas, piedritas, semillas, entre otros) te ayuda a comprender mejor las clases de matemática?			

*Muchas gracias por tu apoyo.*



## CUESTIONARIO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

**Lugar de aplicación:** N° 83007 “Patrón San Marcos” - Pedro Gálvez - San Marcos.

**Fecha:**..... **Hora:** .....

**Estimado/a estudiante:** El presente cuestionario tiene por finalidad obtener datos relacionados con el aprendizaje significativo en el área de Matemática dentro de tu Institución Educativa.

El cuestionario es anónimo y confidencial, por lo que te agradezco contestar con la mayor sinceridad posible. Marca con una “X” en la respuesta que creas correcta.

*Muchas gracias por tu apoyo.*

### ASPECTOS A CONTESTAR

ASPECTOS	Valoración		
	Siempre (3)	A veces (2)	Nunca (1)
<b>VARIABLE: APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b>			
<b>DIMENSIÓN: Saberes previos</b>			
1. ¿Antes de empezar un nuevo tema, recuerdas lo que aprendiste en clases anteriores?			
2. ¿Utilizas lo que ya conoces para aprender nuevos temas?			
3. ¿Respondes con facilidad las preguntas que te hace tu profesora sobre lo que ya sabes del tema?			
4. ¿Puedes explicar con tus propias palabras lo que ya sabías de la clase?			
5. ¿Te gusta compartir tus ideas con tus compañeros antes de iniciar un nuevo tema?			
<b>DIMENSIÓN: Procesamiento activo de la información</b>			
6. Para aprender un nuevo tema, ¿utilizas ejemplos de situaciones que pasan en la vida diaria?			
7. ¿Participas en clases aportando con ideas o respondiendo las preguntas que hace la profesora?			
8. ¿Haces preguntas cuando algo te resulta confuso?			
9. ¿Utilizas el internet o los libros para investigar más sobre temas que aprendes en clases?			
10. ¿Anotas en tu cuaderno las ideas más importantes para organizar y recordar la nueva información?			
11. ¿Participas en debates y trabajos en equipo para comprender mejor los temas desarrollados en clases?			
12. ¿Aplicas lo aprendido en clases, resolviendo las prácticas que te brinda la docente?			
<b>DIMENSIÓN: Saberes nuevos</b>			
13. ¿Al finalizar tus clases puedes explicar con tus propias palabras lo aprendido?			

14. ¿Aplicas lo aprendido en situaciones de tu vida diaria?			
15. ¿Ayudas a tus compañeros a comprender el nuevo tema, explicándoles lo que entendiste?			
16. ¿Elaboras tus propios ejemplos sobre el tema aprendido?			
17. ¿Te sientes capaz de dar ideas nuevas usando lo que aprendiste?			
18. ¿Reconoces que lo que aprendiste en clase te sirve fuera de la escuela?			
19. ¿Puedes explicar lo que aprendiste con esquemas o dibujos?			
20. ¿Recuerdas con facilidad lo que aprendiste hace unos días?			

**Muchas gracias por tu apoyo.**

**Apéndice 4: Base de datos de la recolección de información de las variables (Material didáctico y aprendizaje significativo)**

**Base de datos de la variable Material didáctico**

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
E1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3
E2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	2	3	3
E3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3
E4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3
E5	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
E6	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3
E7	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3
E8	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3
E9	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	2	3	3
E10	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	2	3	3
E11	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	2	2	3
E12	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3
E13	2	1	1	3	2	3	3	3	3	3	1	1	2	3	1	3	3	2	3	3
E14	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	2	3	3
E15	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	2	3	3
E16	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
E17	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	2	3	3
E18	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3

*Nota.* Base de datos del “Cuestionario de material didáctico” aplicado a los estudiantes de 3° grado “B” de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos”.

**Base de datos de la variable aprendizaje significativo**

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
E1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E9	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
E10	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
E11	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
E12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E13	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
E14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
E15	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E18	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

*Nota.* Base de datos del “Cuestionario de material didáctico” aplicado a los estudiantes de 3° grado “B” de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos”

## ANEXOS

### ANEXO 1: Confiabilidad de los instrumentos

#### Confiabilidad del instrumento 1: Material didáctico

##### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	17	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	17	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

##### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,850	20

#### Confiabilidad del instrumento 2: Aprendizaje significativo

##### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	17	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	17	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

##### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,887	20

## ANEXO 2: Validación de los instrumentos

### VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE MATERIAL DIDÁCTICO

Yo, VICTOR ALFONSO TARRILLO SALCEDO, identificado con DNI N°  
26629449, con grado académico de:  
Maestría, Universidad:  
César Vallejo

Hago constar que he leído y revisado los y revisado los veinte (20) ítems correspondientes a la Tesis de pregrado: Relación entre el uso de material didáctico y aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 "Patrón San Marcos" Pedro Gálvez- San Marcos-Cajamarca, 2024.

Los ítems del cuestionario están distribuidos en dos (02) dimensiones: Material didáctico estructurado (10 ítems), Material didáctico no estructurado (10 ítems). Para la evaluación de los ítems, se tomaron en cuenta tres (03) indicadores: Claridad, coherencia y adecuación.

El instrumento corresponde a la tesis: Relación entre el uso de material didáctico y aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 "Patrón San Marcos" Pedro Gálvez- San Marcos-Cajamarca, 2024.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
20	20	100 %

Lugar y fecha: Cajamarca, 16 de diciembre del 2024.

Nombres y Apellidos del Evaluador: Victor Alfonso Tarrillo Salcedo.



FIRMA DEL EVALUADOR

## FICHA DE EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO MATERIAL DIDÁCTICO

### (JUICIO DE EXPERTO)

Apellidos y Nombres del Evaluador: *Tarrillo Salcedo Víctor Alfonso.*

Título: Relación entre el uso de material didáctico y aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 "Patrón San Marcos" Pedro Gálvez- San Marcos-Cajamarca, 2024.

Variable: Material didáctico.

Autor: Jessica Gabriela Machuca Goicochea.

Fecha: *16 de diciembre del 2024.*

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión /indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
01	SI X	NO	SI Y	NO	SI X	NO	SI X	NO
02	X		X		X		X	
03	X		X		X		X	
04	X		X		X		X	
05	X		X		X		X	
06	X		X		X		X	
07	X		X		X		X	
08	X		X		X		X	
09	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	
19	X		X		X		X	
20	X		X		X		X	

*[Firma manuscrita]*

FIRMA DNI: *26629449.*

## VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Yo, Victor ALFONSO TARRILLO SALCEDO, identificado con DNI N°  
26629449, con grado académico de:  
Maestría, Universidad:  
César Vallejo

Hago constar que he leído y revisado los y revisado los veinte (20) ítems correspondientes a la Tesis de pregrado: Relación entre el uso de material didáctico y aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 "Patrón San Marcos" Pedro Gálvez- San Marcos-Cajamarca, 2024.

Los ítems del cuestionario están distribuidos en tres (03) dimensiones: Saberes previos (05 ítems), Procesamiento activo de la información (07 ítems) y Saberes nuevos (08 ítems). Para la evaluación de los ítems, se tomaron en cuenta tres (03) indicadores: Claridad, coherencia y adecuación.

El instrumento corresponde a la tesis: Relación entre el uso de material didáctico y aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 "Patrón San Marcos" Pedro Gálvez- San Marcos-Cajamarca, 2024.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
<u>20</u>	<u>20</u>	<u>100%</u>

Lugar y fecha: Cajamarca, 16 de diciembre del 2024.

Nombres y Apellidos del Evaluador: Victor Alfonso Tarrillo Salcedo.



FIRMA DEL EVALUADOR



**FICHA DE EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

**(JUICIO DE EXPERTO)**

Apellidos y Nombres del Evaluador: *Tarrillo Salcedo Victor Alfonso*

Título: Relación entre el uso de material didáctico y aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 "Patrón San Marcos" Pedro Gálvez- San Marcos-Cajamarca, 2024.

Variable: Aprendizaje significativo.

Autor: Jessica Gabriela Machuca Goicochea.

Fecha: *16 de diciembre del 2024.*

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión /indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
01	SI <sub>x</sub>	NO	SI <sub>x</sub>	NO	SI <sub>x</sub>	NO	SI <sub>x</sub>	NO
02	X		X		X		X	
03	X		X		X		X	
04	X		X		X		X	
05	X		X		X		X	
06	X		X		X		X	
07	X		X		X		X	
08	X		X		X		X	
09	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	
19	X		X		X		X	
20	X		X		X		X	

*[Handwritten Signature]*

FIRMA DNI: *26629449*

### VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE MATERIAL DIDÁCTICO

Yo, Maríela Silvana Cabanillas Vásquez, identificado con DNI N° 44010900, con grado académico de: Magister en Psicología Educativa, Universidad: Privada César Vallejo.

Hago constar que he leído y revisado los y revisado los veinte (20) ítems correspondientes a la Tesis de pregrado: Relación entre el uso de material didáctico y aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 "Patrón San Marcos" Pedro Gálvez- San Marcos-Cajamarca, 2024.

Los ítems del cuestionario están distribuidos en dos (02) dimensiones: Material didáctico estructurado (10 ítems), Material didáctico no estructurado (10 ítems). Para la evaluación de los ítems, se tomaron en cuenta tres (03) indicadores: Claridad, coherencia y adecuación.

El instrumento corresponde a la tesis: Relación entre el uso de material didáctico y aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 "Patrón San Marcos" Pedro Gálvez- San Marcos-Cajamarca, 2024.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
20	20	100%

Lugar y fecha: Cajamarca, 16 de diciembre del 2024.

Nombres y Apellidos del Evaluador: Maríela Silvana Cabanillas Vásquez.



FIRMA DEL EVALUADOR

## FICHA DE EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO MATERIAL DIDÁCTICO

### (JUICIO DE EXPERTO)

Apellidos y Nombres del Evaluador: *Cabanillas Vásquez Mariela Silvana.*

Título: Relación entre el uso de material didáctico y aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 "Patrón San Marcos" Pedro Gálvez- San Marcos-Cajamarca, 2024.

Variable: Material didáctico.

Autor: Jessica Gabriela Machuca Goicochea.

Fecha: *16 de diciembre del 2024.*

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión /indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
01	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO
02	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
03	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
04	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
05	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
06	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
07	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
08	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
09	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
10	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
11	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
12	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
13	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
14	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
15	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
16	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
17	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
18	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
19	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
20	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	



FIRMA DNI: *44610900*

### VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Yo, Mariela Silvana Cabanillas Vásquez, identificado con DNI N°  
44010900, con grado académico de:  
Magister en Psicología Educativa, Universidad:  
Privada César Vallejo.

Hago constar que he leído y revisado los y revisado los veinte (20) ítems correspondientes a la Tesis de pregrado: Relación entre el uso de material didáctico y aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 "Patrón San Marcos" Pedro Gálvez- San Marcos-Cajamarca, 2024.

Los ítems del cuestionario están distribuidos en tres (03) dimensiones: Saberes previos (05 ítems), Procesamiento activo de la información (07 ítems) y Saberes nuevos (08 ítems). Para la evaluación de los ítems, se tomaron en cuenta tres (03) indicadores: Claridad, coherencia y adecuación.

El instrumento corresponde a la tesis: Relación entre el uso de material didáctico y aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 "Patrón San Marcos" Pedro Gálvez- San Marcos-Cajamarca, 2024.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
20	20	100%

Lugar y fecha: Cajamarca, 16 de diciembre del 2024.

Nombres y Apellidos del Evaluador: Mariela Silvana Cabanillas Vásquez



FIRMA DEL EVALUADOR

**FICHA DE EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

**(JUICIO DE EXPERTO)**

Apellidos y Nombres del Evaluador: *Cabanillas Vásquez Mariela Silvana.*

Título: Relación entre el uso de material didáctico y aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 "Patrón San Marcos" Pedro Gálvez- San Marcos-Cajamarca, 2024.

Variable: Aprendizaje significativo.

Autor: Jessica Gabriela Machuca Goicochea.

Fecha: *16 de diciembre del 2024.*

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión /indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
01	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
02	X		X		X		X	
03	X		X		X		X	
04	X		X		X		X	
05	X		X		X		X	
06	X		X		X		X	
07	X		X		X		X	
08	X		X		X		X	
09	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	
19	X		X		X		X	
20	X		X		X		X	

  
 .....  
 FIRMA DNI: *44010900* .....

## VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE MATERIAL DIDÁCTICO

Yo, Juan Francisco García Sedén, identificado con DNI N°  
41369982, con grado académico de:  
Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad:  
Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Hago constar que he leído y revisado los y revisado los veinte (20) ítems correspondientes a la Tesis de pregrado: Relación entre el uso de material didáctico y aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 "Patrón San Marcos" Pedro Gálvez- San Marcos-Cajamarca, 2024.

Los ítems del cuestionario están distribuidos en dos (02) dimensiones: Material didáctico estructurado (10 ítems), Material didáctico no estructurado (10 ítems). Para la evaluación de los ítems, se tomaron en cuenta tres (03) indicadores: Claridad, coherencia y adecuación.

El instrumento corresponde a la tesis: Relación entre el uso de material didáctico y aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 "Patrón San Marcos" Pedro Gálvez- San Marcos-Cajamarca, 2024.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
20	20	100 %

Lugar y fecha: Cajamarca, 16 de diciembre del 2024.

Nombres y Apellidos del Evaluador: Juan Francisco García Sedén.



FIRMA DEL EVALUADOR

## FICHA DE EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO MATERIAL DIDÁCTICO

### (JUICIO DE EXPERTO)

Apellidos y Nombres del Evaluador: *García Sedén Juan Francisco.*

Título: Relación entre el uso de material didáctico y aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 "Patrón San Marcos" Pedro Gálvez- San Marcos-Cajamarca, 2024.

Variable: Material didáctico.

Autor: Jessica Gabriela Machuca Goicochea.

Fecha: *16 de diciembre del 2024.*

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión /indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
01	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO
02	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
03	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
04	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
05	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
06	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
07	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
08	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
09	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
10	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
11	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
12	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
13	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
14	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
15	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
16	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
17	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
18	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
19	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
20	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	



FIRMA DNI: *4136 9982*

### VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Yo, Juan Francisco García Sedén, identificado con DNI N°  
41.36.99.82, con grado académico de:  
Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad:  
Nacional Pedro Ruiz Gallo

Hago constar que he leído y revisado los y revisado los veinte (20) ítems correspondientes a la Tesis de pregrado: Relación entre el uso de material didáctico y aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” Pedro Gálvez- San Marcos-Cajamarca, 2024.

Los ítems del cuestionario están distribuidos en tres (03) dimensiones: Saberes previos (05 ítems), Procesamiento activo de la información (07 ítems) y Saberes nuevos (08 ítems). Para la evaluación de los ítems, se tomaron en cuenta tres (03) indicadores: Claridad, coherencia y adecuación.

El instrumento corresponde a la tesis: Relación entre el uso de material didáctico y aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 “Patrón San Marcos” Pedro Gálvez- San Marcos-Cajamarca, 2024.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
20	20	100%

Lugar y fecha: Cajamarca, 16 de diciembre del 2024.

Nombres y Apellidos del Evaluador: Juan Francisco García Sedén.



FIRMA DEL EVALUADOR



**FICHA DE EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

**(JUICIO DE EXPERTO)**

Apellidos y Nombres del Evaluador: *García Seclén Juan Francisco.*

Título: Relación entre el uso de material didáctico y aprendizaje significativo en el área de Matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 "Patrón San Marcos" Pedro Gálvez- San Marcos-Cajamarca, 2024.

Variable: Aprendizaje significativo.

Autor: Jessica Gabriela Machuca Goicochea.

Fecha: *16 de diciembre del 2024.*

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión /indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
01	SI x	NO	SI x	NO	SI x	NO	SI x	NO
02	x		x		x		x	
03	x		x		x		x	
04	x		x		x		x	
05	x		x		x		x	
06	x		x		x		x	
07	x		x		x		x	
08	x		x		x		x	
09	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	



FIRMA DNI: *41869982*

### ANEXO 3: Solicitud de permiso para la aplicación de instrumentos

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

**SOLICITO:** Permiso para realizar investigación.

**SEÑOR WILLY LEZAMA ESPINOZA**

**DIRECTOR DE LA I.E. N° 83007 "PATRÓN SAN MARCOS"**

Yo, Jessica Gabriela Machuca Goicochea, identificada con DNI N° 72437908, con domicilio en Prolongación Miguel Grau s/n. Ante usted me presento para expresarle mi cordial saludo y a la vez exponer lo siguiente:

Que, siendo bachiller de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Cajamarca, específicamente de la Escuela Académico Profesional de Educación Primaria, es que solicito su apoyo y autorización para realizar una investigación "Relación entre el uso de material didáctico en el área de Matemática y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007 "Patrón San Marcos". Para dicha investigación, necesito aplicar dos instrumentos de investigación (cuestionarios) a los estudiantes del 3° grado, secciones "A y B" para recoger los datos necesarios para la elaboración de una tesis. Dicho estudio se realiza para optar el grado académico de Licenciada en Educación Primaria en la Universidad Nacional de Cajamarca.

Por lo expuesto, ruego a usted acceder a mi petición.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

San Marcos, 13 de diciembre del 2024.

\_\_\_\_\_  
BACHILLER

Jessica Gabriela Machuca Goicochea

DNI: 72437908



**ANEXO 4:** Fotografías de la aplicación de instrumentos

*Aplicación de los instrumentos a la prueba piloto 6° “A”*



*Aplicación de los instrumentos a la muestra 6° “B”*



**ANEXO 5:** Constancia de aplicación de instrumentos a la prueba piloto y muestra.

**Institución Educativa N° 83007  
"Patrón San Marcos"  
Pedro Gálvez – San Marcos**



**CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

El que suscribe, director de la Institución Educativa N° 83007 "Patrón San Marcos",  
Willy Lezama Espinoza, otorga la presente constancia de aplicación de instrumentos a:

**JESSICA GABRIELA MACHUCA GOICOCHEA**

Bachiller en Educación Primaria, de la Facultad de Educación, Universidad Nacional de Cajamarca, identificada con DNI N° 72437908, quien ha realizado la aplicación de los dos instrumentos de investigación a las secciones "A" (prueba piloto) el día 18 de diciembre y "B" (muestra) el día 20 de diciembre del 2024, actividad que estuvo bajo supervisión de las docentes de aula.

Se le otorga la presente constancia para los fines que sea concerniente.

San Marcos, 13 de enero del 2025.

Atentamente,  
  
Prof. Willy Orlando Lezama Espinoza  
DIRECTOR

Willy Lezama Espinoza  
DNI: 27928024



1. Datos del autor:

Nombres y Apellidos: Jessica Gabriela Machuca Goicochea.

DNI/Otros N°: 72437908

Correo electrónico: jmachuca919-2@unc.edu.pe

Teléfono: 917647167

2. Grado académico o título profesional

Bachiller  Título profesional  Segunda especialidad

Maestro  Doctor

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis  Trabajo de investigación  Trabajo de suficiencia profesional

Trabajo académico

Título: Relación entre el uso de material didáctico en el  
área de Matemática y el aprendizaje significativo de  
los estudiantes de la Institución Educativa N° 83007  
"Patrón San Marcos" Pedro Gálvez - San Marcos - Cajamarca,  
2024.

Asesor: Dr. Jorge Daniel Díaz García.

Jurados: Dra. Juana Dalila Huaccha Alvarez.  
Mg. Victor Alfonso Tarrillo Salcedo.  
Prof. Demóstenes Marin Chávez.

Fecha de publicación: 09 / 10 / 2025

Escuela profesional/Unidad:

Escuela Académico Profesional de Educación

4. Licencias

**Bajo los siguientes términos autorizo el depósito de mi trabajo de investigación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Nacional de Cajamarca.**

Con la autorización de depósito de mi trabajo de investigación, otorgo a la Universidad Nacional de Cajamarca una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi trabajo de investigación, en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido por conocerse, a través de los diversos servicios provistos por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de la UNC, Colección de Tesis, entre otros, en el Perú y en el extranjero, por el tiempo y veces que considere necesarias, y libre de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Nacional de Cajamarca podrá reproducir mi trabajo de investigación en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.



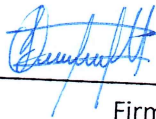
Declaro que el trabajo de investigación es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, o coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicho trabajo de investigación no infringe derechos de autor de terceras personas. La Universidad Nacional de Cajamarca consignará el nombre del(los) autor(es) del trabajo de investigación, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la presente licencia.

Autorizo el depósito (marque con una X)

Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.

Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha  
\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

No autorizo



Firma

09 / 10 / 2025  
Fecha