



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA:

RECURSOS MANIPULATIVOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO
PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN BÁSICA**

AUTOR/A:

MUÑOZ MUÑOZ PAULETTE NIKOLE

TUTOR/A:

MSC. ILEANA EDILMA VERA PANCHANA

LA LIBERTAD, ECUADOR

AGOSTO - 2026

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

TEMA:

RECURSOS MANIPULATIVOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO
PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN BÁSICA**

AUTOR/A:

MUÑOZ MUÑOZ PAULETTE NIKOLE

TUTOR/A:

MSC. ILEANA EDILMA VERA PANCHANA

LA LIBERTAD, ECUADOR

AGOSTO - 2026

DECLARACIÓN DEL DOCENTE TUTOR

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Integración Curricular, **“RECURSOS MANIPULATIVOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS”**, elaborado por **MUÑOZ MUÑOZ PAULETTE NIKOLE**, estudiante de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, de la **UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**, previo a la obtención del Título de Licenciada en **EDUCACIÓN BÁSICA**, me permito declarar que luego de haber orientado, dirigido científica y técnicamente el desarrollo y la estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos y científicos, razón por la cual lo apruebo en todas sus partes.

Atentamente,



MSc. Ileana Vera Panchana

C.I. 0909590309

DOCENTE TUTORA

DECLARACIÓN DEL DOCENTE ESPECIALISTA

En mi calidad de Docente Especialista del Trabajo de Integración Curricular, **“RECURSOS MANIPULATIVOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS”**, elaborado por **MUÑOZ MUÑOZ PAULETTE NIKOLE**, estudiante de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, de la **UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**, previo a la obtención del Título de Licenciada en **EDUCACIÓN BÁSICA**, me permito declarar que luego de haber evaluado el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por la cual, declaro que se encuentra apto para su sustentación.

Atentamente,



Ing. Zúñiga Muñoz Herman Christian, MSc.

C.I. 0916097173

DOCENTE ESPECIALISTA

DECLARACIÓN AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Yo, **Muñoz Muñoz Paulette Nikole**, portador de la cédula 240014700-1; estudiante de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, Carrera de Educación Básica, en calidad de autora del trabajo de investigación curricular titulado, **“RECURSOS MANIPULATIVOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DEL SUBNIVEL ELEMENTAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA IGNACIO ALVARADO, COMUNA PALMAR, CANTÓN SANTA ELENA, PERIODO LECTIVO 2026-2027”**, me permito declarar y certificar libre y voluntariamente que lo escrito en este trabajo investigativo es de mi autoría a excepción de las citas utilizadas.

Atentamente,



Muñoz Muñoz Paulette Nikole

C.I.: 240014700-1

TRIBUNAL DE GRADO

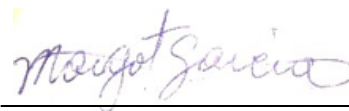
M.Sc. Ileana Edilma Vera Panchana

DOCENTE TUTOR

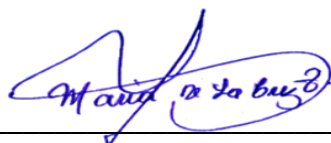
M.Sc. Herman Christian Zúñiga Muñoz

DOCENTE ESPECIALISTA

Ph.D. Shirley Paola Catuto Solano

DOCENTE DE UNIDAD**INTEGRACIÓN CURRICULAR**

Ph.D. Margot Mercedes García Espinoza

DIRECTOR DE LA CARRERA

M.Sc. María de la Cruz Tigrero

ASISTENTE ADMINISTRATIVA

DEDICATORIA

Este trabajo lo he realizado yo, pero no sola. Aunque como autora figure únicamente mi nombre, detrás de él hay muchas personas que hicieron posible este gran sueño. Después de más de cuatro años de esfuerzo, sacrificios, aprendizajes, lágrimas, alegrías, dudas y momentos difíciles, hoy puedo decir con orgullo que he llegado a la recta final. Este logro es el resultado de un camino que, sin el apoyo y el amor de muchas personas, no habría sido posible.

En primer lugar, dedico este logro a **Dios**, por regalarme vida, salud, sabiduría y fortaleza para superar cada desafío. Gracias por sostenerme en los momentos de cansancio, iluminar mi camino y permitirme llegar hasta aquí.

Con todo mi amor, dedico este esfuerzo a mis padres, **Melecio Muñoz y Ximena Muñoz**, mis mayores inspiraciones y quienes siempre creyeron en mí. Gracias por sus sacrificios, consejos, palabras de aliento y por impulsarme a no rendirme. Este logro también es de ustedes.

A mis hermanos, **Juleidy, Josue y Valeria**, por ser una de mis mayores motivaciones para seguir adelante y alcanzar mis metas. Deseo que este logro sea también un ejemplo para ustedes y que siempre recuerden que, con esfuerzo y perseverancia, los sueños pueden hacerse realidad.

Con profundo amor y nostalgia, dedico este logro a ustedes **Titi y Papi Eto**, ustedes que me vieron crecer, quienes, aunque ya no están físicamente, permanecen siempre en mi corazón. Estoy segura de que se sentirían orgullosos de verme llegar hasta aquí. Hoy puedo decirles: *“Titi, Papi Eto, lo logramos, terminamos”*.

Asimismo, dedico este trabajo a **todas aquellas personas que confiaron en mí desde el principio**. A quienes me regalaron una palabra de aliento; a quienes me orientaron, a quienes celebraron mis avances; a quienes estuvieron presentes en los momentos buenos y, especialmente, a quienes permanecieron en los momentos difíciles.

También dedico este logro a **todas aquellas personas que alguna vez soñaron con tener una carrera universitaria y, por diferentes circunstancias, no pudieron cumplirlo**. Que este logro sea un pequeño recordatorio de que nunca debemos dejar de creer en nuestros sueños.

Y me lo dedico también a mí, por no rendirme, por seguir adelante aun cuando tuve miedo y por demostrarme que todo esfuerzo tiene su recompensa. **Hoy puedo mirar atrás con gratitud y decir: lo soñé, lo intenté y, finalmente, lo logré.**

Muñoz Muñoz Paulette Nikole

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a **Dios**, autor de mi vida y guía constante en cada paso de este camino, por concederme salud, fortaleza, sabiduría y perseverancia para superar cada desafío y permitirme alcanzar esta meta tan importante en mi vida.

A mis **padres**, por su amor incondicional, sacrificio y apoyo durante toda mi formación. Gracias por creer en mí, por acompañarme en cada etapa y por ser el motor que me impulsó a continuar aun en los momentos más difíciles.

A mis **hermanos, abuelos y demás familiares**, por su cariño, confianza, consejos y palabras de aliento. Cada uno, desde su lugar, contribuyó de alguna manera a que pudiera seguir adelante y alcanzar este sueño.

A las **instituciones que formaron parte de mi proceso de crecimiento académico y profesional**, y a los docentes que compartieron sus conocimientos, experiencias y enseñanzas, dejando en mí aprendizajes que trascienden las aulas y que serán parte fundamental de mi vida profesional.

De manera especial, agradezco a los **docentes de la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE)**, quienes, con su dedicación y compromiso, contribuyeron significativamente a mi formación. A mi **tutora de tesis**, por su orientación, paciencia y valiosos aportes durante el desarrollo de este trabajo.

A la **Universidad Estatal Península de Santa Elena**, por brindarme la oportunidad de formarme profesionalmente, crecer tanto académica como personalmente y confiar en mis capacidades. Expreso un agradecimiento especial por las **becas otorgadas durante mi formación**, las cuales representaron un apoyo fundamental y me permitieron continuar avanzando hacia esta meta. Gracias por creer en mi potencial y por brindarme oportunidades que marcaron una diferencia importante en mi camino.

A mis **amigas y compañeros**, por compartir esta etapa conmigo, por las largas jornadas de estudio, los desvelos, las risas, los desafíos y todos aquellos momentos que hoy forman parte de recuerdos que llevaré conmigo.

Finalmente, agradezco a todas las **personas e instituciones que, de una u otra manera, facilitaron mi camino durante estos años**, incluso con acciones que quizá parecían pequeñas, pero que fueron importantes para poder cumplir responsablemente con mis actividades académicas y llegar hasta este momento.

A todos ustedes, mi más sincero **gracias**. Este logro es también reflejo de cada apoyo, enseñanza y oportunidad recibida a lo largo de este camino.

Muñoz Muñoz Paulette Nikole

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
CARÁTULA	ii
DECLARACIÓN DEL DOCENTE TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DEL DOCENTE ESPECIALISTA.....	iv
DECLARACIÓN AUTORÍA DEL ESTUDIANTE	v
TRIBUNAL DE GRADO	vi
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO.....	viii
ÍNDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE TABLA	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA	3
Planteamiento del problema	3
Formulación y sistematización del problema.....	5
Pregunta principal	5
Preguntas secundarias	6
Objetivos	6
Objetivo General	6
Objetivos específicos.....	6
Justificación.....	7
Alcance, delimitaciones y limitaciones.....	9
Alcance.....	9
Delimitación	9
Limitaciones	10
CAPÍTULO II	11
MARCO TEÓRICO.....	11
Antecedentes de la investigación	11
Antecedentes internacionales	11

Antecedentes nacionales	13
Antecedentes locales	16
Bases teóricas	18
Variable de estudio 1: Recursos manipulativos.....	18
Definición de recursos manipulativos	18
Importancia de recursos manipulativos.....	19
Características de los recursos manipulativos.....	19
Tipos de recursos manipulativos	20
Frecuencia de uso de los recursos manipulativos.....	21
Variable de estudio 2: Aprendizaje de las matemáticas.....	22
Definición de aprendizaje de las matemáticas	22
Importancia del aprendizaje de las matemáticas	23
Planificación docente	23
Contenidos matemáticos	24
Base legal	25
Matriz de consistencia.....	26
Operacionalización de variables.....	28
CAPITULO III	31
MARCO METODOLÓGICO	31
Enfoque de la investigación	31
Cuantitativo	31
Tipo de investigación	32
Descriptiva, documental y de campo	32
Diseño de la investigación.....	33
Investigación no experimental – transversal	33
Viabilidad de la investigación	33
Población y Muestra.....	34
Población y muestra documental.....	34
Población y muestra de docentes	34
Técnicas e instrumento de recolección de información documental.....	36
Técnica	36

Análisis documental	36
Instrumento.....	36
Matriz de valoración.....	36
Técnicas e instrumento de recolección de información docente.....	37
Técnica	37
Encuesta	37
Instrumento.....	37
Cuestionario	37
Procesamiento de la información	38
Validación y confiabilidad.....	38
CAPÍTULO IV	39
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	39
Análisis y discusión de resultados documental	39
Análisis y discusión de resultados de cuestionario docentes	45
Discusión de resultados	63
CAPITULO V	67
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67
Conclusiones	67
Conclusión general	67
Conclusiones específicas.....	67
Recomendaciones.....	68
Recomendación general	68
Recomendaciones específicas	68
Aporte de la investigación.....	68
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70
ANEXOS.....	75
ANEXO A: CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO.....	75
ANEXO B: FORMATO DEL INSTRUMENTO PRINCIPAL.....	77
ANEXO C: FORMATO DEL INSTRUMENTO COMPLEMENTARIO.....	78
ANEXO D: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR EXPERTO.....	80

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1: Matriz de consistencia	26
Tabla 2: Matriz de Operacionalización de Variables	28
Tabla 3: Población de docentes, correspondientes al subnivel elemental de la “Unidad Educativa Ignacio Alvarado”	35
Tabla 4: Recursos manipulativos estructurados	39
Tabla 5: Recursos manipulativos no estructurados	40
Tabla 6: Variedad de recursos manipulativos	41
Tabla 7: Alineación de los recursos manipulativos con los objetivos de aprendizaje .	42
Tabla 8: Registro detallado de la aplicabilidad de los recursos manipulativos	43
Tabla 9: Distribución del recurso manipulativo en la clase.....	44
Tabla 10: Incluyo recursos manipulativos en mis planificaciones de matemáticas	45
Tabla 11: Aplico recursos manipulativos en la mayoría de mis clases.....	46
Tabla 12: Uso recursos manipulativos en diferentes momentos del periodo académico.	47
Tabla 13: Planifico el uso de recursos manipulativos desde el diseño de la clase.	48
Tabla 14: Integro recursos manipulativos en el inicio, desarrollo y cierre de la clase.	49
Tabla 15: Describo en mis planificaciones cómo utilizaré los recursos manipulativos.	50
Tabla 16: Selecciono los recursos manipulativos de acuerdo con los objetivos de aprendizaje.	51
Tabla 17: Utilizo diferentes tipos de recursos manipulativos en mis clases.	53
Tabla 18: Empleo tanto recursos estructurados como no estructurados.....	54
Tabla 19: Varío los recursos manipulativos según el contenido que enseño.....	55
Tabla 20: Considero que los recursos manipulativos facilitan el aprendizaje.....	56
Tabla 21: Creo que los recursos manipulativos mejoran la comprensión de los estudiantes.	57
Tabla 22: Los recursos manipulativos favorecen la participación en clase.....	58
Tabla 23: El uso de recursos manipulativos contribuye al logro de los objetivos de aprendizaje.	59
Tabla 24: Tengo dificultades para integrar recursos manipulativos en mis clases.	60
Tabla 25: Dispongo de materiales suficientes para trabajar con recursos manipulativos.	61
Tabla 26: El tiempo de clase me permite utilizar recursos manipulativos adecuadamente.	62

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1: Población de docentes, correspondientes al subnivel elemental de la “Unidad Educativa Ignacio Alvarado”	35
Ilustración 2: Recursos manipulativos estructurados	40
Ilustración 3: Recursos manipulativos no estructurados	40
Ilustración 4: Variedad de recursos manipulativos	41
Ilustración 5: Alineación de los recursos manipulativos con los objetivos de aprendizaje	42
Ilustración 6: Registro detallado de la aplicabilidad de los recursos manipulativos ..	43
Ilustración 7: Distribución del recurso manipulativo en la clase	44
Ilustración 8: Incluyo recursos manipulativos en mis planificaciones de matemáticas	46
Ilustración 9: Aplico recursos manipulativos en la mayoría de mis clases.	47
Ilustración 10: Uso recursos manipulativos en diferentes momentos del periodo académico.....	48
Ilustración 11: Planifico el uso de recursos manipulativos desde el diseño de la clase.	49
Ilustración 12: Integro recursos manipulativos en el inicio, desarrollo y cierre de la clase.....	50
Ilustración 13: Describo en mis planificaciones cómo utilizaré los recursos manipulativos.	51
Ilustración 14: Selecciono los recursos manipulativos de acuerdo con los objetivos de aprendizaje.	52
Ilustración 15: Utilizo diferentes tipos de recursos manipulativos en mis clases.	53
Ilustración 16: Empleo tanto recursos estructurados como no estructurados.....	54
Ilustración 17: Varío los recursos manipulativos según el contenido que enseño.....	55
Ilustración 18: Considero que los recursos manipulativos facilitan el aprendizaje....	56
Ilustración 19: Creo que los recursos manipulativos mejoran la comprensión de los	57
Ilustración 20: Los recursos manipulativos favorecen la participación en clase.....	58
Ilustración 21: El uso de recursos manipulativos contribuye al logro de los objetivos de aprendizaje.....	59
Ilustración 22: Tengo dificultades para integrar recursos manipulativos en mis clases.	60
Ilustración 23: Dispongo de materiales suficientes para trabajar con recursos manipulativos.	61
Ilustración 24: El tiempo de clase me permite utilizar recursos manipulativos adecuadamente.	62

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó en la Unidad Educativa “Ignacio Alvarado”, ubicado en la provincia de Santa Elena, parroquia Colonche, comuna Palmar, con la finalidad de describir la implementación de los recursos manipulativos en las planificaciones de los docentes en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica. La investigación fue trabajada con el enfoque cuantitativo, de tipo documental y de campo con un alcance descriptivo. La unidad de análisis estuvo conformada por 30 planificaciones de las 90 que correspondía a la totalidad del subnivel elemental. Además, para la recolección de información se empleó una matriz de valoración de seis indicadores y un cuestionario como fuente complementaria de contrastación de 17 ítems. Los resultados evidenciaron un predominio en los recursos manipulativos estructurados frente a los no estructurados y se observaron limitaciones relacionadas con la frecuencia de incorporación para su uso en diferentes momentos para realizar actividades constantes para mejorar el aprendizaje. Se determinó que los recursos manipulativos forman parte de las planificaciones de los docentes, aunque su implementación puede presentar mejoras para una integración más sistemática en el proceso de enseñanza, construir aprendizajes significativos y duraderos mediante la práctica manipulable y vivencial.

Palabras claves: Recursos manipulativos, Aprendizaje de las matemáticas, Planificación docente.

ABSTRACT

This research study was conducted at the "Ignacio Alvarado" Educational Unit—located in the Palmar commune, Colonche parish, Santa Elena province—with the aim of describing how manipulative resources are incorporated into teacher lesson plans for mathematics instruction at the elementary sub-level of General Basic Education. The study employed a quantitative approach, utilizing both documentary and field research methods with a descriptive scope. The unit of analysis consisted of 30 lesson plans selected from the total of 90 used across the elementary sub-level. Data collection involved the use of an assessment matrix comprising six indicators, alongside a 17-item questionnaire serving as a complementary source for cross-verification. The results revealed a predominance of structured manipulative resources over unstructured ones; furthermore, limitations were observed regarding the frequency of their integration into various stages of instruction and their consistent use in activities designed to enhance learning. It was determined that while manipulative resources are indeed part of teachers' lesson plans, there is room for improvement regarding their more systematic integration into the teaching process to foster meaningful, lasting learning through hands-on, experiential practice.

Keywords: Manipulative resources, Mathematics learning, Teacher planning.

INTRODUCCIÓN

En la educación se presentan diversas áreas del conocimiento, pero se conoce que especialmente donde más dificultad presentan los estudiantes de los distintos subniveles es en el área de matemática, aquí existe una percepción negativa en la mayoría de los estudiantes por lo que dicen que las matemáticas son aburridas, son difíciles y muy poco comprendidas. Realmente las matemáticas están presentes en todas las etapas de escolaridad y también en el contexto cotidiano, por esta razón las matemáticas son importantes, porque permiten desarrollar el pensamiento lógico, crítico – matemático para interpretar problemas y dar soluciones.

En este contexto, los recursos manipulativos representan de manera significativa un impulso para mejorar la parte pedagógica sobre todo en los estudiantes del subnivel elemental, es decir, segundo, tercer y cuarto grado de Educación General Básica porque a través de experiencias vivenciales, con el aprender haciendo, descubriendo, materiales tangibles que le permitirán un aprendizaje significativo y perdurable.

La investigación surge a partir de describir la implementación de los recursos manipulativos en las planificaciones de los docentes en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica, porque, las planificaciones son aquellos elementos curriculares que orientan el proceso que se llevará a cabo en el aula de clases, porque para promover un aprendizaje se debe tener presente dónde y cómo nace aquella intención, porque antes de ir al aula con el contenido a impartir por parte de los docentes, estos ya toman la decisión de qué hacer, cómo hacer, en qué tiempo hacer, para qué hacerlo, qué recursos utilizar y demás

componentes que conforman a la planificación para un mejor aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes.

Metodológicamente, la investigación se realizó con un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo, de tipo documental y de campo con un diseño no experimental, transversal. La unidad de análisis estuvo conformada por 30 planificaciones de los docentes del subnivel elemental, éstas estuvieron analizadas con la matriz de valoración conformada por seis indicadores. Finalmente, el trabajo se encuentra estructurado en cinco capítulos:

CAPÍTULO I: Se presenta el planteamiento del problema, formulación y sistematización del problema, la justificación y el alcance, delimitación y limitaciones.

CAPÍTULO II: Se desarrolla los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, base legal, la matriz de consistencia y la operacionalización de las variables.

CAPÍTULO III: Comprende la metodología de la investigación, el enfoque, el tipo, diseño de la investigación. Igualmente; la población y muestra a quienes se les aplicó las técnicas e instrumentos y la validación de expertos.

CAPÍTULO IV: Presenta el análisis e interpretación de los resultados obtenidos luego de la aplicación de los instrumentos y la respectiva discusión de resultados.

CAPÍTULO V: Se plantean las conclusiones y recomendaciones interpretadas directamente desde la investigación realizada.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

Actualmente, se considera a la educación un amplio campo de enseñanza – aprendizaje, pero la responsabilidad cae en los docentes, el poder incentivar a los estudiantes la pasión por aprender, más aún en la asignatura de matemática, especialmente a los estudiantes que cursan los primeros niveles en la educación como lo son los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica. Aquí, muchos ven a esta disciplina como algo muy complejo y tedioso por lo que provoca un desánimo en aprender en grados superiores.

A nivel internacional, en la Ciudad de México, Vázquez, Elizarrarás y Quiroz (2024), establecen que en diversas instituciones no cuentan con un espacio donde se pueda aprender a realizar y utilizar los recursos manipulativos porque más allá de ser utilizados como complementos del proceso de aprendizaje de los estudiantes, estos deben ser comprendidos como aliados en la estructura pedagógica, puesto que existe la concepción de lo tradicional, a lo que se le llama, marcador, pizarra, lápiz y cuaderno.

La educación puede ser posible si todos los autores educativos participan para fortalecer los conocimientos, especialmente de los estudiantes quienes reciben la educación y, muchas veces se les da un rol pasivo, que por lo general, es incorrecto, porque los estudiantes siempre deben ser los actores activos demostrando interés, atención y participación durante el proceso de la clase, muchas veces, esto se debe a la poca orientación sobre la importancia y utilidad que tienen los recursos manipulativos para llegar a transformar la formación.

Siguiendo con la misma idea, en la República del Ecuador, Matailo y Ramón (2023), manifiestan que el aprendizaje no se da al azar, no surge de manera espontánea, por lo tanto, existen lineamientos que los docentes deben seguir, como la elaboración con metodologías, enfoques y recursos que permitan un buen proceso para el aprendizaje del estudiante. Particularmente, la enseñanza se prioriza de acuerdo a los diferentes estilos de aprendizaje, considerando que todos no son iguales y no aprenden de igual forma.

Es importante tener presente las distintas maneras en la que los docentes imparten sus clases, ellos deben tener en cuenta que para consolidar el aprendizaje de los estudiantes deben priorizar un aprendizaje significativo, que gracias a los recursos manipulativos, se puede hacer, e incluso en los temas más complejos que abordan los bloques curriculares, porque no solo pueden quedar en la memorización o retención de información sino conllevarlos a un aprendizaje de corto plazo sin ser significativo.

Dando continuidad con la problemática planteada, en la provincia de Santa Elena, según Domínguez y Lindao (2025), los estudiantes aprenden mejor cuando se familiarizan en la contextualización de los contenidos brindados, de ahí que el docente, dentro de sus planificaciones, en su metodología debe determinar el tipo de recurso adecuado para utilizar; que los estudiantes también puedan comprender los temas de manera fácil y flexible a través de la experiencia con ayuda de recursos que se encuentran en su entorno.

Si bien es cierto, es evidente que no siempre se cuenta con la disponibilidad de poder crear o tener recursos que facilitan el aprendizaje de los educandos, sin embargo aquí se debe reflejar las competencias de creatividad que presentan los docentes para

que puedan contar con recursos al momento de planificar pensando en las necesidades que presentan los estudiantes en los salones de clases, ya que, esto podría facilitar y mejorar el proceso de enseñanza convirtiendo a los estudiantes en seres autónomos, independientes y responsables.

La enseñanza no debe ser improvisación, debe ser transmitida con conocimientos válidos para los estudiantes, porque de ellos depende un mejor futuro para la sociedad, por tal motivo, los docentes deben de saber llegar con los contenidos a los estudiantes y, es aquí donde toman relevancia las planificaciones, porque aquellas son las bases principales del docente, aquí se encuentran objetivos, actividades, metodologías, estrategias, técnicas, recursos que se ejecutarán en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Por esta razón, esta investigación pretende describir la implementación de los recursos manipulativos en las planificaciones de los docentes en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica. Dado el caso, se pretende a responder el cómo se implementan los recursos manipulativos en las planificaciones de los docentes en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica en la Unidad Educativa Ignacio Alvarado, de la provincia de Santa Elena, cantón Santa Elena, parroquia Colonche, comunidad Palmar.

Formulación y sistematización del problema

Pregunta principal

¿Cómo se implementan los recursos manipulativos en las planificaciones de los docentes en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del subnivel elemental de la Unidad Educativa Ignacio Alvarado?

Preguntas secundarias

¿Qué tipos de recursos manipulativos registran los docentes en las planificaciones para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica?

¿Con qué frecuencia los docentes incorporan recursos manipulativos en las planificaciones para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica?

¿Cómo se incorporan los recursos manipulativos dentro de la secuencia didáctica de las planificaciones docentes para el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica?

Objetivos

Objetivo General

Describir la implementación de los recursos manipulativos en las planificaciones de los docentes para el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica

Objetivos específicos

Identificar los tipos de recursos manipulativos que registran los docentes en las planificaciones para el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica

Describir la frecuencia de incorporación de recursos manipulativos en las planificaciones docentes para el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica

Describir la incorporación de recursos manipulativos dentro de la secuencia didáctica de las planificaciones docentes para el aprendizaje de las matemáticas.

Justificación

El presente proyecto de investigación toma **relevancia** porque permite describir la implementación de los recursos manipulativos que hacen los docentes del subnivel elemental en las planificaciones para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de Matemáticas, considerando que, actualmente los estudiantes del subnivel mencionado no presentan mucho interés y es por ello que surgen problemas de comprensión en la asignatura. Además, esta investigación contribuirá de manera efectiva en los docentes porque podrán descubrir nuevas oportunidades para mejorar su metodología en las planificaciones.

Por otra parte, resulta **conveniente** realizar esta investigación porque la educación debe ser aquella de calidad y calidez, significativa y participativa en los estudiantes para que a futuro puedan contextualizar los contenidos. De lo contrario, la educación tiende a seguir en lo tradicional y la única finalidad será que los estudiantes aprueben con altas calificaciones sin comprender el por qué, de dónde y cómo se realizan las operaciones o demás contenidos matemáticos dentro de los bloques curriculares. Además, los docentes podrán comprender que los recursos manipulativos se ajustan de acuerdo a las necesidades y ritmos de aprendizaje de los estudiantes.

Resulta **novedoso** porque anteriormente en la Unidad Educativa Ignacio Alvarado se han realizado estudios, pero, hasta el momento no se han direccionado a la parte pedagógica, es decir, en el cómo los docentes en sus planificaciones innovan con el propósito de brindar un aprendizaje significativo mediante los recursos manipulativos en los estudiantes del subnivel elemental en la asignatura de matemáticas.

Además, esta investigación radica en que aborda los recursos manipulativos desde una perspectiva centrada en la planificación docente. Mientras que gran parte de los estudios revisados analizan los efectos de estos recursos en los estudiantes y en sus resultados de aprendizaje, la presente investigación se orienta a comprender cómo son incorporados desde el proceso de planificación pedagógica.

Los **beneficiarios** de esta investigación serán los estudiantes del subnivel elemental de la Unidad Educativa Ignacio Alvarado y principalmente los transmisores de la enseñanza, los docentes del mismo subnivel, puesto que si los docentes reflexionan y mejoran la parte pedagógica, es decir, la planificación, podrán llevar al aula mejores estrategias en las clases incorporando recursos manipulativos para obtener una mejor comprensión de los contenidos matemáticos de parte de los estudiantes y la institución educativa que podrá identificar posibles mejoras dentro de la educación para sus estudiantados y así ofrecer una mejor educación.

Desde el punto de vista teórico, la investigación fortalece la comprensión de la relación existente entre planificación docente, recursos manipulativos y aprendizaje de las matemáticas, aportando evidencia que permite comprender la importancia de la planificación como elemento fundamental para el aprovechamiento de estos recursos.

Desde la perspectiva metodológica, el estudio integra el análisis documental de planificaciones docentes con la percepción de los docentes obtenida mediante encuestas, permitiendo una visión más amplia del fenómeno investigado.

Desde el ámbito práctico, los resultados obtenidos constituyen una fuente de información útil para fortalecer los procesos de planificación docente y favorecer una incorporación más sistemática de recursos manipulativos en la enseñanza de las matemáticas.

Alcance, delimitaciones y limitaciones

Alcance

La presente investigación abordará un nivel de estudio descriptivo, no experimental con la finalidad de poder describir la implementación de los recursos manipulativos en las planificaciones de los docentes en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica, mediante la identificación de la frecuencia e incorporación de los recursos manipulativos en una matriz de valoración.

Delimitación

Universo de estudio: Todas las planificaciones de Matemática de los docentes de la Unidad Educativa Ignacio Alvarado

Unidad de estudio: Noventa planificaciones del área de Matemática de los docentes del subnivel elemental de la Unidad Educativa Ignacio Alvarado

Unidad de análisis: Treinta planificaciones de Matemática correspondientes al primer periodo del año lectivo 2025-2026; diez en segundo, tercero y cuarto grado de

Educación General Básica del subnivel elemental, utilizadas de manera agrupada en los paralelos de los diferentes grados.

Sujetos informantes: Nueve docentes del subnivel elemental de la Unidad Educativa Ignacio Alvarado

Delimitación temporal: Primer periodo académico del año lectivo 2025-2026

Enfoque de la investigación: Cuantitativo

Delimitación geográfica: Ecuador, provincia de Santa Elena, cantón Santa Elena, parroquia Colonche, comuna Palmar, Unidad Educativa Ignacio Alvarado

Limitaciones

Entre las limitaciones del estudio se encuentra un cambio de modalidad para asistir a la institución debido a la remodelación en diversas infraestructuras, esto impidió compartir de manera directa con los docentes para acceder a sus planificaciones y, aunque la investigación sea desarrollada en el periodo académico 2026-2027, se estudian las del periodo anterior debido a ajustes de cronogramas para la revisión de las planificaciones por parte de los directivos de la institución.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación

La Unidad Educativa “Ignacio Alvarado”, es una Unidad Educativa que consta con una educación a partir del nivel inicial de tres años hasta bachillerato, donde se han desarrollado diversas investigaciones, con la intención de mejorar el proceso educativo tanto de los estudiantes como de los docentes con enfoques y tipos variados. No obstante, la actual investigación pretende recopilar información actualizada de acuerdo con la problemática planteada para poder concientizar a los docentes del subnivel elemental acerca de incorporar los recursos manipulativos en su principal fuente de preparación, es decir, las planificaciones.

Antecedentes internacionales

En Panamá, Negrette (2021), en su trabajo de maestría denominado “Aprendizaje de las matemáticas, a través uso de material manipulativo, por parte de los estudiantes de grado segundo de la Institución Educativa el Rodeo, municipio de Santa Cruz de Lorica” quien tuvo como objetivo general mejorar el aprendizaje de las matemáticas, a través del uso material manipulativo bajo una metodología que tuvo un enfoque cualitativo de acción participación y para la recolección de información se utilizó la técnica de observación con el instrumento de un taller aplicado a 24 estudiantes, siendo estos la muestra no probabilística de la población de 1038 estudiantes.

De acuerdo con los resultados y conclusiones, la investigación propuso actividades para desarrollar en vista de las ventajas obtenidas al trabajar con los recursos

manipulativos en las horas clases con los estudiantes como el trabajo colaborativo, el aprendizaje autónomo, la creatividad, el aprender haciendo, destrozando así, lo tradicional y mejorando la labor pedagógica de los docentes para optimizar el aprendizaje de los estudiantes, dada las circunstancias, se propuso incluso realizar talleres de motivación para la creación de estos recursos e incluso para las demás áreas del conocimiento, siempre y cuando teniendo presente el grado y la dificultad con lo que los estudiantes pudieran aprender de manera significativa.

En España - Madrid, García (2022), en su propuesta de innovación de maestría titulado “Materiales manipulativos en matemáticas en educación secundaria” donde se implementó talleres con la finalidad de facilitar la utilización de los recursos manipulativos en los distintos bloques curriculares donde el principal objetivo fue el de evaluar el uso de materiales manipulativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemáticas como una posible solución a la situación actual en Educación Secundaria Obligatoria se constató que al utilizar los recursos manipulativos se puede llegar a mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Por ende se debe considerar qué enseñar y cómo o con qué hacerlo, es decir, que los recursos y la metodología usada lleguen a cumplir el objetivo de aprendizaje, por tal motivo se realizó una encuesta a los docentes para conocer el grado de utilidad y conocimiento de estos recursos para poder crear propuestas de acuerdo con los temas curriculares y los recursos adecuados para fomentar un aprendizaje significativo en los estudiantes donde ellos puedan ser capaces de resolver cuestiones matemáticas sin dificultad.

Por otro lado, en España, en la Universidad Salamanca, Rodríguez, Sánchez y Monterrubio (2022), en el libro nombrado “Recursos didácticos para el aula de matemáticas” cuyo objetivo fue ofrecer una visión del uso de materiales manipulativos para favorecer el aprendizaje de las matemáticas en el que la metodología utilizada se basó en la descripción y revisión bibliográfica no solo de los materiales manipulativos, sino también de los recursos, dejando en evidencia que ambos pueden relacionarse en términos, sin embargo poseen una finalidad distinta.

Contar con los libros como un recurso está bien porque sirven de guía y orientación para las planificaciones de los docentes, pero el involucrar un material permite trabajar mejor, con mejores estrategias donde la capacidad del profesorado no se limite a la información proporcionada por los libros. Además, basándose solo en la estructura de los libros, no permite crear innovación en la clase porque no se pronosticará lo previo en los estudiantes. El poder utilizar recursos manipulativos no debe ser una necesidad, sino una obligación en el proceso de enseñanza – aprendizaje porque permitirá tomar experiencias que pasen de lo concreto a lo pictórico, hasta llegar a lo abstracto.

Antecedentes nacionales

De igual manera, en el Oro, Ecuador, Reinoso et al. (2024), en su artículo autorizado “Impacto del uso de recursos didácticos manipulativos en el aprendizaje de conceptos matemáticos básicos en estudiantes de básica elemental”, cuyo objetivo principal fue evaluar la efectividad de los recursos didácticos manipulativos de manera física y virtual, mejorando así la enseñanza de las matemáticas, de manera que sean efectivas, significativas y transferibles.

Para llevar a cabo este estudio, se implementaron dos instrumentos de evaluación, la prueba de conocimientos matemáticos básicos (PCMB), que estuvo desarrollada por el Ministerio de Educación del Ecuador en el 2020 y la rúbrica de observación de habilidades matemáticas (ROHM) diseñada por investigadores para verificar el dominio que tienen los estudiantes para resolver problemas en la cotidianidad. Además, el estudio tuvo un diseño cuasiexperimental dividido en dos grupos; uno de control con instrucciones tradicionales y otro grupo experimental utilizando los recursos dando una aproximación de 120 estudiantes de básica elemental, es decir, segundo, tercer y cuarto grado.

Dando como resultados que los recursos manipulativos ayudan a que los estudiantes puedan comprender mejor los diferentes temas matemáticos, incluso relacionándolos con sus propias experiencias, donde ellos son los principales protagonistas en el escenario; son ellos quienes toman esa experiencia concreta para luego llegar a lo abstracto comprendiendo de la mejor manera posible los procedimientos ya sean fáciles o difíciles dentro de la asignatura.

Siguiendo en la República del Ecuador, Quito – Pichincha; Sefla, Zurita, Quishpe y Martínez (2025), en su apartado denominado “Uso de material concreto y manipulativo en la asignatura de matemáticas para mejorar la comprensión de conceptos abstractos” tuvo como objetivo general analizar la relación existente entre el uso planificado de materiales manipulativos y la comprensión de los conceptos abstractos en matemáticas, para ello, se empleó un enfoque cuantitativo con diseño cuasiexperimental cuya población fueron los estudiantes pertenecientes a los grados de la básica media, es decir, quinto, sexto y séptimo grado.

De acuerdo a la investigación que se llevo a cabo, se realizaron dos grupos llamados comparables, debido a que, un grupo se trabajó de manera habitual, mientras que el segundo fue experimental con una intervención de ocho semanas adaptadas a trabajar con recursos manipulativos, una vez dada la distribución e indicaciones, al culminar se evidenció que los recursos manipulativos permiten a los estudiantes poder desarrollar el pensamiento crítico mediante la lógica – matemática para la comprensión de conceptos abstractos porque representan ser algo más que solo recursos visuales, son aquellos que transforman la calidad de aprendizaje en los estudiantes porque ya no son aquellos actores pasivos que solo se basan en la repetición y memorización, más bien, con los recursos les brinda oportunidades de aprendizaje, para decir me equivoqué, pero puedo mejorarlo mediante la práctica.

Es por ello que los docentes deben visualizar qué tan importante es involucrar recursos manipulativos en las metodologías de enseñanza para los estudiantes, deben ser ellos quienes inspiren y motiven a los educandos a hacer protagonistas de su proceso, mediante la explicación y guía clara, para que la finalidad de su implementación y uso sea efectivo porque si no cumple su finalidad será visto simplemente como un recurso que adorna el aula, es decir, algo bonito y llamativo, pero sin enseñanza. No importa el costo del material, importa cómo este llega al aula a familiarizarse con los estudiantes para juntos presenciar un aprendizaje significativo.

Asimismo en la República del Ecuador, provincia de Bolívar, cantón Guaranda, parroquia Guanujo, Revelo y Yánez (2023), en su exploración autorizada “Material concreto y su importancia en el fortalecimiento de la matemática: Una revisión documental” cuyo propósito fue conocer la importancia del material concreto necesario

para fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico matemático, a través de dos etapas; la primera, relación con material manipulativo y la segunda; el fortalecimiento del propio desarrollo lógico – matemático.

Se aplicó una investigación exhaustiva de aportes científicos referentes al material manipulativo e importancia en el fortalecimiento de la matemática en fuentes como Scielo, Dialnet, Redalyc, Google académico, entre otros, donde se obtuvieron 32 artículos, y solo fueron analizados 22 para la investigación donde se llegó a interpretar que los recursos manipulativos poseen un gran aporte en el aprendizaje de los estudiantes puesto que, gracias a la manera en la que los docentes enseñan con ayuda de estos recursos, los estudiantes receptan mejor la información, es decir, aprenden mediante las situaciones vivenciales y no solamente mediante instrucciones que deben cumplir a cabalidad.

El no contar con recursos que despierten el interés de los estudiantes, hace que las clases sean monótonas al provocar desinterés y desmotivación puesto que no se utilizan metodologías activas, no se utiliza los sentidos para estimular la parte sensorial de los estudiantes porque los recursos, mediante la estimulación con objetos mejoran la parte cognitiva activando la creatividad e imaginación en la resolución de problemas.

Antecedentes locales

Sumergiéndonos en la provincia de Santa Elena, en el cantón La Libertad, García (2022), en su trabajo de grado “Recursos didácticos manipulativos en el área de matemática para la enseñanza de la suma y resta en los estudiantes de segundo grado de Educación Básica”, cuyo propósito fue analizar el uso que presentan los recursos

didácticos manipulativos en el área para la enseñanza de las operaciones básicas en los estudiantes de la Unidad Educativa Juan Dagoberto Montenegro Rodríguez, periodo lectivo 2021-2022 aplicando un enfoque cuantitativo con tipo descriptivo, exploratorio cuya población para el estudio constó de 172 individuos, quienes forman parte de toda la comunidad educativa.

Sin embargo, mediante el muestreo no probabilístico por conveniencia se aplicó la técnica de la entrevista y el instrumento de la encuesta a 6 personas correspondientes al segundo grado de educación, con una equivalencia de representación al 4%, donde se logró justificar que dentro de un contexto megadiverso de oportunidades de mejoras, se pueden cumplir grandes aprendizajes, de manera general, los estudiantes comprendieron de manera activa que existen otras metodologías que le permiten crear y formar un aprendizaje perdurable. Del mismo modo, esto les permitió a los docentes concientizar su práctica, por ello, el estar constantemente capacitados les permite incorporar tácticas innovadoras en su enseñanza.

Del mismo modo, en la provincia de Santa Elena, en la Unidad Educativa Península de Santa Elena, Pita (2023), en su trabajo de grado, titulado “Material didáctico para la enseñanza de matemáticas en estudiantes de tercer grado de Educación Básica Elemental” que tuvo como finalidad analizar la influencia de los materiales didácticos dentro del proceso de enseñanza de las matemáticas mediante la implementación de pruebas en los estudiantes de tercer grado de educación básica elemental, a través de un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, exploratorio.

Se analizó a una población de 2278, cuya muestra fue 38 individuos; 1 docente, a quien se le aplicó, una entrevista estructurada y 37 estudiantes, a quienes se les aplicó

una ficha de observación utilizando una escala de likert y una evaluación donde permitió recopilar información acerca del mejoramiento que obtuvieron los estudiantes en el aprendizaje al recibir una clase tradicional con una innovadora, es decir, empleando recursos, por lo tanto, esto permitió evidenciar que los estudiantes pueden llegar a resolver ejercicios complicados manera rápida y muy fácilmente ya puede ser mediante recursos estructurados o no estructurados.

El análisis de los antecedentes permitió identificar que existe consenso respecto a los beneficios de los recursos manipulativos para favorecer el aprendizaje matemático. Sin embargo, se evidenció que la mayoría de investigaciones centran su atención en los estudiantes y en los resultados obtenidos, mientras que la planificación docente ha recibido menor atención como objeto de estudio. Esta situación permitió identificar un vacío investigativo que justificó el desarrollo de la presente investigación.

Bases teóricas

En este apartado, dentro de la investigación, se construirá un camino exploratorio donde se definirán conceptos más particulares que engloben las variables propuestas: Recursos manipulativos y Aprendizaje de las matemáticas.

Variable de estudio 1: Recursos manipulativos

Definición de recursos manipulativos

Para Matailo y Ramón (2023), los recursos manipulativos son aquellos que facilitan la transmisión y recepción del aprendizaje de los docentes y estudiantes. Con ayuda de los recursos se logra un aprendizaje significativo porque se crea espacios vivenciales con los estudiantes permitiendo que ellos puedan desarrollar destrezas de

manera autónoma y así poder resolver problemas de razonamiento al tener una clara comprensión del tema pasando de lo concreto a lo pictórico hasta llegar a lo simbólico.

Reinoso et al. (2024), mencionan que los recursos manipulativos son recursos que pueden ser acomodados de acuerdo a la modalidad, es decir, pueden ser físicos como virtuales, siendo esenciales para el proceso de enseñanza – aprendizaje en las aulas. Los estudiantes empiezan la educación a través de interrogantes y cuestiones, los docentes con la implementación de los recursos pueden satisfacer las necesidades de los estudiantes, puesto que ese es su objetivo si se le brinda el uso adecuado desarrollando destrezas conceptuales y procedimentales mediante capacidades cognitivas, afectivas y motoras.

Importancia de recursos manipulativos

Matailo & Ramón (2023), defienden la idea de que la elaboración de los recursos manipulativos para los estudiantes en la comprensión de contenidos favorecen y facilitan una enseñanza de calidad y calidez, favoreciendo el desarrollo de capacidades lógico matemático, dado que los estudiantes toman y relacionan la práctica a través de las diversas experiencias donde activan sus sentidos estimulando su imaginación junto con sus habilidades psicomotrices.

Características de los recursos manipulativos

Lorenzato (2010) citado por Lemes, Cristovão y Grando (2024), considera que los recursos manipulativos deben cumplir con un objetivo y, para que esto suceda se debe crear una experiencia en los estudiantes para lo que se requiere una planificación cuidadosa que permita cumplir y satisfacer las necesidades de cada uno de ellos.

Como tal su nombre lo indica, recursos manipulativos, aquellos recursos manipulables y tangibles se pueden clasificar de acuerdo a sus características, ya pueden ser estáticos o dinámicos, es decir, estáticos; que ya tienen una única funcionalidad para el aprendizaje de los estudiantes, dicho de otra manera, no pueden ser reformados y los dinámicos; que permiten la transformación para que de una u otra manera logren con el objetivo del proceso de los estudiantes.

Además, también deben contar con una funcionalidad pedagógica en sentido de pertinencia según el subnivel de educación correspondiente, dado que deben ser atractivos para despertar la curiosidad de los estudiantes brindando la oportunidad de ser accesibles para el uso de todos y cada uno de los estudiantes perseverando su durabilidad en la participación.

Este planteamiento permite comprender que los recursos manipulativos no deben ser entendidos únicamente como materiales de apoyo, sino como herramientas pedagógicas cuyo potencial educativo depende de una adecuada planificación. Desde esta perspectiva, la efectividad del recurso no se encuentra exclusivamente en el material utilizado, sino en la intencionalidad pedagógica que orienta su selección e incorporación dentro de las actividades de aprendizaje.

Tipos de recursos manipulativos

Dentro de la investigación se ha abordado que para tener presente una educación de calidad y calidez se tiene que tener presente diversas metodologías donde se utilicen distintos tipos de recursos que favorezcan la optimización del aprendizaje y, dentro de

la educación los que más predominan son los recursos estructurados y no estructurados donde Gushqui (2025), nos menciona lo siguiente:

Los recursos no estructurados, son aquellos recursos que no tienen una finalidad educativa, sin embargo ayudan y son de gran utilidad en la enseñanza incluso pueden llegar a ser fabricados con herramientas del medio como por ejemplo: monedas, billetes, tubos, pinzas, naipes, vasos, granos de maíz, etc.

Mientras que los recursos estructurados, son aquellos que a diferencia de los no estructurados, sí han y tienen una finalidad educativa, es decir, que han sido elaborados bajo requisitos pedagógicos, científicos y técnicos como: bloques lógicos, regletas de cuisenaire, ábacos, geoplano, fichas de trabajo, y más.

Frecuencia de uso de los recursos manipulativos

Alberto y Gallur (2026), mencionan que el uso frecuente de los recursos manipulativos dentro de las aulas, mejoran el proceso de aprendizaje de los estudiantes, debido a que se manifiestan con entornos de participación donde los educandos son protagonistas en el escenario al manipular con motivación, concentración y con las debidas ganas de aprender constantemente, por ello, usarlos y saber cómo usarlos implica en el cómo los estudiantes lo tomaran para ser sus aliados en este proceso significativo que les permitirá comprender mejor los contenidos matemáticos e incluso llegar a tener otra visión para la disciplina en el aspecto a no ser una asignatura complicada o difícil sino más bien una asignatura que permite llegar a resultados desde distintas metodologías.

Variable de estudio 2: Aprendizaje de las matemáticas

Definición de aprendizaje de las matemáticas

Las matemáticas están presentes en el diario vivir de cada una de las personas, en todas las etapas de su ciclo vital, es por ello por lo que enseñar matemática desde temprana edad, servirá a futuro a dichos individuos a poder relacionarse con su entorno de manera lógica y crítica para los diferentes problemas planteados. Se tiene en cuenta que, como seres humanos, pensantes, no todos tenemos y compartimos a exactitud la misma manera de pensar, mucho menos de aprender, es decir, no todos aprendemos al mismo ritmo, por tal motivo, los recursos manipulativos pueden llegar a ser esas adaptaciones para nivelar los conocimientos dentro del aula de clases.

Gutiérrez (2021),, comparte la teoría psicológica de Dienes la cual revela que el aprendizaje de las matemáticas no se da a través de la memorización y/o repetición porque no siempre es el mismo problema de $2+2=4$, sino que este proceso de aprendizaje consta de seis etapas fundamentales donde: la primera; experiencia libre o familiarización que consiste en que los individuos, o en este caso, los estudiantes se familiaricen explorando su entorno, segundo; la actividad con reglas, aquí se puede obtener la clasificación, ya sea por colores o tamaño, tercero; descubrimiento de la estructura, se logra la atención de los estudiantes para determinar que aunque cambiemos de posición a los factores obtendremos resultados iguales y favorables.

En la cuarta etapa encontramos a la representación; aquí no es suficiente escuchar u obtener una derivación, sino verificar el procedimiento que se llevó a cabo para la obtención del resultado, como quinta etapa; lenguaje y comunicación, donde ya

no solo se emplea un lenguaje cotidiano, sino más algebraico para que la última etapa que es la formalización se pueda entender procedimientos complejos con definiciones y propiedades. Todo esto se da en el proceso de aprendizaje, no obstante, el grado de dificultad debe ser muy considerado.

Importancia del aprendizaje de las matemáticas

Encalada (2021), manifiesta que, al considerarse la disciplina de matemática como compleja y difícil desde la percepción de los estudiantes, es importante que entiendan y se familiaricen con ella porque también está presente en la cotidianidad, su práctica puede e incluso evitar estrés debido a la participación mostrando más interés en las clases, dejando el miedo a participar porque equivocarse también permite conocer y aprender así ellos desarrollarán mejor su cognición y podrán extraer conceptos más propios a la asignatura.

En este contexto, los recursos manipulativos adquieren especial relevancia, puesto que favorecen la transición desde experiencias concretas hacia procesos de abstracción matemática. Su utilización permite que los estudiantes construyan significados a partir de la interacción directa con objetos y situaciones que facilitan la comprensión de conceptos matemáticos complejos.

Planificación docente

Choez (2024), señala que la enseñanza que los docentes brindan a los estudiantes lo hacen porque les nace desde su vocación al servicio de ayudar en diversas generaciones. Su práctica docente les permite contar con valores que los hacen más humanos como la solidaridad, empatía, respeto, entre otros, para ser aquel ser de

inspiración y motivación dentro de las aulas para formar nuevos y futuros profesionales de la sociedad.

Pero, todo esto se logra cuando el docente tiene y cuenta con todo lo necesario, una principal fuente que describe, arma y figura un buen docente es su base de inspiración, aquel que le permite registrar qué, cómo, y para qué, en este caso, son las planificaciones, mismas que le instruyen en su experiencia e incluso les permite, ajustarse a las necesidades de los estudiantes

Contenidos matemáticos

El proceso de enseñanza – aprendizaje se da por dos autores; los docentes, que enseñan y los estudiantes, que aprenden. Pero de acuerdo con el Currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales (2021), lo que los estudiantes aprenden no son contenidos que se encuentran por ahí, estos ya están descritos para priorizar esa enseñanza de calidad y calidez que aspiran los centros educativos, por ello, se divide en tres grandes y principales bloques denominados Álgebra y funciones, Geometría y medida, Estadística y probabilidad.

La planificación docente no solo organiza el proceso educativo, sino que constituye el espacio donde se toman decisiones pedagógicas relacionadas con los recursos, estrategias y actividades que orientarán el aprendizaje. Por ello, analizar la presencia de recursos manipulativos dentro de las planificaciones permite comprender cómo estos materiales son concebidos y proyectados antes de su aplicación en el aula.

Base legal

De manera que el presente proyecto se relaciona al ámbito educativo, toma como principal sustento las siguientes leyes que conforman el proceso de enseñanza – aprendizaje.

La Constitución de la República del Ecuador [Const.] (2008), en sus artículos 26 y 27 establece que la educación es un derecho de los niños, niñas y adolescentes garantizado como una enseñanza de calidad y calidez, prevaleciendo las necesidades de los educandos con el debido respeto, volviendo de ellos, personas participativas y activas en el proceso, impulsando la equidad, solidaridad, compañerismo para lograr el desarrollo de sus capacidades, destrezas y competencias.

Por otra parte, la Ley Orgánica de Educación Intercultural [LOEI.] (2011), menciona que la educación debe ser transmitida bajo metodologías de enseñanza para profundizar los temas, volviéndolos así, significativos, no solo desde la educación inicial, sino hasta un nivel superior porque los estudiantes están en la etapa de crecimiento y curiosidad, pese a que se dé el desarrollo cognitivo a temprana edad, no hay que dejar en el olvido siempre prácticas innovadoras para poder enseñar.

Por consiguiente, al aspirar una educación de calidad y calidez, el Currículo priorizado con énfasis en competencias (2021), requiere desarrollar las aptitudes comunicacionales, socioemocionales, digitales y matemáticas en los educandos, es decir, que él o la estudiante tenga la capacidad de razonar y cuestionarse en el porqué de cada proceso, esto le permitirá relacionarse más con el medio que le rodea.

Matriz de consistencia

Tabla 1: *Matriz de consistencia*

RECURSOS MANIPULATIVOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS				
Problemas	Objetivos	Variables	Dimensiones	Instrumento
Problema general ¿Cómo se implementan los recursos manipulativos en las planificaciones de los docentes en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del subnivel elemental de la Unidad Educativa Ignacio Alvarado? Problemas específicos ¿Qué tipos de recursos manipulativos registran los docentes en las planificaciones para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica? ¿Con qué frecuencia los docentes incorporan recursos manipulativos en las planificaciones para mejorar el aprendizaje de las matemáticas	Objetivo general Describir la implementación de los recursos manipulativos en las planificaciones de los docentes para el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica Objetivos específicos Identificar los tipos de recursos manipulativos que registran los docentes en las planificaciones para el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica Describir la frecuencia de incorporación de recursos manipulativos en las planificaciones	Variable de estudio 1: Recursos manipulativos Variable de estudio 2: Aprendizaje de las matemáticas	Recursos manipulativos Tipos de recursos manipulativos Frecuencia de uso Planificación docente	Enfoque Cuantitativo Alcance Descriptivo Diseño No experimental, transversal Tipo Documental y De campo Población Todas las planificaciones de matemática de los docentes del subnivel elemental del periodo lectivo 2025-2026, es decir 90 planificaciones Muestra

en los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica? ¿Cómo se incorporan los recursos manipulativos dentro de la secuencia didáctica de las planificaciones docentes para el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica?	docentes para el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica Describir la incorporación de recursos manipulativos dentro de la secuencia didáctica de las planificaciones docentes para el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica			30 planificaciones de matemática del primer periodo del periodo lectivo 2025-2026 Unidad de análisis Planificaciones de matemáticas de los docentes del subnivel elemental
--	--	--	--	--

Nota. Elaboración propia

Operacionalización de variables

Tabla 2: Matriz de Operacionalización de Variables

RECURSOS MANIPULATIVOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS						
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
Variable de estudio 1 Recursos manipulativos	Los recursos manipulativos son aquellos que permiten a los niños comprender conceptos concretos a través de la manipulación al trabajar de forma activa y participativa.	La presente variable será medible bajo una matriz de valoración que registrará información desde un nivel excelente a insuficiente de acuerdo con las dimensiones e indicadores de la investigación y las planificaciones de los docentes del subnivel elemental de Educación General Básica	Recursos manipulativos Tipos de recursos manipulativos Frecuencia de uso	Recursos estructurados Recursos no estructurados Variedad de recursos manipulativos	1. Las planificaciones de los docentes registran recursos manipulativos estructurados (bloques lógicos, regletas de cuisenaire, ábacos, geoplano y fichas de trabajo). 2. Las planificaciones de los docentes registran recursos manipulativos no estructurados (objetos de reciclaje, tapas,	Técnica: -Análisis documental Instrumentos: -Matriz de valoración documental

					palitos, pinzas de ropa, esponjas, monedas) 3. Las planificaciones de los docentes presentan variedad de recursos	
Variable de estudio 2 Aprendizaje de las matemáticas	Concepción de conceptos y definiciones numéricos, no solo en la memorización de fórmulas, sino en la interpretación de problemas mediante la lógica.	Esta variable no mide logros, solo lo planificado, por ello la información se obtendrá mediante el análisis de las dimensiones e indicadores establecidos en la matriz de valoración aplicada a las planificaciones docentes del subnivel elemental.	Planificación docente	Distribución de recursos manipulativos en la secuencia didáctica Alineación de los recursos manipulativos con los objetivos de aprendizaje Registro detallado de la aplicabilidad	4. Los recursos manipulativos se encuentran distribuidos en los diferentes momentos de la clase. 5. Los recursos manipulativos se encuentran alineados con los objetivos de aprendizaje planteados en la planificación.	

				de los recursos manipulativos	6. Las planificaciones describen de manera clara cómo se utilizarán los recursos manipulativos	
--	--	--	--	-------------------------------	--	--

Nota. Elaboración propia

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Enfoque de la investigación

Guerrero (2022), manifiesta que la exploración se da como consecuencia de un problema a la que se le busca una solución y para ello se debe determinar el cómo hacerlo y es aquí donde predomina el enfoque.

Cuantitativo

El enfoque cuantitativo es aquel que permite darle un valor significativo a la investigación, registrando datos cuantificables, es decir, números para ser analizados estadísticamente de manera objetiva.

Es importante recalcar que, la presente investigación no pretende evaluar el nivel de aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del subnivel elemental con recursos manipulativos, sino analizar las planificaciones en lo que se basan los docentes de dicho subnivel, dado que se conoce a la perfección de que las planificaciones son el alma mater de un docente, esto le permite a ellos saber qué hacer, cómo hacerlo, en qué momento, qué implementar y qué no, en qué tiempo, entre otros para impartir sus clases y que los estudiantes aprendan matemática

De esta manera, de acuerdo con la problemática presente, la indagación aborda el enfoque cuantitativo para poder así registrar de manera objetiva datos que permitan la comprobación de respuestas en los objetivos planteados anteriormente basándose en la técnica de observación y análisis documental para la resolución de información en

plataformas digitales como Excel que permitan cuantificar los datos para su interpretación. Es así como se pretende dar respuesta a, ¿cómo se implementan los recursos manipulativos en las planificaciones de los docentes en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del subnivel elemental de la Unidad Educativa Ignacio Alvarado?

Tipo de investigación

Haro, Chisag, Ruiz y Caicedo (2024), manifiestan que para abordar una investigación acerca de una problemática se requiere realizarla bajo parámetros, tener claro lo que se vaya a realizar, elegir de manera apropiada los tipos de investigación permite abordar de manera efectiva la formulación y sistematización del problema.

Descriptiva, documental y de campo

La presente investigación es descriptiva, debido a que se pretende identificar los tipos de recursos manipulativos, describir la frecuencia de incorporación de recursos manipulativos y describir la incorporación de recursos manipulativos dentro de la secuencia didáctica de las planificaciones docentes para la enseñanza de las matemáticas de los estudiantes del subnivel elemental.

También es principalmente, documental porque la unidad de análisis son las planificaciones de matemática de los docentes del subnivel elemental, es decir, que se realiza un análisis de documentos para poder obtener los resultados mediante la matriz de valoración; y presenta una unidad de campo porque se aplica una encuesta que tiene como instrumento un cuestionario con la finalidad de tener una fuente complementaria

para poder recolectar datos basados en la percepción de los docentes hacia los recursos manipulativos para optimizar el aprendizaje de las matemáticas.

Diseño de la investigación

Según Calle (2023), el diseño de la investigación es aquel que permite identificar la forma en el que se tomarán datos, en el tiempo que serán recogidos y el procedimiento que se llevará para el análisis e interpretación de estos, se podría decir, que es un plan operativo que se realiza para poder llegar a tener resultados favorables.

Investigación no experimental – transversal

La investigación posee un diseño no experimental de corte transversal porque no consiste en la manipulación de las variables, más bien serán observadas en su contexto natural, es decir, tal y como se presentan en el periodo académico 2025-2026. De igual manera, la investigación recopila información en el mes de junio del 2026 tiempo de duración del proceso investigativo mediante la técnica de observación y análisis documental, con el instrumento de la matriz de valoración para la recolección de datos comprendidas en las planificaciones.

Viabilidad de la investigación

La investigación fue viable debido a la disponibilidad de acceso a las planificaciones autorizadas para el estudio, la participación de los docentes del subnivel elemental y la existencia de los recursos técnicos necesarios para la recolección, procesamiento y análisis de la información. Estos elementos permitieron desarrollar el estudio dentro de las condiciones establecidas para su ejecución.

Población y Muestra

Mucha, Chamorro, Oseda y Alania (2021), consideran a la población como el objeto de estudio de la investigación, es decir el todo que será investigado para la solución del problema, mientras que la muestra es considerada una parte representativa de la población, la cual puede ser probabilística como no probabilística.

Población y muestra documental

La investigación presenta como población documental a todas las planificaciones de los docentes del subnivel elemental del área de matemática, es decir 90 planificaciones correspondientes al periodo académico 2025-2026, en razón de que las planificaciones actualizadas no han sido evaluadas y aprobadas por la parte administrativa de la institución porque tras una remodelación de infraestructura institucional la modalidad dejó de ser presencial para pasar a la virtualidad y trabajar con fichas pedagógicas.

Se trabajó con una muestra no probabilística por criterio de ventana de tiempo, debido a que solo se analizaron 30 planificaciones de la totalidad del periodo lectivo 2025-2026, correspondientes al primer trimestre del periodo, lo que equivale a 10 planificaciones por grado, por lo que se trabaja de manera unificada en los paralelos, las cuales fueron las únicas autorizadas y facilitadas por el establecimiento educativo.

Población y muestra de docentes

Dentro de la población complementaria de la investigación, se tomó a los nueve docentes del subnivel elemental de Educación General Básica de la Unidad Educativa Ignacio Alvarado; tres de segundo; tres de tercero; tres de cuarto grado. Al ser aplicada

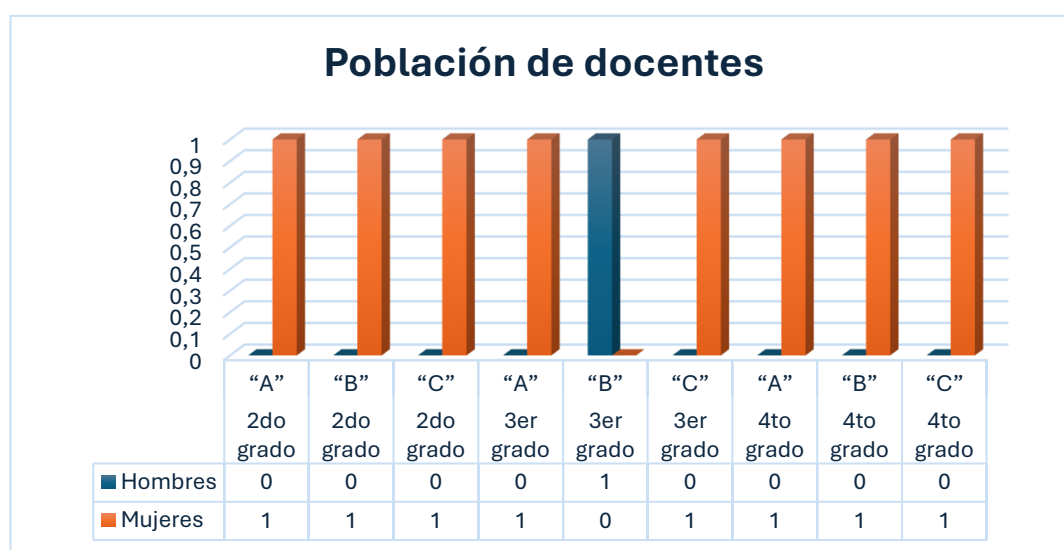
el cuestionario a toda la población, no fue necesario obtener una muestra. Para ello, se realizó un censo poblacional.

Tabla 3: Población de docentes, correspondientes al subnivel elemental de la “Unidad Educativa Ignacio Alvarado”

Población de docentes	Subnivel	Grado	Paralelo	Nº de docentes		Porcentaje
				H	M	
	Elemental	2 ^{do} grado	“A”	0	1	11.11%
	Elemental	2 ^{do} grado	“B”	0	1	11.11%
	Elemental	2 ^{do} grado	“C”	0	1	11.11%
	Elemental	3 ^{er} grado	“A”	0	1	11.11%
	Elemental	3 ^{er} grado	“B”	1	0	11.11%
	Elemental	3 ^{er} grado	“C”	0	1	11.11%
	Elemental	4 ^{to} grado	“A”	0	1	11.11%
	Elemental	4 ^{to} grado	“B”	0	1	11.11%
	Elemental	4 ^{to} grado	“C”	0	1	11.11%
TOTAL				9		100%

Nota. Elaboración propia

Ilustración 1: Población de docentes, correspondientes al subnivel elemental de la “Unidad Educativa Ignacio Alvarado”



Nota. Elaboración propia

Técnicas e instrumento de recolección de información documental

Técnica

Sánchez (2022), menciona que la técnica es parte fundamental del proceso investigativo, esta es considerada como el procedimiento que el investigador realiza para la obtención de datos y la comprobación de las soluciones en relación con los objetivos planteados. Responde a la pregunta de qué hacer para obtener los datos.

Análisis documental

Acosta (2023), menciona que el análisis documental consiste en la revisión de información que ya ha sido asentada con anterioridad para extraer contenido valioso para una investigación. Dado el caso en la presente investigación para poder percibir cómo los recursos manipulativos toman relación con el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del subnivel elemental, se estudian las planificaciones que los docentes elaboran porque es ahí donde se especifica lo que se quiere enseñar y de qué manera para que los estudiantes aprendan.

Instrumento

Sánchez (2022), declara que, a diferencia de la técnica, esta responde a; con qué herramientas podría recopilar los datos, este es el complemento de la técnica que le permitirá al investigador extraer información solicitada de manera ágil para llegar a conclusiones y posibles recomendaciones para mejorar la problemática.

Matriz de valoración

De acuerdo con Pinto y Benalcázar (2024), la matriz de valoración dentro de una investigación permite tener una visualización cuantitativa con columnas y filas de

acuerdo con lo que se requiera estudiar. Dentro de la investigación, se realizó una matriz de valoración, puesto que en relación con los objetivos planteados se requiere la revisión de planificaciones para medir el uso de los recursos manipulativos y la frecuencia y actividades que evidencian el uso de recursos manipulativos. Dicha matriz está constituida por seis indicadores y 4 niveles de valorización cuantitativa del 0 al 3

Técnicas e instrumento de recolección de información docente

Técnica

Encuesta

Aspeé y González (2024), declara que la encuesta es una técnica social ya que permite interacción entre encuestador y encuestado, aquí se entabla una comunicación, es decir, un diálogo entre individuos para preguntar y tener respuestas. La investigación presenta una encuesta como técnica complementaria de recolección de datos dirigida a los docentes con la finalidad de obtener su percepción acerca de los recursos manipulativos en el aprendizaje de las matemáticas.

Instrumento

Cuestionario

Holguín (2021), interpreta al cuestionario como un documento estructurado de preguntas para recopilar información de un grupo de individuos que presentan un argumento determinado, este puede ser de manera digital o física. Dentro de la investigación, como fuente complementaria de información, el cuestionario se presentó de manera digital a través de Google Forms para que la recopilación de datos sea de manera ágil analizadas en la plataforma de Microsoft Excel.

La encuesta estuvo estructurada por 17 preguntas, constituidas en 5 dimensiones considerando: frecuencia, uso, variedad, percepción pedagógica y dificultades en la aplicación, con una escala de valoración cuantitativa del 1 al 5; donde 1 correspondió a nunca y 5 a siempre.

Procesamiento de la información

Para poder obtener los resultados dentro de la investigación a través de las técnicas e instrumentos ya descritos con anterioridad, se realizó la aprobación de estos mediante la valoración de expertos, la cual tuvo una interpretación de puntaje entre 25-30; excelente validez, con una escala de muy adecuado para su aplicación. Una vez dado este proceso se llevó a cabo la aplicación. Inició con el cuestionario de manera digital, debido a la situación que presenta la institución por remodelación de infraestructura, se les compartió a los docentes del subnivel elemental el respectivo enlace para que puedan acceder al cuestionario, mientras que la revisión documental, se llevó a cabo con el respectivo acompañamiento y supervisión de la vicerrectora de la institución, se hizo de manera física, por lo que luego de ello, se digitalizó la información para la respectiva tabulación, análisis e interpretación de resultados.

Validación y confiabilidad

A modo de contar con una revisión experto de los instrumentos para ser aplicados, se realizó su validación con dos docentes expertos en el área de matemática.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Dentro de las tablas de frecuencia se evidencia sus elementos y componentes para lo cual se describen a continuación:

Datos: Valores o respuestas observadas

f_i : frecuencia absoluta: número de veces que aparece un dato

F_i : frecuencia absoluta acumulada: Suma progresiva de las frecuencias absolutas

h_i : frecuencia relativa: Proporción de cada dato respecto al total

H_i : frecuencia relativa acumulada: Suma progresiva de las frecuencias relativas

$\%h_i$: frecuencia porcentual: Frecuencia relativa expresada en porcentaje

$\%H_i$: frecuencia porcentual acumulada: Acumulación de los porcentajes

Gracias a estos elementos se podrá realizar un buen análisis e interpretación de los resultados extraídos en los instrumentos aplicados.

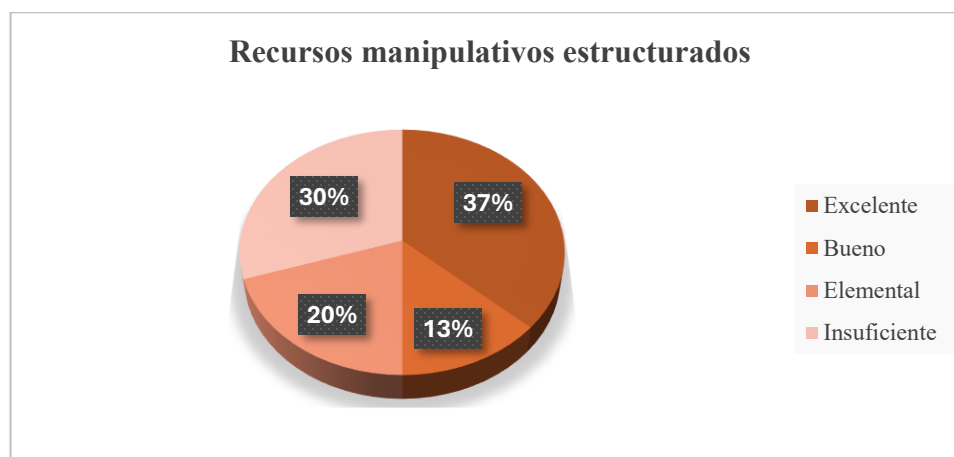
Análisis y discusión de resultados documental

Tabla 4: *Recursos manipulativos estructurados*

Datos	f_i	F_i	h_i	H_i	$\%h_i$	$\%H_i$
Excelente	11	11	0.37	0.37	36.67%	36.67%
Bueno	4	15	0.13	0.50	13.33%	50.00%
Elemental	6	21	0.20	0.70	20.00%	70.00%
Insuficiente	9	30	0.30	1.00	30.00%	100.00%
Total	30		1.00		100.00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 2: *Recursos manipulativos estructurados*



Nota. Elaboración propia

Análisis e interpretación de resultados

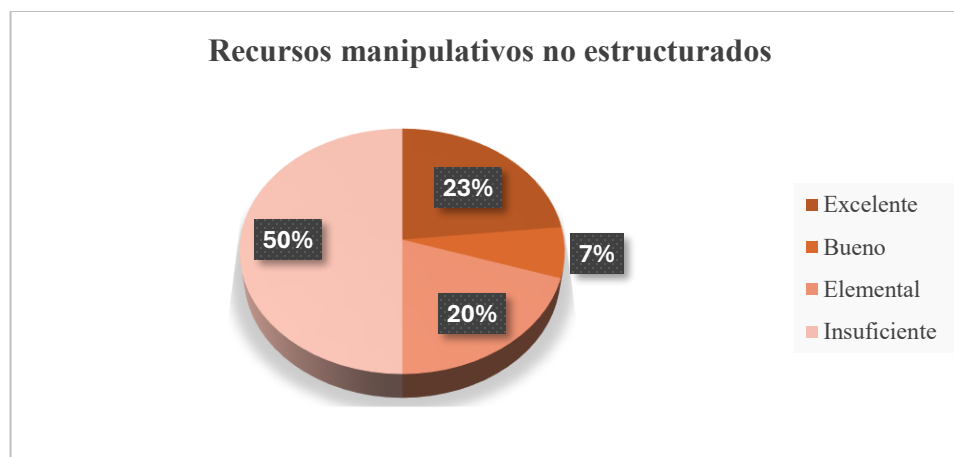
La revisión documental permitió identificar que el 36,67% de las planificaciones alcanzó la categoría excelente y el 13,33% la categoría bueno. En conjunto, ambas representan el 50% de las planificaciones analizadas. Asimismo, del 50% restante; el 20% se ubicó en la categoría elemental y el 30% en insuficiente.

Tabla 5: *Recursos manipulativos no estructurados*

Datos	fi	Fi	hi	Hi	%hi	%Hi
Excelente	7	7	0.23	0.23	23.33%	23.33%
Bueno	2	9	0.07	0.30	6.67%	30.00%
Elemental	6	15	0.20	0.50	20.00%	50.00%
Insuficiente	15	30	0.50	1.00	50.00%	100.00%
total	30		1.00		100.00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 3: *Recursos manipulativos no estructurados*



Nota. Elaboración propia

Análisis e interpretación de resultados

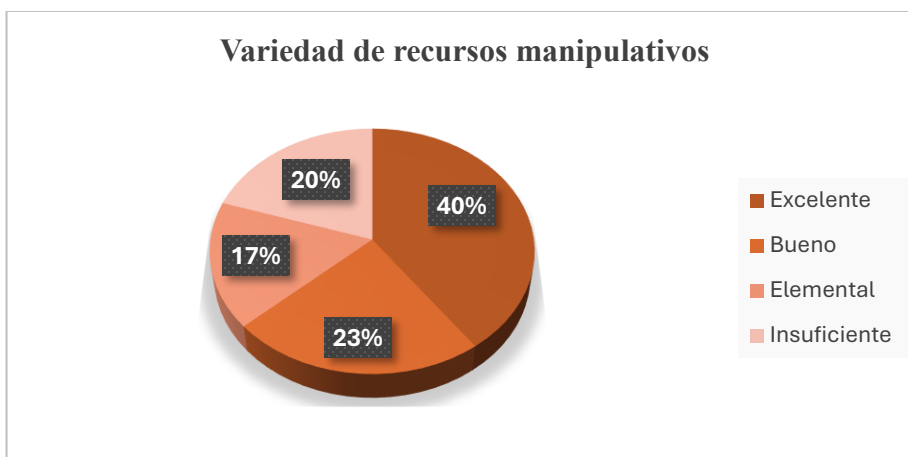
Los resultados obtenidos muestran que el 23,33% de las planificaciones alcanzó la categoría excelente y el 6,67% la categoría bueno considerando la incorporación de recursos manipulativos no estructurados. Sin embargo, el 70% se agrupó en las categorías elemental e insuficiente, tomando relevancia esta última con un 50%, esto evidencia escasez de incorporación de este tipo de recursos en las planificaciones.

Tabla 6: *Variedad de recursos manipulativos*

Datos	fi	Fi	hi	Hi	%hi	%Hi
Excelente	12	12	0.40	0.40	40.00%	40.00%
Bueno	7	19	0.23	0.63	23.33%	63.33%
Elemental	5	24	0.17	0.80	16.67%	80.00%
Insuficiente	6	30	0.20	1.00	20.00%	100.00%
total	30		1.00		100.00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 4: *Variedad de recursos manipulativos*



Nota. Elaboración propia

Análisis e interpretación de resultados

Los resultados obtenidos permitieron identificar el 63,33% de las planificaciones presentan una variedad de recursos manipulativos; esto representa un 40% en la categoría excelente y un 23,33% en la categoría bueno. Por otra parte, el 16,67% fue elaborado como elemental y el 20% como insuficiente.

Tabla 7: *Alineación de los recursos manipulativos con los objetivos de aprendizaje*

Datos	f _i	F _i	h _i	H _i	%h _i	%H _i
Excelente	18	18	0.60	0.60	60.00%	60.00%
Bueno	4	22	0.13	0.73	13.33%	73.33%
Elemental	3	25	0.10	0.83	10.00%	83.33%
Insuficiente	5	30	0.17	1.00	16.67%	100.00%
total	30		1.00		100.00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 5: *Alineación de los recursos manipulativos con los objetivos de aprendizaje*



Nota. Elaboración propia

Análisis e interpretación de resultados

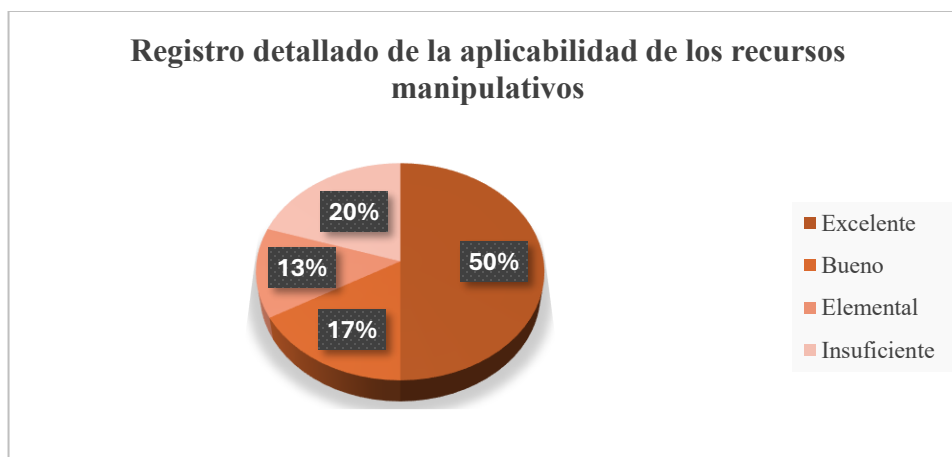
Los resultados obtenidos muestran que el 60% de las planificaciones se ubicó en la categoría excelente y el 13,33% en bueno de acuerdo con la alineación de los recursos manipulativos con el objetivo de aprendizaje. Asimismo, el 26,67% restante se distribuyó en las categorías elemental e insuficiente.

Tabla 8: *Registro detallado de la aplicabilidad de los recursos manipulativos*

Datos	f _i	F _i	h _i	H _i	%h _i	%H _i
Excelente	15	15	0.50	0.50	50.00%	50.00%
Bueno	5	20	0.17	0.67	16.67%	66.67%
Elemental	4	24	0.13	0.80	13.33%	80.00%
Insuficiente	6	30	0.20	1.00	20.00%	100.00%
total	30		1.00		100.00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 6: *Registro detallado de la aplicabilidad de los recursos manipulativos*



Nota. Elaboración propia

Análisis e interpretación de resultados

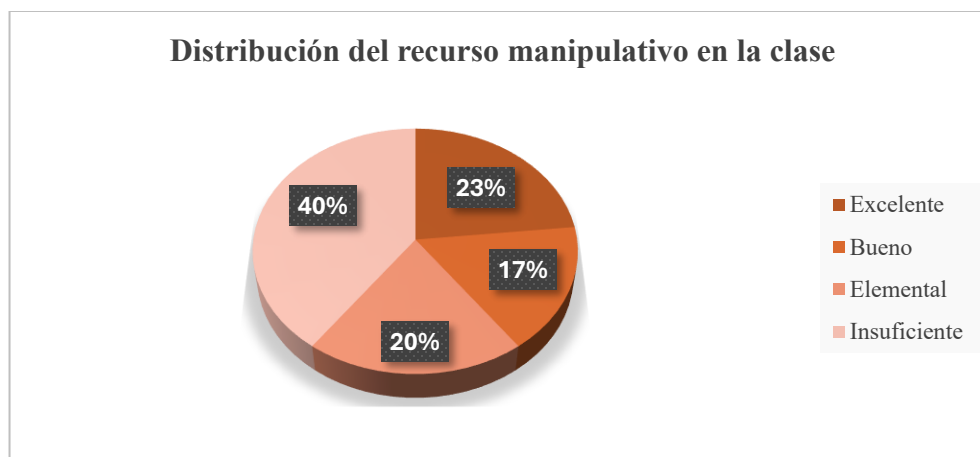
La revisión documental permitió identificar que el 50% de las planificaciones analizadas alcanzó la categoría excelente seguido de un 16,67% en la categoría bueno. En conjunto, ambas categorías representan el 66,67% de las planificaciones, estas evidencian que la mayoría de las planificaciones describen el registro detallado de la aplicabilidad de los recursos manipulativos. Por otra parte, la categoría elemental representó el 13,33% y la categoría insuficiente el 20%.

Tabla 9: *Distribución del recurso manipulativo en la clase*

Datos	fi	Fi	hi	Hi	%hi	%Hi
Excelente	7	7	0.23	0.23	23.33%	23.33%
Bueno	5	12	0.17	0.40	16.67%	40.00%
Elemental	6	18	0.20	0.60	20.00%	60.00%
Insuficiente	12	30	0.40	1.00	40.00%	100.00%
total	30		1.00		100.00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 7: *Distribución del recurso manipulativo en la clase*



Nota. Elaboración propia

Análisis e interpretación de resultados

Los resultados obtenidos muestran que el 23,33% de las planificaciones se ubicó en la categoría excelente, seguido por la categoría bueno con el 16,67% respecto a la distribución del recurso manipulativo en la clase. No obstante, el 60% faltante se distribuyó con el 20% en la categoría elemental, resaltando la categoría insuficiente con el 40% de los casos.

Análisis y discusión de resultados de cuestionario docentes

DIMENSIÓN – FRECUENCIA DE USO

Tabla 10: *Incluyo recursos manipulativos en mis planificaciones de matemáticas*

Datos	fi	Fi	hi	Hi	%hi	%Hi
Nunca	1	1	0.11	0.11	11.11%	11.11%
Rara vez	0	1	0.00	0.11	0.00%	11.11%
A veces	0	1	0.00	0.11	0.00%	11.11%
Casi siempre	6	7	0.67	0.78	66.67%	77.78%
Siempre	2	9	0.22	1.00	22.22%	100.00%
Total	9		1.00		100.00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 8: *Incluyo recursos manipulativos en mis planificaciones de matemáticas*

Nota. Elaboración propia

Análisis e interpretación de resultados: En la Tabla 10 se observa, del total de los encuestados, el 66,67% manifestó que casi siempre incluyen recursos manipulativos en las planificaciones de matemáticas, mientras que el 22,22% lo hace siempre. Por otra parte, el 11,11% indicó que nunca utilizan recursos manipulativos. En conjunto, las categorías siempre y casi siempre representan el 88,89% de las respuestas, lo que equivale a una tendencia favorable hacia la incorporación de recursos manipulativos en las planificaciones.

Tabla 11: *Aplico recursos manipulativos en la mayoría de mis clases.*

Datos	fi	Fi	hi	Hi	%hi	%Hi
Nunca	1	1	0.11	0.11	11.11%	11.11%
Rara vez	0	1	0.00	0.11	0.00%	11.11%
A veces	0	1	0.00	0.11	0.00%	11.11%
Casi siempre	4	5	0.44	0.56	44.44%	55.56%
Siempre	4	9	0.44	1.00	44.44%	100.00%
Total	9		1.00		100.00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 9: *Aplico recursos manipulativos en la mayoría de mis clases.*



Nota. Elaboración propia

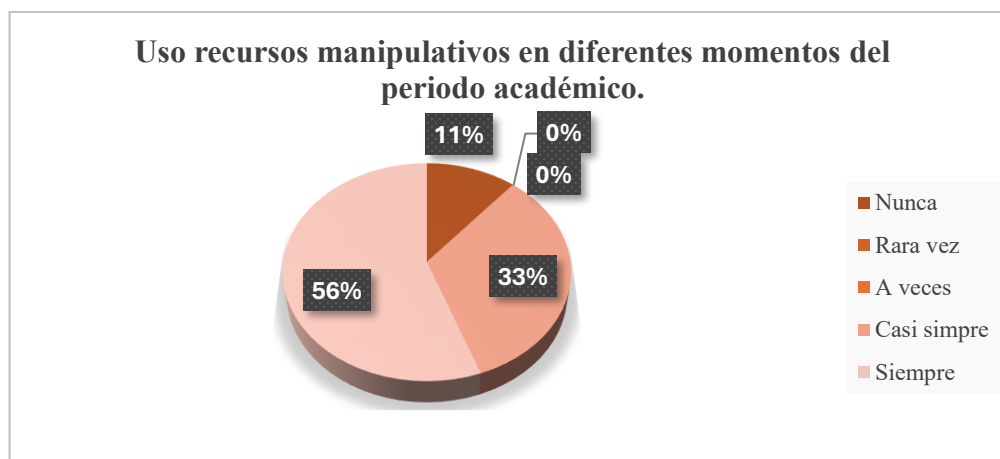
Análisis e interpretación de resultados: Los resultados presentados en la Tabla 11 muestran que las categorías de siempre y casi siempre registran una igualdad de porcentaje de respuestas, equivalente a 44,44%. En conjunto, estas categorías representan el 88,89% donde se evidencia que los docentes aplican recursos manipulativos durante sus clases de matemáticas. Por otra parte, el 11,11% indicó que nunca aplican recursos durante sus clases, mientras que no se registraron respuesta en las categorías rara vez y a veces.

Tabla 12: *Uso recursos manipulativos en diferentes momentos del periodo académico.*

Datos	fi	Fi	hi	Hi	%hi	%Hi
Nunca	1	1	0.11	0.11	11.11%	11.11%
Rara vez	0	1	0.00	0.11	0.00%	11.11%
A veces	0	1	0.00	0.11	0.00%	11.11%
Casi siempre	3	4	0.33	0.44	33.33%	44.44%
Siempre	5	9	0.56	1.00	55.56%	100.00%
Total	9		1.00		100.00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 10: *Uso recursos manipulativos en diferentes momentos del periodo académico.*



Nota. Elaboración propia

Análisis e interpretación de resultados: Según los datos expuestos en la Tabla 12, el 55,56% de los encuestados manifestó que siempre utilizan los recursos manipulativos en diferentes momentos de la clase durante el periodo académico, esto en conjunto al 33,33% que expresa el casi siempre, de igual manera, el 11,11% manifestó que nunca los utiliza y, no se registran resultados en las categorías rara vez y a veces.

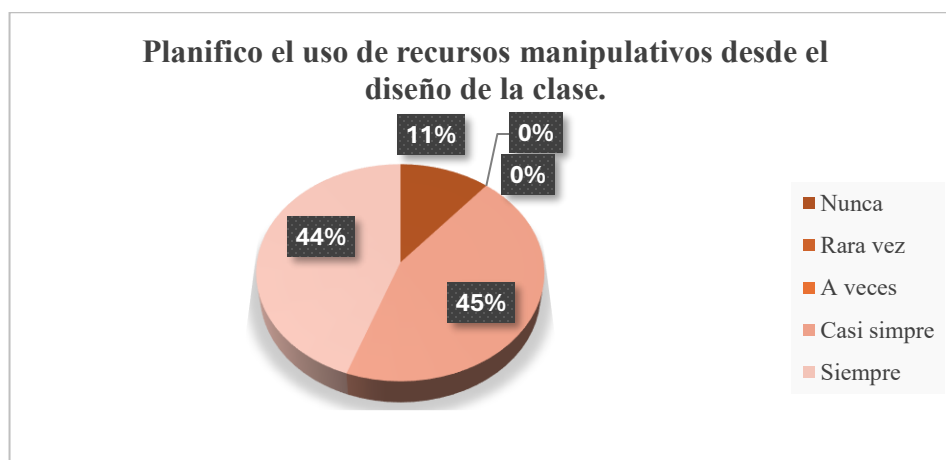
DIMENSIÓN – PLANIFICACIÓN DE USO

Tabla 13: *Planifico el uso de recursos manipulativos desde el diseño de la clase.*

Datos	f _i	F _i	h _i	H _i	%h _i	%H _i
Nunca	1	1	0.11	0.11	11.11%	11.11%
Rara vez	0	1	0.00	0.11	0.00%	11.11%
A veces	0	1	0.00	0.11	0.00%	11.11%
Casi siempre	4	5	0.44	0.56	44.44%	55.56%
Siempre	4	9	0.44	1.00	44.44%	100.00%
Total	9		1.00		100.00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 11: *Planifico el uso de recursos manipulativos desde el diseño de la clase.*



Nota. Elaboración propia

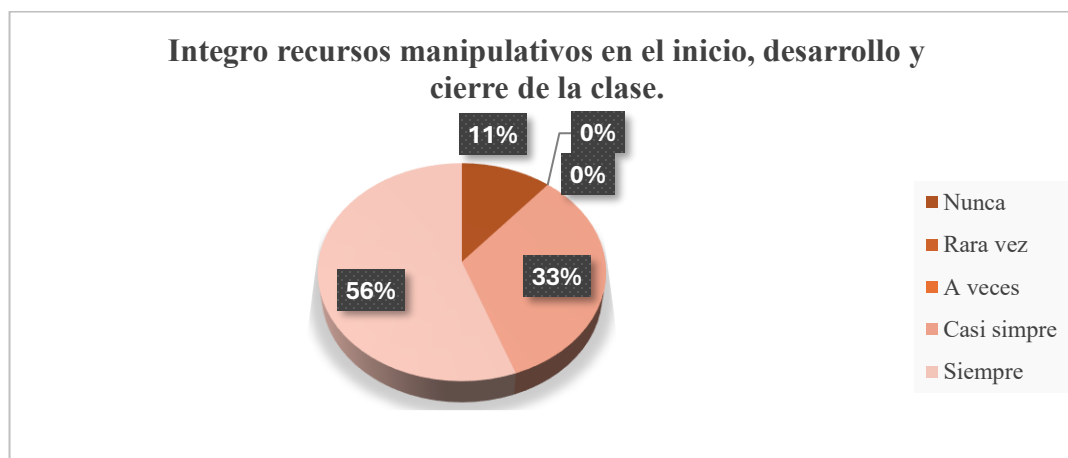
Análisis e interpretación de resultados: La información contenida en la Tabla 13 indica que las categorías siempre y casi siempre registran 44,44% cada una. En conjunto, ambas categorías representan el 88,89% de las respuestas, lo que permite evidenciar una alta periodicidad en la planificación del uso de recursos manipulativos desde el diseño de la clase, con una gran diferencia del 11,11% que nunca lo hace y, las categorías rara vez y a veces que no expresan resultados.

Tabla 14: *Integro recursos manipulativos en el inicio, desarrollo y cierre de la clase.*

Datos	fi	Fi	hi	Hi	%hi	%Hi
Nunca	1	1	0.11	0.11	11.11%	11.11%
Rara vez	0	1	0.00	0.11	0.00%	11.11%
A veces	0	1	0.00	0.11	0.00%	11.11%
Casi siempre	3	4	0.33	0.44	33.33%	44.44%
Siempre	5	9	0.56	1.00	55.56%	100.00%
Total	9		1.00		100.00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 12: Integro recursos manipulativos en el inicio, desarrollo y cierre de la clase.



Nota. Elaboración propia

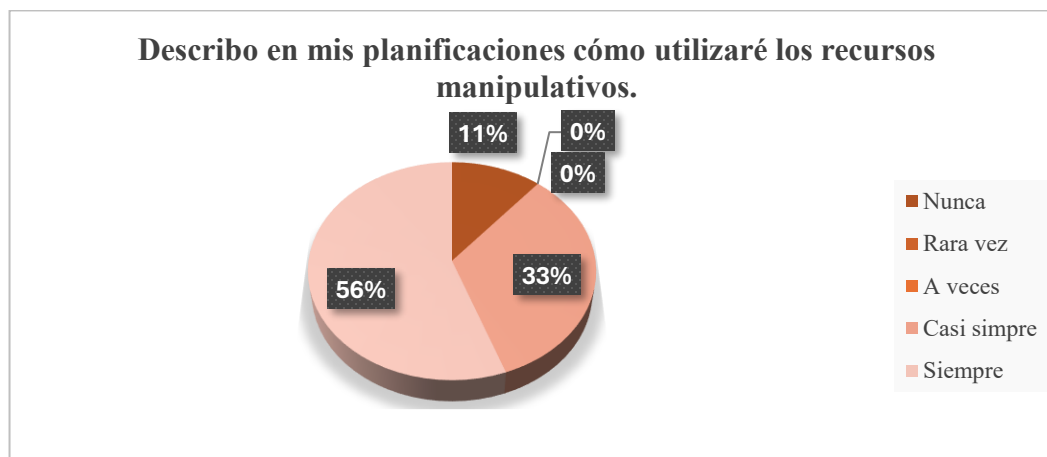
Análisis e interpretación de resultados: Los datos registrados en la Tabla 14 reflejan que las categorías casi siempre y siempre concentran la mayor parte de respuestas, con porcentajes de 33,33% y 55,56%, respectivamente. En conjunto, ambas representan el 88,89% lo que evidencia una alta frecuencia en la aplicación de recursos manipulativos en los tres momentos de la clase; inicio, desarrollo y cierre. Aunque, la categoría siempre posee mayor representatividad, el 11,11% nunca lo hace y las categorías rara vez y a veces no registraron respuestas.

Tabla 15: *Describo en mis planificaciones cómo utilizaré los recursos manipulativos.*

Datos	fi	Fi	hi	Hi	%hi	%Hi
Nunca	1	1	0.11	0.11	11.11%	11.11%
Rara vez	0	1	0.00	0.11	0.00%	11.11%
A veces	0	1	0.00	0.11	0.00%	11.11%
Casi siempre	3	4	0.33	0.44	33.33%	44.44%
Siempre	5	9	0.56	1.00	55.56%	100.00%
Total	9		1.00		100.00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 13: Describo en mis planificaciones cómo utilizaré los recursos manipulativos.



Nota. Elaboración propia

Análisis e interpretación de resultados: El análisis de la Tabla 15 permite identificar que el 55,56% de los encuestados manifestó que siempre describe en sus planificaciones cómo utilizará los recursos manipulativos, mientras que el 33,33% indicó que casi siempre lo hace. En conjunto, estas categorías representan el 88,89% de las respuestas, lo que refleja una alta frecuencia en la descripción del uso. Por otra parte, el 11,11% señaló que nunca realiza esta descripción, mientras que las categorías rara vez y a veces no registraron respuestas.

Tabla 16: *Selecciono los recursos manipulativos de acuerdo con los objetivos de aprendizaje.*

Datos	fi	Fi	hi	Hi	%hi	%Hi
Nunca	1	1	0.11	0.11	11.11%	11.11%
Rara vez	0	1	0.00	0.11	0.00%	11.11%

A veces	0	1	0.00	0.11	0.00%	11.11%
Casi siempre	2	3	0.22	0.33	22.22%	33.33%
Siempre	6	9	0.67	1.00	66.67%	100.00%
Total	9		1.00		100.00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 14: Selecciono los recursos manipulativos de acuerdo con los objetivos de aprendizaje.



Nota. Elaboración propia

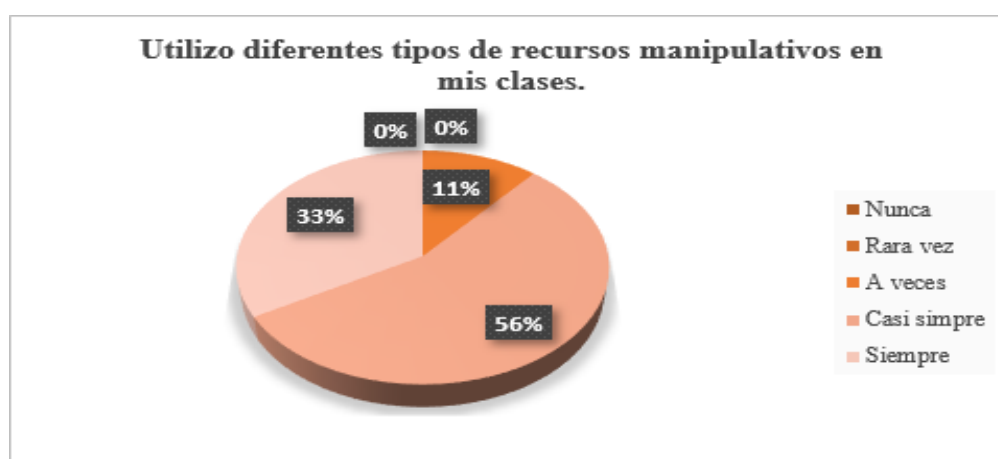
Análisis e interpretación de resultados: A partir de los resultados obtenidos en la Tabla 16, se evidencia que el 66,67% de los encuestados manifestó que siempre selecciona recursos manipulativos de acuerdo con los objetivos de aprendizaje, mientras que el 22, 22% indicó que casi siempre lo hace. En conjunto, ambas categorías representan el 88,89% de las respuestas, lo que refleja una alta frecuencia en la selección de recursos manipulativos. Por otra parte, el 11,11% señaló que nunca realizan esta selección, mientras que la categoría rara vez y a veces no registran respuestas.

DIMENSIÓN – VARIEDAD Y TIPO DE RECURSOS

Tabla 17: *Utilizo diferentes tipos de recursos manipulativos en mis clases.*

Datos	fi	Fi	hi	Hi	%hi	%Hi
Nunca	0	0	0,00	0,00	0,00%	0,00%
Rara vez	0	0	0,00	0,00	0,00%	0,00%
A veces	1	1	0,11	0,11	11,11%	11,11%
Casi siempre	5	6	0,56	0,67	55,56%	66,67%
Siempre	3	9	0,33	1,00	33,33%	100,00%
Total	9		1,00		100,00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 15: *Utilizo diferentes tipos de recursos manipulativos en mis clases.*

Nota. Elaboración propia

Análisis e interpretación de resultados: Los resultados obtenidos evidencian que el 55,56% de los encuestados manifestó que casi siempre utiliza diferentes recursos manipulativos en sus clases, mientras que el 33,33% manifestó que lo hace siempre. En conjunto reflejan un 88,89% de tendencia favorable hacia la utilización de diversos recursos manipulativos, mientras que el 11,11% señaló que a veces lo utiliza, y las categorías nunca y rara vez no registraron respuestas.

Tabla 18: Empleo tanto recursos estructurados como no estructurados.

Datos	fi	Fi	hi	Hi	%hi	%Hi
Nunca	1	1	0,11	0,11	11,11%	11,11%
Rara vez	0	1	0,00	0,11	0,00%	11,11%
A veces	0	1	0,00	0,11	0,00%	11,11%
Casi siempre	4	5	0,44	0,56	44,44%	55,56%
Siempre	4	9	0,44	1,00	44,44%	100,00%
Total	9		1,00		100,00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 16: Empleo tanto recursos estructurados como no estructurados.

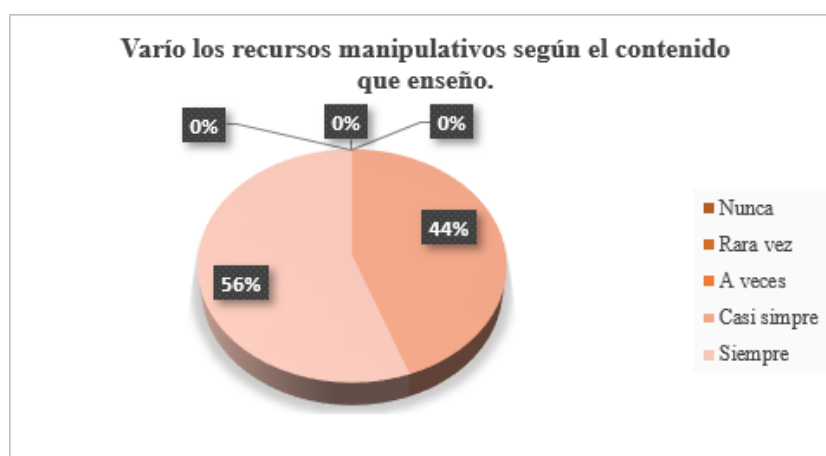
Nota. Elaboración propia

Análisis e interpretación de resultados: Los datos recopilados muestran que las categorías siempre y casi siempre registran porcentajes iguales de 44,44% cada una, en conjunto representan el 88,89% de respuestas, estas reflejan una alta frecuencia del uso de recursos manipulativos estructurados y no estructurados. Por otra parte, el 11,11% indicó que nunca utiliza estos tipos de recursos manipulativos, mientras que las categorías rara vez y a veces no registraron respuestas.

Tabla 19: *Varío los recursos manipulativos según el contenido que enseño.*

Datos	fi	Fi	hi	Hi	%hi	%Hi
Nunca	0	0	0,00	0,00	0,00%	0,00%
Rara vez	0	0	0,00	0,00	0,00%	0,00%
A veces	0	0	0,00	0,00	0,00%	0,00%
Casi siempre	4	4	0,44	0,44	44,44%	44,44%
Siempre	5	9	0,56	1,00	55,56%	100,00%
Total	9		1,00		100,00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 17: *Varío los recursos manipulativos según el contenido que enseño*

Nota. Elaboración propia

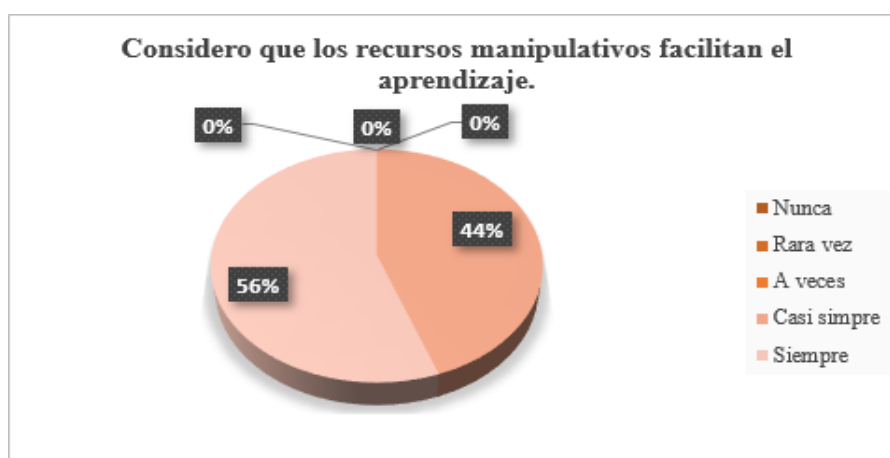
Análisis e interpretación de resultados: Los datos obtenidos durante la aplicación del cuestionario muestran que el 55,56% de los encuestados manifestó que siempre varía los recursos manipulativos de acuerdo con el contenido que enseña, mientras que el 44,44% indicó que casi siempre lo hace. En conjunto representan el 100%, esto refleja una alta frecuencia en la variación de recursos manipulativos. Asimismo, en las categorías nunca, rara vez y a veces no se registraron respuestas.

DIMENSIÓN – PERCEPCIÓN PEDAGÓGICA

Tabla 20: *Considero que los recursos manipulativos facilitan el aprendizaje.*

Datos	fi	Fi	hi	Hi	%hi	%Hi
Nunca	0	0	0,00	0,00	0,00%	0,00%
Rara vez	0	0	0,00	0,00	0,00%	0,00%
A veces	0	0	0,00	0,00	0,00%	0,00%
Casi siempre	4	4	0,44	0,44	44,44%	44,44%
Siempre	5	9	0,56	1,00	55,56%	100,00%
Total	9		1,00		100,00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 18: *Considero que los recursos manipulativos facilitan el aprendizaje.*

Nota. Elaboración propia

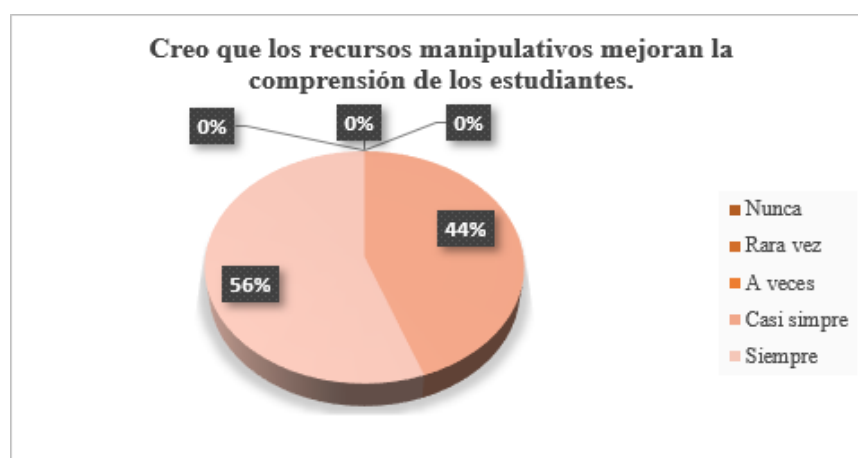
Análisis e interpretación de resultados: Se observa un predominio de respuestas en la categoría siempre con el 55,56%, mientras que el 44,44% se concentra en la categoría casi siempre. En conjunto representan el 100% de respuestas, eso evidencia una alta percepción favorable en relación con la contribución de los recursos manipulativos en el aprendizaje. Mientras que las categorías nunca, rara vez y a veces no registraron respuestas.

Tabla 21: *Creo que los recursos manipulativos mejoran la comprensión de los estudiantes.*

Datos	fi	Fi	hi	Hi	%hi	%Hi
Nunca	0	0	0,00	0,00	0,00%	0,00%
Rara vez	0	0	0,00	0,00	0,00%	0,00%
A veces	0	0	0,00	0,00	0,00%	0,00%
Casi siempre	4	4	0,44	0,44	44,44%	44,44%
Siempre	5	9	0,56	1,00	55,56%	100,00%
Total	9		1,00		100,00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 19: *Creo que los recursos manipulativos mejoran la comprensión de los*



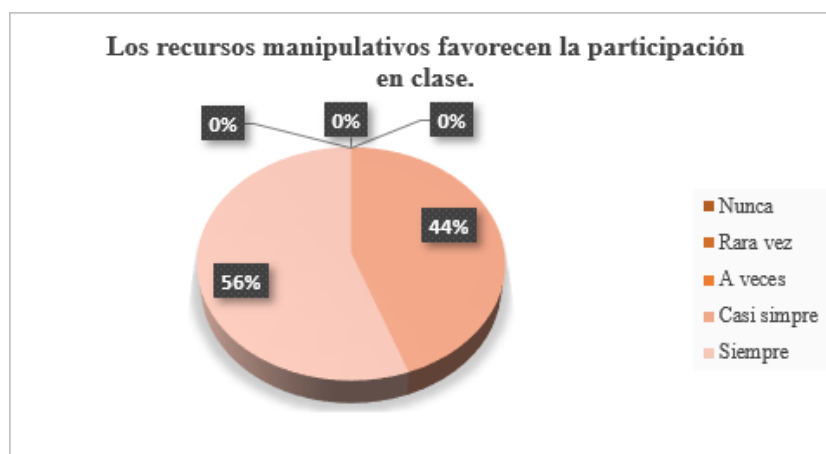
Nota. Elaboración propia

Análisis e interpretación de resultados: La mayor concentración de respuestas se ubica en la categoría siempre con el 55,56%, seguida de la categoría casi siempre con el 44,44%. En conjunto representan el 100% de las respuestas, esto refleja la percepción que tienen los docentes acerca de la contribución de los recursos manipulativos en la comprensión de los estudiantes. Asimismo, no se registraron respuestas en las categorías nunca, rara vez y a veces.

Tabla 22: *Los recursos manipulativos favorecen la participación en clase.*

Datos	fi	Fi	hi	Hi	%hi	%Hi
Nunca	0	0	0,00	0,00	0,00%	0,00%
Rara vez	0	0	0,00	0,00	0,00%	0,00%
A veces	0	0	0,00	0,00	0,00%	0,00%
Casi siempre	4	4	0,44	0,44	44,44%	44,44%
Siempre	5	9	0,56	1,00	55,56%	100,00%
Total	9		1,00		100,00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 20: *Los recursos manipulativos favorecen la participación en clase.*

Nota. Elaboración propia

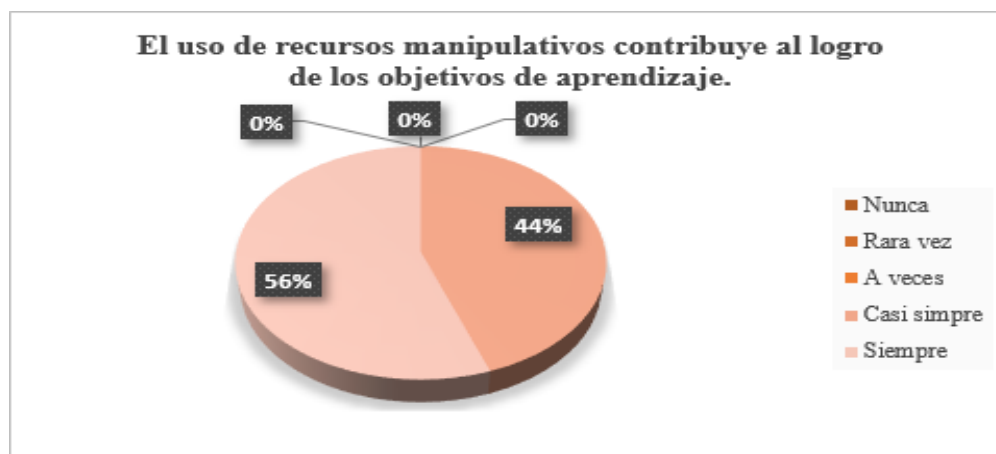
Análisis e interpretación de resultados: Los porcentajes obtenidos reflejan una tendencia favorable hacia el uso de recursos manipulativos para promover participación en clase, ya que el 55,56% de los encuestados respondió siempre y el 44,44% indicó que casi siempre. En conjunto, estas categorías representan el 100% de respuestas, sin registrarse información en las categorías nunca, rara vez y a veces.

Tabla 23: *El uso de recursos manipulativos contribuye al logro de los objetivos de aprendizaje.*

Datos	fi	Fi	hi	Hi	%hi	%Hi
Nunca	0	0	0,00	0,00	0,00%	0,00%
Rara vez	0	0	0,00	0,00	0,00%	0,00%
A veces	0	0	0,00	0,00	0,00%	0,00%
Casi siempre	4	4	0,44	0,44	44,44%	44,44%
Siempre	5	9	0,56	1,00	55,56%	100,00%
Total	9		1,00		100,00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 21: *El uso de recursos manipulativos contribuye al logro de los objetivos de aprendizaje.*



Nota. Elaboración propia

Análisis e interpretación de resultados: Los porcentajes muestran una alta frecuencia en relación con el uso de recursos manipulativos que contribuye al logro de los objetivos de aprendizaje, puesto que el 55,56% respondió que siempre y el 44,44% casi siempre. En conjunto ambas categorías representan el 100% de las respuestas. Mientras que las categorías nunca, rara vez y a veces no se registraron respuestas.

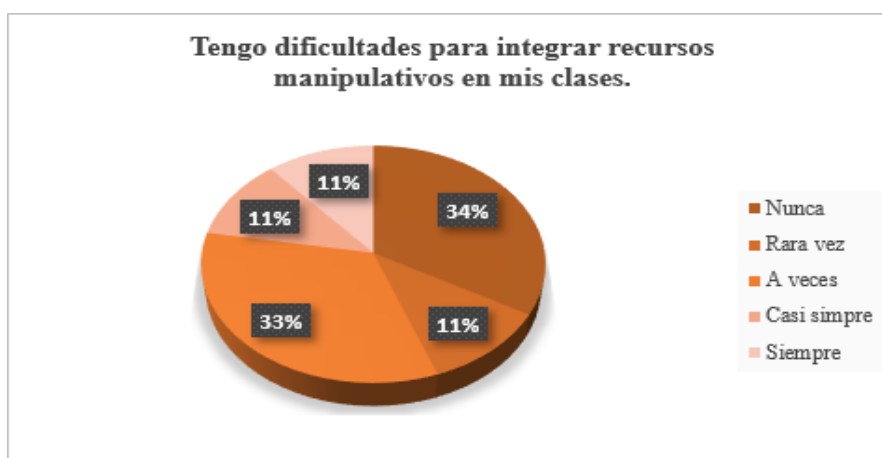
DIMENSIÓN – DIFICULTADES Y CONDICIONES

Tabla 24: *Tengo dificultades para integrar recursos manipulativos en mis clases.*

Datos	fi	Fi	hi	Hi	%hi	%Hi
Nunca	3	3	0,33	0,33	33,33%	33,33%
Rara vez	1	4	0,11	0,44	11,11%	44,44%
A veces	3	7	0,33	0,78	33,33%	77,78%
Casi siempre	1	8	0,11	0,89	11,11%	88,89%
Siempre	1	9	0,11	1,00	11,11%	100,00%
Total	9		1,00		100,00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 22: *Tengo dificultades para integrar recursos manipulativos en mis clases.*



Nota. Elaboración propia

Análisis e interpretación de resultados: La distribución porcentual evidencia que la mayoría de los participantes se concentra en las categorías nunca y a veces con el 33,33% cada una. Asimismo, el 11,11% manifestó que rara vez presenta dificultades para integrar recursos manipulativos en sus clases, de igual manera, las categorías casi siempre y siempre registraron un 11,11% de respuestas.

Tabla 25: *Dispongo de materiales suficientes para trabajar con recursos manipulativos.*

Datos	fi	Fi	hi	Hi	%hi	%Hi
Nunca	0	0	0,00	0,00	0,00%	0,00%
Rara vez	0	0	0,00	0,00	0,00%	0,00%
A veces	1	1	0,11	0,11	11,11%	11,11%
Casi siempre	5	6	0,56	0,67	55,56%	66,67%
Siempre	3	9	0,33	1,00	33,33%	100,00%
Total	9		1,00		100,00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 23: *Dispongo de materiales suficientes para trabajar con recursos manipulativos.*



Nota. Elaboración propia

Análisis e interpretación de resultados: Considerando las respuestas de mayor frecuencia, se evidencia un 88,89% de los encuestados presenta una percepción favorable sobre la disponibilidad de materiales para trabajar con recursos manipulativos concentrándose en las categorías casi siempre con el 55,56% y siempre con el 33,33%.

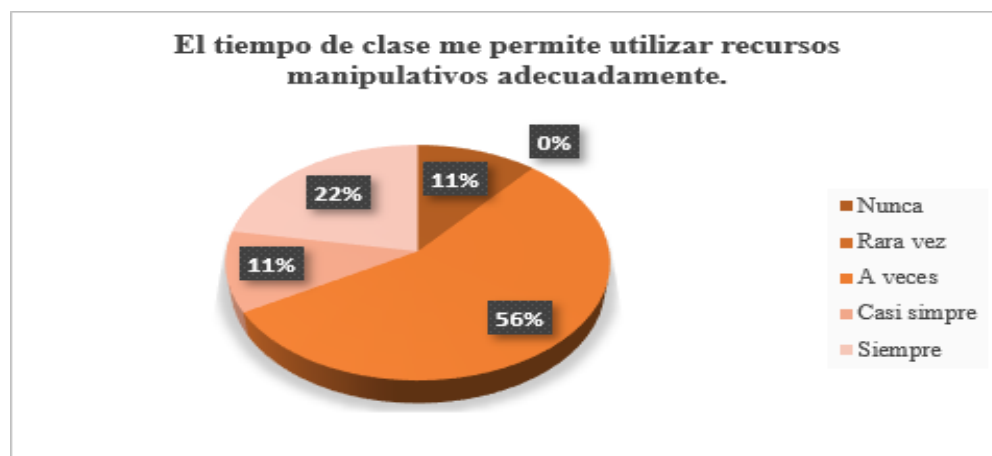
Por otra parte, el 11,11% indicó que solo a veces dispone de materiales, mientras que las categorías nunca y rara vez no registraron respuestas.

Tabla 26: *El tiempo de clase me permite utilizar recursos manipulativos adecuadamente.*

Datos	fi	Fi	hi	Hi	%hi	%Hi
Nunca	1	1	0,11	0,11	11,11%	11,11%
Rara vez	0	1	0,00	0,11	0,00%	11,11%
A veces	5	6	0,56	0,67	55,56%	66,67%
Casi siempre	1	7	0,11	0,78	11,11%	77,78%
Siempre	2	9	0,22	1,00	22,22%	100,00%
Total	9		1,00		100,00%	

Nota. Elaboración propia

Ilustración 24: El tiempo de clase me permite utilizar recursos manipulativos adecuadamente.



Nota. Elaboración propia

Análisis e interpretación de resultados: La opción más seleccionada por los participantes fue la categoría a veces con el 55,56%, lo que indica que el tiempo de clase no siempre permite utilizar recursos manipulativos de manera adecuada. Asimismo, el

22,22% manifestó que siempre dispone del tiempo necesario, mientras que las categorías nunca y casi siempre registraron el 11,11% cada una y en la categoría rara vez no se obtuvo registro alguno.

Discusión de resultados

Una vez que se obtuvo el análisis e interpretación de resultados, en relación de los datos que reflejó el análisis documental se pudo llegar a evidenciar que dentro de los tipos de recursos manipulativos tanto estructurados como no estructurados, la primera reflejó un 50% entre las categorías excelente y bueno, y la segunda presentó una diferencia del 20%, evidenciando solo el 30% entre las categorías excelente y bueno.

Dichos resultados permiten deducir que los docentes del subnivel elemental sí incorporan recursos manipulativos en sus planificaciones, aunque la mayor frecuencia estuvo direccionada a los recursos manipulativos estructurados, es decir, que los docentes se apoyan más de recursos que cuentan con un fin educativo.

García (2022), y Rodríguez et al. (2022), toman relevancia en este apartado, debido a que, destacan que los recursos manipulativos infieren mucho en el proceso de enseñanza y, seleccionarlos de manera adecuado permitirá cumplir con este proceso al ser recursos que proporcionan experiencias vivenciales que se convierten más tarde en aprendizajes significativos.

Desde la perspectiva de Gushqui (2025), tanto recursos manipulativos estructurados como no estructurados permiten un aprendizaje accesible a los estudiantes, aunque ambos no compartan las mismas características, ambos al estar

presentes en las clases tienen el fin de que con su ayuda los estudiantes puedan realizar actividades para comprender mejor los diferentes temas.

Además, con el análisis documental se evidenció que, si hablamos de frecuencia de incorporación de recursos manipulativos en las planificaciones, esta no tuvo un resultado homogéneo, debido a que, entre las categorías de excelente y bueno; los recursos estructurados alcanzaron un 50%, los no estructurados un 30% y la distribución de los recursos en los momentos de la clase un 40%.

Esta información permite concluir que, aunque, los docentes aplican los recursos manipulativos en las planificaciones, se evidencia limitación en la frecuencia e integración a lo largo de la secuencia didáctica. Negrette (2021), sostiene que, para conducir el aprendizaje a los estudiantes, este debe constar con un proceso sistemático.

Alberto & Gallur (2026), plantean que si se utilizan recursos manipulativos frecuentemente se podrá contar con un mejor aprendizaje en los estudiantes porque mantendrán una participación e inclusión significativa que les permitirá contar con una razón de aprender, por ello su incorporación dentro de las planificaciones de los docentes. De igual manera, se evidenciaron resultados favorables en la alineación de los recursos manipulativos con los objetivos de aprendizaje, la descripción de su utilización.

Logrando así la interpretación de que cuando se integran recursos manipulativos, estos entablan una conexión con la secuencia didáctica para cumplir el objetivo de aprendizaje, para ello se realiza la debida descripción de utilidad en cuanto a lo que es y cómo se pueden utilizar para facilitar las actividades que se vayan a desarrollar y poder aprender los contenidos matemáticos.

Desde luego, Sefla et al. (2025), Pita (2023) y Lorenzato (2010) citado por Lemes et al. (2024), sostienen que, para cumplir con los objetivos de aprendizaje, los recursos manipulativos deben incorporarse a una planificación intencionada, es decir que desde un principio se reconozca su intencionalidad, evidenciando su uso en diversas actividades durante el desarrollo de la clase, ya que así se favorece la comprensión matemática y el aprendizaje significativo.

Mediante los resultados obtenidos en el cuestionario aplicado a los nueve docentes del subnivel elemental se evidenció una percepción favorable en cuanto al uso que tiene los recursos manipulativos en la enseñanza de las matemáticas. La mayoría de los encuestados manifestó que siempre o casi siempre incorpora recursos manipulativos en sus planificaciones.

Es decir, los docentes tienen presente cuán importantes son los recursos manipulativos en el proceso de enseñanza – aprendizaje, sobre todo en las primeras etapas en las que el niño desarrolla su pensamiento lógico – matemático y crítico, sin embargo, al contrastar dicha información en el análisis documental, no siempre se alcanzan los niveles que el docente percibe.

Para ello, Revelo y Yáñez (2023), expresan que los recursos manipulativos proporcionan un aprendizaje significativo cuando forman parte de manera coherente y organizada en las planificaciones. No obstante, desde la perspectiva de Choez (2024), las planificaciones generan interrogantes, las cuales deben ser respondidas para garantizar una enseñanza de calidad y calidez, ellas son, qué enseñar, cómo enseñar y con qué recursos enseñar.

Desde esta perspectiva, la presente investigación permitió evidenciar que los recursos manipulativos sí forman parte de las planificaciones docentes analizadas; sin embargo, su incorporación no siempre se presenta con la misma frecuencia ni sistematicidad. Esto permite comprender que el aporte pedagógico de dichos recursos no depende únicamente de su presencia dentro de una planificación, sino de la manera en que son integrados a lo largo de la secuencia didáctica. En consecuencia, se identifica la necesidad de fortalecer su incorporación planificada y constante para potenciar su contribución al aprendizaje matemático.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Conclusión general

Se concluyó que la implementación de los recursos manipulativos en las planificaciones de los docentes del subnivel elemental de la UEIA se presenta de manera parcial, con predominio de recursos estructurados sobre los no estructurados. Asimismo, cuando estos recursos son incorporados, suelen encontrarse alineados los objetivos de aprendizaje y formar parte de la secuencia didáctica planificada, aunque su utilización aún presenta oportunidades de mejora relacionadas con su frecuencia y sistematicidad.

Conclusiones específicas

Se evidenció que los docentes sí registran recursos manipulativos, tantos estructurados como no estructurados en sus planificaciones, aunque, también se presenció el predominio de los recursos estructurados.

Se describió que los recursos manipulativos se incorporan en las planificaciones docentes para el aprendizaje de las matemáticas; sin embargo, su frecuencia de utilización no es homogénea, evidenciando oportunidades de mejora para fortalecer su presencia de manera más constante dentro de las propuestas pedagógicas.

Se evidenció que los recursos manipulativos forman parte de la secuencia didáctica de las planificaciones docentes para el aprendizaje de las matemáticas; aunque,

su incorporación presenta oportunidades de mejora con su distribución y aplicabilidad dentro de los distintos momentos del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Recomendaciones

Recomendación general

Implementar espacios de capacitación docente orientados al uso didáctico y planificación de recursos manipulativos, con el propósito de fortalecer su incorporación sistemática dentro de la secuencia didáctica y enriquecer las prácticas de enseñanza de las matemáticas.

Recomendaciones específicas

Enriquecer la incorporación de recursos manipulativos no estructurados dentro de las planificaciones docentes para que los estudiantes puedan resolver, incluso, problemas contextualizados y así enaltecer la enseñanza de las matemáticas.

Promover la incorporación sistemática de los recursos manipulativos en las planificaciones con la finalidad de garantizar experiencias de aprendizaje más frecuentes y coherentes

Planificar el uso de recursos manipulativos dentro de toda la secuencia didáctica, procurando que su utilización contribuya con el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje

Aporte de la investigación

El principal aporte de esta investigación consiste en visibilizar la planificación docente como un componente fundamental en el estudio de los recursos manipulativos.

A diferencia de investigaciones centradas exclusivamente en los estudiantes y sus resultados, este estudio permitió analizar el lugar que ocupan estos recursos dentro del proceso de planificación pedagógica.

En consecuencia, aporta evidencia teórica, metodológica y práctica que contribuye a comprender la importancia de una incorporación planificada, frecuente y sistemática de recursos manipulativos para favorecer el aprendizaje de las matemáticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, S. (2023). Criterios para la selección de técnicas e instrumentos de recolección de datos en las investigaciones mixtas. *Revista Honoris Causa*, 4(2), 62–83.
- Alberto, A., & Gallur, S. (2026). Uso de recursos manipulativos en las clases de matemáticas para potenciar la competencia del pensamiento lógico, creativo y crítico. *Pedagogical Constellations*, 5(1), 207–242. <https://doi.org/10.69821/constellations.v5i1.139>
- Aspeé, J., & González, J. (2024). La entrevista y la encuesta como epistemología del diálogo. *Temas y Debates. Revista Universitaria de Ciencias Sociales*, 47, 13–23.
- Calle, S. (2023). Diseños de investigación cualitativa y cuantitativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 3–12. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7016
- Choez, P. (2024). Éxito del desempeño docente mediante la planificación didáctica. *CIENCIAMATRIA. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 10(18), 391–404. <https://doi.org/10.35381/cm.v10i18.1307>
- Constitución de la República del Ecuador [Const.]. (2008). Asamblea constituyente. *Registro Oficial 449*, 27–28.
- Currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales _ subnivel elemental. (2021). *Ministerio de Educación del Ecuador*.

- Domínguez, W., & Lindao, Lady. (2025). *Material didáctico en el proceso de aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de 6to grado de la Unidad Educativa Cesáreo Carrera Andrade, comuna Sinchal, cantón santa elena, periodo lectivo 2022-2023*. UPSE.
- Encalada, I. (2021). Aprendizaje en las matemáticas. La gamificación como nueva herramienta pedagógica. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 5(17), 311–326. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i17.172>
- García, E. (2022). Materiales manipulativos en matemáticas en educación secundaria. *UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID (UDIMA)*.
- García, K. (2022). Recursos didácticos manipulativos en el área de matemática para la enseñanza de la suma y resta en los estudiantes de segundo grado de educación básica de la escuela "Unidad Educativa Juan Dagoberto Montenegro Rodríguez, periodo lectivo 2021 - 2022. *Repositorio UPSE*, 15–62.
- Guerrero, T. (2022). Enfoque cuantitativo: taxonomía desde el nivel de profundidad de la búsqueda del conocimiento. *Llalliq*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.32911/llalliq.2022.v2.n1.936>
- Gushqui, D. (2025). Material didáctico manipulativo para el aprendizaje matemático en niños de 5 a 6 años en el Colegio Militar N°6 Combatientes de Tapi, cantón Riobamba. *Universidad Nacional de Chimborazo*, 13–56. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/15080>

- Gutiérrez, A. (2021). La edad de las operaciones formales de Jean Piaget y el rendimiento académico en matemáticas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(4), 5864–5882. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.728
- Haro, A., Chisag, E., Ruiz, J., & Caicedo, J. (2024). Tipos y clasificación de las investigaciones. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2), 3–8. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1927>
- Holguín, O. (2021). Proceso de validación y fiabilidad del instrumento de investigación Transmedia: componentes de diseño del cuestionario conducta de entrada. *Revista Electrónica de Investigación En Docencia Universitaria*, 3(2), 150–188. <https://doi.org/10.54802/r.v3.n2.2021.92>
- Lemes, J., Cristovão, E., & Grando, R. (2024). Características y posibilidades pedagógicas de los materiales manipulativos y los juegos en la enseñanza de las matemáticas. *Universidade Estadual de São Paulo [UNESP]*, 38, 2–23. <https://doi.org/1980-4415>
- Ley Orgánica de Educación Intercultural [LOEI.]. (2011). Asamblea Nacional del Ecuador. *Segundo Suplemento Del Registro Oficial* 417.
- Lorenzato, S. (2010). Para aprender matemática. *Studoc*, 3. ed. rev., 12–146.
- Matailo, N., & Ramón, I. (2023). La importancia de los recursos didácticos manipulativos en el razonamiento lógico – Matemático. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 10317–10337. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.6121

- Mucha, L., Chamorro, R., Oseda, M., & Alania, R. (2021). Evaluación de procedimientos empleados para determinar la población y muestra en trabajos de investigación de posgrado. *Desafíos*, 12(1), 50–57. <https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.1.253>
- Negrette, L. (2021). Aprendizaje de las matemáticas, a través del uso de material manipulativo, por parte de los estudiantes de grado segundo de la Institución Educativa el Rodeo, municipio de Santa Cruz de Lorica. *Repositorio UMECIT*.
- Pinto, A., & Benalcázar, J. (2024). Método matricial para evaluación basado en valores y vectores propios. *INNOVATION & DEVELOPMENT IN ENGINEERING AND APPLIED SCIENCES*, 6(2), 12. <https://doi.org/10.53358/ideas.v6i2.1077>
- Pita, A. (2023). Material didáctico para la enseñanza de matemática en estudiantes de tercer grado de educación básica elemental. *Repositorio UPSE*, 17–59.
- Reinoso, J., Córdova, J., Chillan, M., Méndez, C., & Bernal, J. (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). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2409>
- Revelo, S., & Yáñez, N. (2023). Material concreto y su importancia en el fortalecimiento de la matemática: Una revisión documental. *MENTOR Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 2(4), 69–87. <https://doi.org/10.56200/mried.v2i4.5304>
- Rodríguez, M., Sánchez Beatriz, & Monterrubio, M. (2022). Recursos didácticos para el aula de matemáticas. *Universidad de Salamanca*, 426–452.

- Sánchez, D. (2022). Técnicas e instrumentos de recolección de datos en investigación. *TEPEXI Boletín Científico de La Escuela Superior Tepeji Del Río*, 9(17), 38–39. <https://doi.org/10.29057/estr.v9i17.7928>
- Sefla, S., Zurita, E., Quishpe, D., & Martínez, J. (2025). Uso de material concreto y manipulativo en la asignatura de matemáticas para mejorar la comprensión de conceptos abstractos. *RICEd: Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 3(6), 135–147. <https://doi.org/10.53877/sxr5da98>
- Vázquez, O., Elizarrarás, S., & Quiroz José. (2024). Elaboración de materiales didácticos manipulables para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas durante la formación docente. *Revista Electrónica Multidisciplinaria de Investigación y Docencia*, 28.

ANEXOS

ANEXO A: CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO

En calidad de Tutora del Trabajo de Integración Curricular, **“RECURSOS MANIPULATIVOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS”**, elaborado por la estudiante **MUÑOZ MUÑOZ PAULETTE NIKOLE**, de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, de la **UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**, previo a la obtención del Título de Licenciada en **EDUCACIÓN BÁSICA**, me permito declarar que luego de haber analizado en el sistema **COMPILATIO** y haber cumplido los requerimientos exigidos, el trabajo ejecutado se encuentra con el 5% de la valoración permitida, por consiguiente se procede a emitir el presente informe.

Adjunto reporte de similitud.

Atentamente,



MSc. Ileana Vera Panchana

C.I. 0909590309

DOCENTE TUTORA

EVIDENCIA DE ANTIPLAGIO



Certificado de análisis
Compilatio Magister+ | UPSE-ECU

Muñoz Muñoz Paulette Nikole _ TESIS_ 2026-1. Compilatio

ID : 490c02b9d9cf0c36a4d144afebe606d2a45bc984



5%

Textos sospechosos

Nombre del fichero : Muñoz Muñoz Paulette Nikole _ TESIS_ 2026-1.
Compilatio.txt
Tamaño del archivo original : 80,93 kB
Número de palabras : 7109

Depositante : ILEANA EDILMA VERA PANCHANA
Fecha de depósito : 4 de agosto de 2026
Tipo de carga : interface
fecha de fin de análisis : 4 de agosto de 2026

Resumen (sección 1/2)

Localización de los textos sospechosos en el documento :



Incluido en el porcentaje de textos sospechosos :



Similitudes

3%

Pasajes con similitudes a fuentes encontradas en diferentes colecciones.



Detección de IA

0%

Textos estilísticamente próximos a un texto generado por una IA.

Este índice es un indicador y no una prueba. Comprueba con el autor si domina los conocimientos mencionados en el documento.



Idiomas no reconocidos

2%

Pasajes en los que parte del vocabulario utilizado no forma parte del diccionario de la lengua.

Puede tratarse de un intento del autor de modificar el texto para evitar ser detectado.



ANEXO B: FORMATO DEL INSTRUMENTO PRINCIPAL (MATRIZ DE VALORACIÓN)



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA



INDICADOR	EXCELENTE (3 pts.)	BUENO (2 pts.)	ELEMENTAL (1 pt.)	INSUFICIENTE (0 pt.)
1. Recursos manipulativos estructurados	Se registran recursos manipulativos estructurados de forma completa y pertinente en la planificación.	Se registran recursos manipulativos estructurados en la mayoría de la planificación.	Se registran parcialmente recursos manipulativos estructurados en la planificación.	No se registran recursos manipulativos estructurados en la planificación.
2. Recursos manipulativos no estructurados	Se registran recursos manipulativos no estructurados de forma completa y pertinente en la planificación.	Se registran recursos manipulativos no estructurados en la mayoría de la planificación.	Se registran parcialmente recursos manipulativos no estructurados en la planificación.	No se registran recursos manipulativos no estructurados en la planificación.
3. Variedad de recursos manipulativos	La planificación evidencia una amplia variedad de recursos manipulativos.	La planificación evidencia variedad moderada de recursos manipulativos.	La planificación evidencia escasa variedad de recursos manipulativos.	La planificación no evidencia variedad de recursos manipulativos.
4. Alineación de los recursos manipulativos con los objetivos de aprendizaje	Los recursos manipulativos se encuentran totalmente alineados con los objetivos de aprendizaje planteados.	La mayoría de los recursos manipulativos se encuentran alineados con los objetivos de aprendizaje.	Algunos recursos manipulativos presentan alineación con los objetivos de aprendizaje.	No se evidencia alineación entre los recursos manipulativos y los objetivos de aprendizaje.
5. Distribución del recurso manipulativo en la secuencia didáctica	El uso del recurso manipulativo está planificado en todos los momentos de la clase (inicio, desarrollo y cierre).	El uso del recurso manipulativo está planificado en la mayoría de los momentos de la clase.	El uso del recurso manipulativo está planificado en un solo momento de la clase.	No se evidencia planificación del uso del recurso manipulativo.
6. Registro detallado de la aplicabilidad de los recursos manipulativos	La planificación describe de manera clara y detallada cómo se utilizarán los recursos manipulativos.	La planificación describe de manera general cómo se utilizarán los recursos manipulativos.	La planificación describe parcialmente el uso de los recursos manipulativos.	La planificación no describe cómo se utilizarán los recursos manipulativos.

ANEXO C: FORMATO DEL INSTRUMENTO COMPLEMENTARIO (CUESTIONARIO A DOCENTES)



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA



“CUESTIONARIO SOBRE EL USO DE RECURSOS MANIPULATIVOS EN LA PLANIFICACIÓN DOCENTE EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA”

I. DATOS GENERALES

Grado: _____ Paralelo: _____

II. OBJETIVO DEL CUESTIONARIO

Recopilar información sobre el uso de recursos manipulativos en las planificaciones microcurriculares en la asignatura de matemáticas, considerando su frecuencia, planificación, variedad, percepción pedagógica y dificultades en su aplicación.

III. INSTRUCCIONES

A continuación, se presentan una serie de afirmaciones relacionadas con el uso de recursos manipulativos en su práctica docente.

Marque con una X la opción que mejor represente su realidad, donde;

1=Nunca 2=Rara vez 3=A veces 4=Casi siempre 5=Siempre

No existen respuestas correctas o incorrectas; se solicita responder con sinceridad.

Dimensión	Ítems	Frecuencia				
		1	2	3	4	5
Frecuencia de uso	Incluyo recursos manipulativos en mis planificaciones.					
	Aplico recursos manipulativos en la mayoría de mis clases.					
	Uso recursos manipulativos en diferentes momentos del periodo académico.					
Planificación del uso	Planifico el uso de recursos manipulativos desde el diseño de la clase.					
	Integro recursos manipulativos en el inicio, desarrollo y cierre de la clase.					
	Describo en mis planificaciones como utilizare los recursos manipulativos.					
	Selecciono los recursos manipulativos de acuerdo con los objetivos de aprendizaje.					
Variedad y tipo de recursos	Utilizo diferentes tipos de recursos manipulativos en mis clases.					
	Empleo tanto recursos estructurados como no estructurados.					
	Vario los recursos manipulativos según el contenido que enseño.					

Percepción pedagógica	Considero que los recursos manipulativos facilitan el aprendizaje.					
	Creo que los recursos manipulativos mejoran la comprensión de los estudiantes.					
	Los recursos manipulativos favorecen la participación en clase.					
	El uso de recursos manipulativos contribuye al logro de los objetivos de aprendizaje.					
Dificultades y condiciones	Tengo dificultades para integrar recursos manipulativos en mis clases.					
	Dispongo de materiales suficientes para trabajar con recursos manipulativos.					
	El tiempo de clase me permite utilizar recursos manipulativos adecuadamente.					
TOTAL		/85				

ANEXO D: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR EXPERTO

FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES DEL INSTRUMENTO

Título del instrumento: Matriz de valoración de planificaciones de los docentes del subnivel elemental. Sección A

Objetivo: Evaluar el uso de recursos manipulativos en las planificaciones microcurriculares de los docentes del subnivel elemental

Autora: Muñoz Muñoz Paulette Nikole

Fecha: 03/junio/2026

II. IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombres y Apellidos: Alex Ricardo López Ramos

Institución donde trabaja: Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE)

Título de pregrado: Lcdo. en Ciencias de la Educación, mención Educación Básica

Título de postgrado: Mg. en Innovación en Educación

III. DETALLES DE LA INVESTIGACIÓN

Título de la investigación

“Recursos manipulativos en el aprendizaje de las matemáticas”

Objetivos del Estudio

Objetivo General

Describir la implementación de los recursos manipulativos en las planificaciones de los docentes para el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica

Objetivos Específicos

Identificar los tipos de recursos manipulativos que registran los docentes en las planificaciones para el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica

Describir la frecuencia de incorporación de recursos manipulativos en las planificaciones docentes para el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica

Describir la incorporación de recursos manipulativos dentro de la secuencia didáctica de las planificaciones docentes para el aprendizaje de las matemáticas.

Variable (s) que se pretende (n) medir:

Variable de estudio 1: Recursos manipulativos

Variable de estudio 2: Aprendizaje de las matemáticas

Indicadores

Recursos estructurados

Recursos no estructurados

Variedad de recursos manipulativos

Distribución de recursos manipulativos en la secuencia didáctica

Alineación de los recursos manipulativos con los objetivos de aprendizaje

Registro detallado de la aplicabilidad de los recursos manipulativos

Método evaluativo

Matriz de valoración

Criterios de medición:

Excelente

Bueno

Elemental

Insuficiente

IV. INSTRUCCIONES

Estimado(a) experto(a):

Se solicita evaluar el instrumento adjunto, considerando los siguientes criterios.

Marque con una **X** según corresponda y registre observaciones en caso de considerarlo necesario.

V. CRITERIOS DE VALIDACIÓN

CRITERIO	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
1. Claridad de los indicadores					X	
2. Coherencia con el objetivo del instrumento					X	

3. Pertinencia de los indicadores					X	
4. Organización y estructura del instrumento					X	
5. Correspondencia entre niveles de desempeño					X	
6. Aplicabilidad en el contexto educativo					X	
TOTAL	30/30					

INTERPRETACIÓN DEL PUNTAJE

Puntaje	Valoración
25 – 30	Excelente validez
20 – 24	Alta validez
15 – 19	Validez aceptable
10– 14	Baja validez (requiere ajustes)
≤ 9	No válido

ESCALA DEL PUNTAJE

Puntaje	Valoración
5	Muy adecuado
4	Adecuado
3	Medianamente adecuado
2	Poco adecuado
1	No adecuado

VI. VALORACIÓN GLOBAL

- ☒ Aprobado
☐ Aprobado con observaciones
☐ Requiere modificaciones

VII. OBSERVACIONES GENERALES

El instrumento diseñado es:

Aplicable

VII. FIRMA DEL EXPERTO

Nombre: Alex López

Firma: 

FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES DEL INSTRUMENTO

Título del instrumento: Matriz de valoración de planificaciones de los docentes del subnivel elemental. Sección A

Objetivo: Evaluar el uso de recursos manipulativos en las planificaciones microcurriculares de los docentes del subnivel elemental

Autora: Muñoz Muñoz Paulette Nikole

Fecha: 05/junio/2026

II. IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombres y Apellidos: Alfredo Agustín Carrera Quimí

Institución donde trabaja: Unidad Educativa La Libertad

Título de pregrado: Licenciado en Ciencias de la Educación, especialización Físico Matemáticas

Título de postgrado: Magister en diseño y evaluación de modelos educativos

III. DETALLES DE LA INVESTIGACIÓN

Título de la investigación

“Recursos manipulativos en el aprendizaje de las matemáticas”

Objetivos del Estudio

Objetivo General

Describir la implementación de los recursos manipulativos en las planificaciones de los docentes para el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica

Objetivos Específicos

Identificar los tipos de recursos manipulativos que registran los docentes en las planificaciones para el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica

Describir la frecuencia de incorporación de recursos manipulativos en las planificaciones docentes para el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del subnivel elemental de la Educación General Básica

Describir la incorporación de recursos manipulativos dentro de la secuencia didáctica de las planificaciones docentes para el aprendizaje de las matemáticas.

Variable (s) que se pretende (n) medir:

Variable de estudio 1: Recursos manipulativos

Variable de estudio 2: Aprendizaje de las matemáticas

Indicadores

Recursos estructurados

Recursos no estructurados

Variedad de recursos manipulativos

Distribución de recursos manipulativos en la secuencia didáctica

Alineación de los recursos manipulativos con los objetivos de aprendizaje

Registro detallado de la aplicabilidad de los recursos manipulativos

Método evaluativo

Matriz de valoración

Criterios de medición:

Excelente

Bueno

Elemental

Insuficiente

IV. INSTRUCCIONES

Estimado(a) experto(a):

Se solicita evaluar el instrumento adjunto, considerando los siguientes criterios.

Marque con una **X** según corresponda y registre observaciones en caso de considerarlo necesario.

V. CRITERIOS DE VALIDACIÓN

CRITERIO	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
1. Claridad de los indicadores					X	

2. Coherencia con el objetivo del instrumento					X	
3. Pertinencia de los indicadores					X	
4. Organización y estructura del instrumento					X	
5. Correspondencia entre niveles de desempeño					X	
6. Aplicabilidad en el contexto educativo					X	
TOTAL	30/30					

INTERPRETACIÓN DEL PUNTAJE

Puntaje	Valoración
25 – 30	Excelente validez
20 – 24	Alta validez
15 – 19	Validez aceptable
10– 14	Baja validez (requiere ajustes)
≤ 9	No válido

ESCALA DEL PUNTAJE

Puntaje	Valoración
5	Muy adecuado
4	Adecuado
3	Medianamente adecuado
2	Poco adecuado
1	No adecuado

V. VALORACIÓN GLOBAL

- Aprobado
- O Aprobado con observaciones
- O Requiere modificaciones

VI. OBSERVACIONES GENERALES

El instrumento diseñado es: **Muy adecuado para su aplicación**

VII. FIRMA DEL EXPERTO

Nombre: MSc. Alfredo Agustin Carrera Quimi

Firma:

