

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
“MONSEÑOR ELÍAS OLÁZAR”**



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Uso de materiales y recursos didácticos para el aprendizaje de la matemática
en los estudiantes del III ciclo de una institución educativa de Arahunte
2025.

PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN

AUTORES

Jessica Lopez Meza – (Orcid.org/0009-0007-0181-7468)

Noilith Mori Caritimari – (Orcid.org/0009-0000-6496-195X)

Jamner Anel Valera Caritimari – (Orcid.org/0009-0006-7916-8421)

ASESOR (A)

Mg. Ludmila Chujutalli Marayahua – (Orcid.org/0000-00025062-663x)

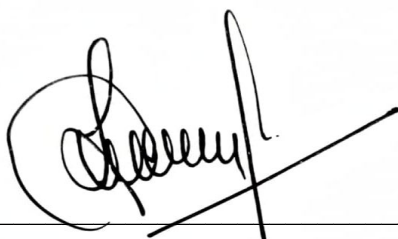
Línea de investigación

6. Materiales educativos / 6.2 Uso de recursos de la zona para generar
aprendizajes en niños de la segunda infancia de la EIB

YURIMAGUAS – PERÚ

2025

PÁGINA DEL JURADO

A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized initial 'L' followed by a series of loops and a long, sweeping horizontal stroke at the end.

Mg. Ludmila Chujutalli Marayahua
Presidente

A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized initial 'A' followed by a series of loops and a long, sweeping horizontal stroke at the end.

Mg. Carola Aguilar Vásquez
Secretario

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, con todo mi esfuerzo y cariño, a mis queridos padres, a mi hijo, quienes, con su amor incondicional, apoyo y sacrificio hicieron posible que hoy cumpla esta meta, fueron un pilar importante en los momentos difíciles.

Jessica

La presente tesis fruto de mi perseverancia y responsabilidad, tengo el privilegio de dedicar a Dios con mucha alegría y a mis padres por el gran apoyo que me dieron para lograr este sueño. Además, dedico a mi segunda casa de aprendizaje a la EESP “Monseñor Elías Olázar” por su gran aporte en mi formación docente.

Noilith

Dedico este trabajo con todo mi cariño a Dios, por darme la fuerza y la sabiduría para culminar esta etapa; a la EESP “Monseñor Elías Olázar” a mis padres, por ser mi mayor fuente de inspiración y a mí hermana por su amor incondicional y por estar siempre a mi lado en los momentos más importantes de este camino.

Jamner Anel

AGRADECIMIENTO

Primeramente, queremos agradecer a Dios, por darnos la fortaleza, sabiduría y buena salud para terminar esta bonita etapa de nuestra vida. También, manifestamos nuestro agradecimiento a la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “Monseñor Elías Olázar” ya que en ella nos hemos formado profesionalmente. De igual modo, a agradecemos a todos los docentes que han contribuido en nuestra formación, brindándonos sus orientaciones y conocimientos para concluir de manera exitosa nuestra tesis.

Además, gradecemos de manera especial a la docente formadora del área de investigación Mg. Ludmila Chujutalli Marayahua, por darnos su tiempo, apoyo constante y por la paciencia que nos ha tenido durante el desarrollo de este trabajo. Gracias a su ayuda hemos podido terminar nuestro trabajo de investigación.

A la directora de la institución educativa de Arahuate, Maribel Albernit Alva Arévalo, ya que ella, también, ha apoyado en este trabajo, brindándonos orientaciones con mucha paciencia.

Al docente de aula Prof. Rony Yahuarcani Yuyarima, por haberme permitido realizar la aplicación de nuestros instrumentos de investigación en su aula y poder recoger de manera satisfactoria. Para ello, he observado a los estudiantes de 1° grado sección “única” ellos fueron los autores fundamentales para llevar a cabo nuestra investigación.

Para terminar, agradecemos mucho a todas las personas que nos han brindado su apoyo en los momentos que más lo hemos necesitado durante este trabajo de investigación. Todo el apoyo que nos han dado ha sido esencial para terminar nuestra tesis.

Los autores

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Nosotros, Jessica López Meza con DNI n.º 62285672, Noilith Mori Caritimari con DNI n.º 74407823 y Jamner Anel Valera Caritimari con DNI n.º 77100500 a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Investigación de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “Mons. Elías Olázar”, declaramos bajo juramento que toda la documentación que acompaña a nuestra investigación: *Uso de materiales y recursos didácticos para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del III ciclo de una institución educativa de Arahuate 2025*, es veraz y auténtica.

Así mismo, declaramos también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido, asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas del Reglamento de Investigación de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “Mons. Elías Olázar”

Yurimaguas, 03 de diciembre de 2025



Jessica Lopez Meza
DNI 62285672



Noilith Mori Caritimari
DNI 74407823



Jamner A. Valera Caritimari
DNI 77100500

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Portada	
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice de contenidos	vi
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Kuatirak+ra	x
Introducción.....	12

CAPÍTULO I

Determinación del problema de investigación

1.1 Planteamiento del problema	14
1.2 Descripción del contexto en la que se llevó a cabo el estudio	17
1.3 Formulación del problema.....	19
1.3.1 Problema general.....	19
1.3.2 Problemas específicos	19
1.4. Objetivos de la investigación	19
1.4.1 Objetivo general	19
1.4.2 Objetivos específicos.....	19
1.5 Justificación de la investigación.....	20
1.5.1 Justificación teórica.....	20
1.5.2 Justificación práctica	20
1.5.3 Justificación metodológica.....	20

CAPÍTULO II

Determinación del problema de investigación

2.1 Antecedentes	22
2.1.1 Antecedentes internacionales	22
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	23
2.2 Fundamentación teórica	24
2.2.1 Teoría del material concreto.....	24
2.2.2 Concepto de materiales y recursos didácticos.....	26
2.2.3 Dimensiones de los materiales y recursos didácticos.....	27
2.2.3.1 Material didáctico estructurado.....	27
2.2.3.2 Material didáctico no estructurado.....	28
2.2.4 Importancia de materiales y recursos didácticos en primaria.....	29
2.2.5 Tipos de materiales y recursos didácticos en el aula de primaria.....	30
2.2.5.1 Material didáctico estructurado.....	31
2.2.5.2 Material didáctico no estructurado.....	31
2.2.5.3 Materiales visuales.....	32
2.2.5.4 Material audiovisual.....	32
2.2.6 Características de los materiales y recursos didácticos para el III ciclo.....	33
2.2.6.1 Características de los materiales didácticos.....	34
2.2.7 Materiales y recursos en la enseñanza y aprendizaje de matemática.....	34
2.2.7.1 Materiales estructurados.....	35
2.2.7.2 Materiales no estructurados.....	38
2.2.8 Los materiales didácticos y su influencia en el aprendizaje.....	40
2.2.9 Enseñar matemática en el III ciclo con recursos de la zona.....	41
2.2.10 La organización de los materiales y recursos en el aula.....	47
2.3 Definición de términos.....	47
2.3.1 Materiales.....	47
2.3.2 Didácticos.....	48
2.3.3 Mediación pedagógica.....	49
2.3.4 Recursos didácticos.....	49
2.3.5 Adaptabilidad educativa.....	50

CAPITULO III

Metodología de la investigación

3.1 Enfoque de la investigación.....	52
--------------------------------------	----

3.2 Tipo de investigación.....	52
3.3 Nivel de investigación.....	53
3.4 Diseño de investigación.....	54
3.5 Operación de la variable.....	56
3.6 Población, muestra, muestreo y unidad de análisis.....	57
3.6.1 Población.....	57
3.6.2 Criterios de selección.....	58
3.6.3 Muestra.....	58
3.6.4 Muestro.....	59
3.6.5 Unidad de análisis.....	60
3.7 Técnica e instrumento.....	60
3.7.1 Observación.....	60
3.7.2 Ficha de observación.....	61
3.8 Validez y confiabilidad.....	62
3.8.1 Validez.....	62
3.8.2 Confiabilidad.....	63
3.9 Procedimientos.....	64
3.10. Métodos de análisis de datos.....	66
3.11 Aspectos éticos.....	66

CAPÍTULO IV

Presentación, análisis e interpretación de resultados

4.1 Descripción de resultado.....	67
4.2 Discusión y contrastación teórica de los resultados.....	69
Conclusiones.....	72
Recomendaciones.....	74
Referencias.....	75
Anexos.....	82

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Resultados en porcentaje de materiales estructurados (D1).....	67
Figura 2. Resultado en porcentaje de materiales no estructurados (D2).....	68
Figura 3. Resultado global del uso de materiales D1 y D2.....	69

RESUMEN

El presente trabajo ha sido desarrollado con el objetivo de describir el uso de materiales estructurados y no estructurados en el aprendizaje de la matemática en estudiantes del Ciclo III de primaria, en el marco de la educación intercultural bilingüe.

Por tal motivo se titula “Uso de materiales y recursos didácticos para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del III ciclo de una institución educativa de Arahunte 2025. Este estudio utilizó una metodología de tipo básico, de nivel descriptivo, con un diseño no experimental. Por lo tanto, se ha trabajado teniendo como muestra a 49 estudiantes entre niños y niñas de 6 a 8 años de edad. Se ha usado la técnica de la observación y como instrumento empleado fue la ficha de observación, esta estuvo relacionada a nuestras dimensiones: material estructurado y no estructurado. Como resultado tenemos que los materiales estructurados lo usan mucho. Ya que el 98% de estudiantes muestran que los materiales se utilizan siempre en las aulas. Solo el 2% ha señalado que lo usa de manera ocasional y ninguno reporta que no fue observado. Además, se ha observado un uso positivo, pero no muy equilibrado de los materiales no estructurados. Por lo que, se percibe que el 69% de los estudiantes usan materiales no estructurados de manera constante. Pero, el 31% lo usa ocasionalmente, lo que asegura menos estabilidad. En conclusión, siempre debemos hacer uso de ambos materiales ya que favorece el aprendizaje de los estudiantes facilitándolos a comprender mejor los conceptos matemáticos.

Palabras claves: aprendizaje activo, manipulación, motivación.

KUATIRAKAK+RA

Ajan kamatara ŷaukiura utsu upatamuki mari kumitsa mariminu ŷaukiurinu kamata ŷēai tīma ŷaukiurinu tsanata ikua ajan ikuarinu Ciclo III iatirata, ajan ikuaka yatiritan ikua tapiya kamata.

Mari ŷutin kumitsa “Mariminu kamata ŷēai ikua mariminu marira tsanata numēru ikuari ajan ikuarinu III ŷuti wēpē ikuatupa uka Arahuantēka 2025. Ajan ikuari kamatara wēpē ikua ēntēra aichuwa, umi kumitsa iwatīn, wēpēmuki chirata tīma ikuakan. Mariran, kamata tsutsu maniawa umiura ēmētē ajan 49 ikuarinu iyatiran ikratsēnu napitsara ŷēai ikratsēnu waina ajan 6 a 8 watanu. Utsu mari ikua umiuran kamata ŷēai kuatiarakira umiuran utsu ŷauki, ajan chirata ŷutin pēnu tupakanu: mariminu ŷaukiurinu ŷēai tīma ŷaukiurinu. Upaturamuki ēmētēnu mari mariminu ŷaukiurinu chita kamatari. Mari ajan 98% ikuarinu mari marininu kumitsara ikumēnan ikuauka pētsēnu kamatui. Aichuwa 2% chiratan mari ŷututin kamata ŷēai tēmētē mari umiura kumitsa. ŷāēpē, utsu umiui wēpē ēran kamata, marira tīma ēra kamatara ajan tīma mariminu ŷaukiurinu. Marikua, mari ŷumiui ajan 69% ikuarinu tima mariminu ŷaukiurinu ikumēnan kamata. Iyan, ajan 31% wēpērapa kamata, mari aichuwa ŷututin ŷankata. Upatura, ikumēnan ŷapai mukuika mariminu kamatan ŷia mari ikuari ŷumiui ikuarinu tsēnu ikua ēra ŷuminu ajan kuatiara tsanatanu.

Eran kumitsaranu: ikua tsariwa, kamatan, tsariwaka.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación está centrado en el uso de los materiales y recursos didácticos para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del III ciclo de una Institución Educativa de Arahunte. Este estudio es muy importante porque aborda el papel que desempeñan los materiales didácticos en mejorar la comprensión de la matemática que permite transformar las practicas pedagógicas en una enseñanza activa y dinámica donde el estudiante construye su propio aprendizaje.

En el contexto de la Institución educativa se identificó que los docentes del ciclo III cuentan materiales y recursos didácticos en sus clases de matemática, lo cual ayuda mucho a comprender conceptos y a que los estudiantes participen activamente. A partir de esa situación se planteó el siguiente problema de investigación: ¿Cómo son usados los materiales y recursos didácticos para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de III ciclo de una institución educativa de Arahunte – 2025? Resolver este problema es importante, porque a partir de ello nos permitirá mejorar y promover aprendizajes significativos.

Mediante esa problemática se formuló los objetivos de la investigación teniendo como objetivo general: Describir el uso de materiales estructurados y no estructurados en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de primer y segundo grado del Ciclo III, en el marco de la educación intercultural bilingüe.

En el objetivo general se planteó como describir los tipos de materiales que utilizan los docentes. Además, surgieron los objetivos específicos:

Identificar los tipos de materiales estructurados utilizados por los docentes y los estudiantes en las actividades matemáticas del III Ciclo de una institución educativa de Arahunte – 2025.

Describir cómo se emplean los materiales no estructurados del entorno en las sesiones de matemática del III Ciclo de una institución educativa de Arahunte – 2025.

Caracterizar la participación activa de los estudiantes durante el uso de materiales estructurados y no estructurados en clase de los estudiantes del III Ciclo de una institución educativa de Arahunte -2025.

Esta investigación es importante ya que contribuye al análisis y comprensión del papel que cumplen los materiales didácticos en la enseñanza de la matemática. A nivel práctico, permitirá mejorar el uso de los materiales estructurados y no estructurado en el aspecto social beneficia directamente a los estudiantes.

El presente estudio se desarrolló en el 2025, en una institución de Arahunte, centrado en los estudiantes del III ciclo de primaria, en el área de matemática. Esta investigación es de enfoque cuantitativo tipo básica, descriptiva, con un diseño no experimental, una población-muestra de 49 estudiantes, se utilizó la técnica de la observación, como instrumento la ficha de observación. Y está organizada por los siguientes capítulos:

Capítulo I. En este capítulo se presenta el planteamiento del problema, de cómo surgió en problema también se presenta antecedentes a nivel mundial, a nivel latinoamericano, nacional y regional, también está la descripción del contexto donde se llevará a cabo la investigación, asimismo está el problema general y los problemas específicos, de igual manera el objetivo general y los objetivos específicos y por último la justificación de la investigación de esta la justificación teórica, justificación práctica y la justificación metodológica.

Capítulo II. Es esta parte de la tesis se considera el marco teórico donde se encuentran los antecedentes Internacionales, nacionales y locales, que están relacionados con este trabajo de investigación, del mismo modo está a fundamentación teórica que hace referencia a los conceptos teóricos de diferentes autores que hablan sobre tema de la investigación y, por último, la definición de los términos que se relacionan con la investigación.

Capítulo III. En este capítulo está el marco metodológico, que nos brinda información con una breve descripción de los procedimientos empleados en este estudio, los cuales describen el tipo, nivel, diseño, todo en relación a la investigación, aquí también encontramos la población, y la muestra. Posteriormente, en esta investigación se utilizó técnicas e instrumentos para la recopilar información confiable y cuantificable con la correspondiente evaluación de su validez.

Capítulo IV. Este capítulo está basado en la descripción de los resultados como también la contrastación teórica de los resultados, por último, se expone las conclusiones a las que se ha llegado, las recomendaciones de este estudio, esto con el fin de contribuir a posteriores investigadores. Cabe mencionar también, cuenta con referencias y los anexos del trabajo realizado.

CAPÍTULO I

Problema de investigación

1.1 Planteamiento del problema

Los materiales didácticos son una variedad de elementos que nos permite realizar un proceso de aprendizaje más fácil para los estudiantes. Así mismo, estos materiales son usados para un aprendizaje significativo, debido a que este es un medio que facilita el desarrollo de las actividades que se lleva a cabo diariamente. Además, contamos con materiales estructurados y no estructurados ya que muchos de ellos no tienen un fin educativo, pero se les da esa utilidad para que el niño tenga un aprendizaje significativo. Por tanto, es muy importante y necesario utilizarlos en cada clase. A continuación, vamos a ver lo siguiente: ámbito internacional, nacional y local.

Hoy en día nos encontramos en un mundo donde la tecnología ha avanzado mucho, esto ha generado cambios en todo aspecto. Y el poco uso de materiales en las aulas genera bajo desarrollo de habilidades y las competencias en los estudiantes. En muchas escuelas no hay materiales suficientes como para trabajar mejor el área de matemática ya que en ella se utiliza mucho para que los estudiantes puedan comprender mejor los contenidos. Asimismo, el uso de materiales y recursos didácticos en la educación de los estudiantes es esencial para que ellos puedan generar o tener un aprendizaje significativo y así puedan desarrollar las habilidades y competencias que necesitan.

Además, usar materiales en cada clase es fundamental ya que esta hace que nuestras clases sean divertidas, dinámicas y ayuda a que los estudiantes participen con frecuencia en el aula. También, estos elementos que usamos para el desarrollo de nuestra clase es clave porque favorece o es un apoyo para que los estudiantes comprendan mejor los contenidos.

En definitiva, usar materiales ayuda a mantener la atención e interés de los estudiantes, permitiéndoles a ellos un aprendizaje dinámico e interactivo en cada clase.

En la actualidad la educación enfrenta una crisis a nivel mundial, uno de los factores más resaltantes es la falta de materiales didácticos en las aulas de las instituciones educativas, particularmente en área de Matemática, donde el uso de estos recursos didácticos son esenciales para la resolución de problemas en estudiantes de diferentes niveles, también impide llegar a un a un nivel de logro esperado y esta situación es uno de los más grandes desafíos que enfrenta la educación hoy en día que afecta en el rendimiento de los estudiantes. A nivel mundial, tenemos información muy lamentable, porque al no contar con materiales dentro de la institución o en el aula, no se va a poder desarrollar las actividades programadas en el área de matemática ya que en ella se usa muchos materiales de acuerdo al tema. Por ende, la falta de materiales didácticos adecuados, entorpecen la educación de muchos niños. Por ende, las consecuencias de estas son muy preocupantes, y se estima que 617 millones de niños y adolescentes del mundo no alcanzan los niveles de competencia mínima en lectura y matemáticas, pese a que dos terceras partes de ellos van a la escuela. La crisis que existe en la educación es un desafío mundial al momento de preparar a los niños y adolescente para la vida, el trabajo y pueda tener una buena participación en la sociedad. (UNICEF)

A nivel Latino América, casi el 90% de las aulas de 3° y 6° de educación primaria cuentan con libros de texto de matemática. En ese estudio han considerado a 16 países, el análisis que han realizado por países ofrece importante información. Estos son aquellos países con una disponibilidad global de recursos claramente por debajo del promedio: Paraguay, Panamá, Guatemala, El Salvador y Nicaragua. En todos ellos, la disponibilidad promedio hacia los recursos está por debajo del 40%. Esta escasa disponibilidad de materiales no es un tema secundario ya que en matemática es necesario hacer uso de materiales para un mejor aprendizaje. En segundo lugar, se encuentran los países con una disponibilidad global de recursos cercana al promedio, es decir, entre el 40% y el 50%. En este grupo están: Argentina, Cuba, Costa Rica, República Dominicana y Colombia. Por último, el tercer grupo, está conformado por Brasil, Chile, México y Uruguay, con un promedio de disponibilidad superior al 50% y llega al 88.1% en Uruguay. (Murillo, F. et al, 2016). La falta de recursos o materiales didácticos es una de las causas principales en la educación a nivel mundial, porque no logran un aprendizaje esperado, esta carencia no solo afecta en el aprendizaje del estudiante, además limita la preparación de los niños y niñas en la participación ciudadana, esto nos lleva a reflexionar sobre la gran preocupación que hay

en las aulas, esto quiere decir que el uso de materiales didácticos es muy importante en el aprendizaje de los estudiantes.

El aprendizaje de los estudiantes es uno de los factores principales para tener un mejor futuro y desarrollo de nuestro país. Por lo tanto, los docentes deben hacer uso de muchos materiales en cada clase, en especial en el área de matemática ya que esta requiere de ellos porque los niños aprenden jugando y manipulando los objetos que se les presenta. De esta manera iremos formando estudiantes participativos y con muchas otras habilidades. Seguidamente, presentamos la información de la realidad del uso de materiales en el ámbito nacional.

En el ámbito nacional, nuestro país, según los resultados de PISA en el 2022, en el área de matemática ha obtenido que el Perú experimentó una baja significativa en los resultados de matemática en comparación con la evaluación del 2018. Así mismo, mencionaron que en el 2015 el Perú ha obtenido un resultado bueno o positivo en cuanto a la lectura y ciencias naturales. Por ende, en los resultados según niveles de desempeño en matemática Perú posee un buen porcentaje (34%) que superan el nivel de competencia mínimo. (UNESCO, 2024) al leer esta información, me doy cuenta de que es muy importante usar materiales en el aprendizaje de la matemática, ya que ésta hace que el estudiante capte más, en este caso se ve que hace 3 años, los estudiantes han obtenido un resultado bajo en matemática, y es preocupante porque se evidencia el poco uso de materiales en la enseñanza de esta área, ésta es fundamental en la educación de los estudiantes. Por ende, debemos priorizar el uso de materiales y recursos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de matemática, para contar con estudiantes capaces de solucionar diferentes problemas, teniendo en cuenta su contexto.

El uso de materiales en la enseñanza de matemática es esencial para lograr aprendizajes buenos y significativos en los estudiantes. Pese a que en las comunidades no contamos con muchos materiales, pero, aun así, debemos elaborarlos para garantizar un buen aprendizaje, también podemos recurrir a los materiales o recursos de nuestro entorno. Esto nos va a permitir mantener una clase enriquecedora, asimismo, estaremos cuidando nuestro medio ambiente, valorando la cultura al darle buen uso educativo a todo lo que nos rodea y nos ayuda a fomentar mucha participación activa de los estudiantes. A continuación, tenemos la siguiente información referente al ámbito local.

A nivel de la región Loreto, el 40.7% de directores de las 135 Instituciones educativas que participaron en el diálogo indicaron que el 27.41% no habían recibido materiales

escolares completos. Por lo tanto, los logros de aprendizaje continúan en tendencia a disminuir y los resultados de las evaluaciones nacionales muestran a Loreto como la región con los más bajos resultados en segundo grado de primaria. Además, el gran desafío que se atraviesa es la entrega oportuna de materiales educativos, solicitar al MINEDU que se entregue también los libros de consulta, no solo los cuadernos de trabajo. Además, el jefe de la Oficina Defensorial, Abel Chiroque, ha informado que se identificó que en los colegios de la zona rural no se cumplió con la entrega de materiales educativos, esto es un problema que siempre suele pasar por esa zona, asimismo, los docentes buscan la forma de poder brindarles a sus estudiantes una buena educación. (Defensoría del pueblo, 2023). Esta información refleja que a nivel Loreto hay una situación muy preocupante sobre el uso de recursos y materiales didácticos, nos lleva a una reflexión crítica de mejorar en el ámbito de la educación. Además, esto conlleva a fortalecer más el aprendizaje del estudiante en su rendimiento académico, por lo que nosotros como futuros docentes en formación debemos tomar en práctica el buen uso de los recursos educativos en las escuelas.

Por lo descrito y analizado anteriormente, los recursos y materiales didácticos son usados en todo el mundo, el uso de estas tiene una ventaja y desventaja, la ventaja es que en los estudiantes de primaria permite despertar su concentración y la desventaja es que no lo dan un buen uso para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Además, todo esto nos lleva a una reflexión de poder optar estrategias innovadoras para fortalecer el aprendizaje en el ámbito educativo, en este caso podemos elaborar muchos materiales didácticos para implementar el área de matemática y usarlo en cada clase. De esta manera, nuestra investigación dará respuesta a la pregunta general ¿Cómo son usados los materiales y recursos didácticos para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del III Ciclo de una institución educativa de Arahuate – 2025?

1.2 Descripción del contexto en el que se llevará a cabo el estudio

Esta investigación se ejecutará en la institución educativa del nivel primaria de la comunidad de Arahuate, IEP EBR “ARAHUANTE” ésta pertenece al distrito de Lagunas, provincia de alto amazonas, departamento de Loreto. En lo actual, aproximadamente hay 1200 habitantes. El sustento económico de esta localidad se basa en la agricultura, pesca y crianza de diversos animales. En esta comunidad tienen la costumbre de realizar sus fiestas tradicionales y velada al Santo José Obrero, Santa Rosa de Lima y otros. En esta comunidad las personas son muy amables y alegres, les gusta ser colaborativos en diversas actividades que el pueblo realiza.

La institución educativa, fue creada en el año 1979, se encuentra ubicada en el primer barrio llamada Los Agustinos, limita con las siguientes calles: Al norte con la calle San Martín, al sur con 3 de enero, al este con Sargento Lores y al oeste con Jirón Lagunas. Cuenta solamente con el nivel primaria, tiene 7 aulas. La escuela tiene una población de 148 estudiantes. Actualmente, está dirigida por la profesora Albernith Maribel Alva Arévalo; asimismo, cuenta con ocho docentes de aula incluyendo a la directora. Presenta un terreno aproximado de 2000 m², cuenta con dos pabellones, tiene un auditorio, un almacén para guardar los materiales educativos y deportivos, cuenta con un comedor en la cual se encuentra ubicada la cocina, una cancha extensa para las actividades de fútbol y baño de material noble. Los estudiantes provienen de familias humildes y son conocedores de algunas actividades culturales como San Juan, el Carnaval de los Maykukos, Señor de los Milagros y la Velada de San José Obrero. En cuanto a los padres de familia, demuestran ser muy colaborativos y puntuales con las actividades que realiza la escuela. Además, los docentes que trabajan en la institución educativa culminaron sus estudios superiores optando el grado de profesores en la especialidad de primaria, ellos muestran ser solidarios y respetuosos con los pobladores, además que propician un ambiente agradable entre padres de familia, escuela y comunidad.

Las aulas de primer y segundo está a cargo de los siguientes docentes; Rony Yahuarcani y Marcos Arirama Ruíz, dentro de las aulas se ha podido observar que hay un buen espacio, agradable para todos con una infraestructura adecuada, pero lo que no se ha observado mucho son los materiales didácticos para enseñar a los estudiantes y que pueden llamar la atención y despertar el interés del estudiante en cada clase. Asimismo, cuenta con mesas y sillas, una pizarra acrílica, un pequeño estante para que puedan colocar sus libros un escritorio y una silla para el docente, lo cual permite la comodidad, a todos.

Por último, entre las aulas de primer y segundo contamos con 49 estudiantes exactamente entre hombre y mujeres, como ya lo había mencionado se ha observado que carecen de algunos materiales que se requiere usar en la enseñanza de la matemática ya que en ella se usa materiales para que los estudiantes comprendan mejor los problemas matemáticos de tal manera que puedan vivenciar la clase. Ya que los niños aprenden jugando y manipulando los materiales que uno como docente en formación se les brinda, por ello, nosotros debemos implementar en nuestras aulas muchos materiales ya que estas son un medio facilitador que le permite a cada estudiante desarrollar habilidades cognitivas.

1.3 Formulación del problema de investigación

1.3.1 Problema general

¿Cómo son usados los materiales y recursos didácticos para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del III Ciclo de una institución educativa de Arahunte-2025?

1.3.2 Problemas específicos

¿Qué tipos de materiales estructurados utilizan los docentes en las actividades matemáticas con estudiantes del III Ciclo de una institución educativa de Arahunte- 2025?

¿Cómo se emplean los materiales no estructurados del entorno en las aulas de matemática del III Ciclo de una institución educativa de Arahunte-2025?

¿Cómo es la participación activa de los estudiantes al usar materiales estructurados y no estructurados en las clases de matemática del III Ciclo de una institución educativa de Arahunte-2025?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Describir el uso de materiales estructurados y no estructurados en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de primer y segundo grado del Ciclo III, en el marco de la educación intercultural bilingüe.

1.4.2 Objetivos específicos

Identificar los tipos de materiales estructurados utilizados por los docentes y los estudiantes en las actividades matemáticas del III Ciclo de una institución educativa de Arahunte – 2025.

Describir cómo se emplean los materiales no estructurados del entorno en las sesiones de matemática del III Ciclo de una institución educativa de Arahunte – 2025.

Caracterizar la participación activa de los estudiantes durante el uso de materiales estructurados y no estructurados en clase de los estudiantes del III Ciclo de una institución educativa de Arahunte -2025.

1.5 Justificación de la investigación

1.5.1 Justificación Teórica

Este estudio titulado, el uso de materiales y recursos en el aprendizaje de la matemática, es importante porque ya que en investigaciones realizadas e indagadas encontramos diferentes libros y autores que hablan de su uso demuestra que son esenciales en la trayectoria de enseñanza y aprendizaje en las matemáticas. Ante ello, estas facilitan comprensión de conceptos abstractos mediante representaciones visuales y manipulativas. Al usar estas herramientas de aprendizaje los estudiantes van experimentando y explorando la matemática de manera tangible. Además, los materiales didácticos hacen que la clase sea divertida, esto fomenta el trabajo en equipo de todos los estudiantes. De tal manera, que los estudiantes enriquecen su experiencia educativa, usar múltiples materiales nos permite atender diferentes estilos de aprendizaje que tienen nuestros estudiantes, todos estos recursos son fundamentales para que el estudiante dialogue, mejor dicho, socialice con sus compañeros y compañeras siendo optimista en su aprendizaje.

1.5.2 Justificación Práctica

En el proceso de este estudio desde el marco práctico dentro de la utilización práctica, sirve para elaborar y usar materiales en las instituciones educativas, ya que en la tesis se da a conocer recomendaciones y orientaciones, estrategias que los docentes pueden aplicar para mejorar su enseñanza-aprendizaje. Es preciso mencionar que la utilización de materiales en el aprendizaje de matemática no solo facilita la comprensión de los temas que se enseña, sino que fomenta el interés y la motivación, dar uso a muchos materiales hace que la clase sea más interactiva y divertida. Además, los recursos didácticos, permiten a los estudiantes adquirir un aprendizaje a su propio ritmo y manera. Asimismo, ofrecen un aprendizaje personalizado, enriqueciendo el proceso educativo de cada estudiante, favoreciéndoles un aprendizaje duradero y realmente significativo. Aparte de los materiales que dan el MINEDU nosotros como docentes podemos usar los recursos que hay en la zona para enseñar la matemática de manera más contextualizada.

1.5.3 Justificación Metodológica

Esta investigación está centrada en los materiales y recursos didácticos en el área de matemática, respecto al uso, ejecutamos importantes instrumentos que aportaron beneficio para ordenar los datos recogidos de manera propicia. Por tal razón, en la institución educativa donde será aplicado el estudio, aportará un clima dinámico sobre todo colaborativo, lleno de valores dentro del aula, logrando el buen empleo sobre los materiales y recursos en

matemática con los escolares del III ciclo. Además, hacer uso de materiales en cada clase de matemática es muy necesario, ya que permite a los estudiantes poder manipular en objeto que se los presenta. Todos estos materiales promueven un aprendizaje activo, armonioso y ayuda fortalecer muchas cualidades para resolver situaciones en la matemática. Asimismo, será de mucha utilidad tanto para el docente y el estudiante aprender manera significativa en cada actividad realizada en la escuela. Además, los estudiantes tendrán más rendimiento de poder participar y mejorar sus habilidades en la matemática.

CAPÍTULO II

Marco teórico

2.1 Antecedentes

2.1.1 Internacional

Tomalá (2023) tuvo como propósito analizar el impacto del uso del material didáctico concreto en el aprendizaje significativo de la geometría. Su estudio fue de tipo mixto. Además, se optó como población-muestra a los profesores de aula y 55 alumnos de 3° grado con edades de 9 a 10 años. Asimismo, el autor uso la encuesta como método, escogiendo el instrumento del formulario. Dando un resultado 98 % del poblamiento, valorando la utilización de estos recursos ya que facilita la atención y la experiencia en los estudiantes. Llegando a concluir que los recursos dan un sentido significativo hacia el conocimiento riguroso en los estudiantes. Asimismo, el 60 % es menos usado en las aulas lo nos lleva a innovar la calidad en el área de matemática; por lo que es indispensable reforzar su uso para reducir la problemática en la matemática hacia la enseñanza en los estudiantes.

Mateo (2023) tuvo como objetivo definir la influencia de los materiales didácticos en el proceso de enseñanza y aprendizaje del área de Matemática en los estudiantes Educación Básica. Aquella investigación fue mixta, seleccionando un diseño transversal. Su población-muestra con la que ha trabajado ha estado conformada por los estudiantes de 11 y 12 años. Él escogió la técnica de una entrevista y el instrumento a través de una encuesta. Como resultado, se pudo evidenciar que los recursos didácticos apoyan de manera significativa en el aprendizaje, ya que favorece desarrollar el razonamiento lógico, crítico y matemático, además de promover un aprendizaje correcto. En definitiva, su trabajo final

muestra que hay una incidencia directa al usar materiales durante las actividades basado en situaciones cotidianas para resolver problemas.

Cují (2022) tuvo como finalidad estudiar el Material didáctico Montessori y el aprendizaje significativo en el curso de Matemática fijado a los estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica. Su trabajo cuenta con un enfoque cuantitativo, en ella, él aplicó una técnica llamada encuesta, eligiendo el instrumento un formulario, teniendo como evidencia 52 estudiantes del cuarto grado. Luego, a haber obtenido los resultados, éstas han sido sometidas a una revisión e interpretación. Al final se ha visto reflejado la realidad de la institución con respecto al tema de estudio. Llegando a la concluir que el material didáctico Montessori si ayuda a desarrollar la mente de los niños y a su autoconstrucción de conocimientos; a través de la práctica sensorial de manera concreta y el aprendizaje significativo.

Cando (2024) en su estudio realizado ha tenido como objetivo elaborar materiales didácticos para el aprendizaje de resolución de triángulos. Para ello, el método que ha aplicado es de enfoque cuantitativo, optando un diseño no experimental, este estudio o ha realizado en su misma institución. Su población-muestra fue organizada con 19 estudiantes. Además, la utilidad fue una encuesta basándose en el instrumento del formulario a los estudiantes de su institución. Al ver los resultados de la prueba ha revelado que los estudiantes presentan dificultades al resolver ejercicios, es más, los estudiantes tienen poco conocimiento debido a la falta de materiales y esto ha generado un rendimiento bajo en ello. Se concluyó, que los estudiantes tienen falencias al resolver situaciones en las actividades de la clase debido a que no cuentan con materiales, lo que dificulta el aprendizaje en la resolución de triángulos.

2.1.2 Nacional

Ayala (2022) En su estudio tiene como propósito analizar la relación que hay entre los materiales didácticos manipulables y la enseñanza de la estadística. Este trabajo fue de clase cuantitativa, con un diseño no experimental y se optó como población 40 estudiantes de 5° grado. Por ende, la técnica es observación, y el instrumento utilizado registro de observación. Los hallazgos evidencian los equipos educativos estructurados y la instrucción si tienen relación positiva ya que de los 40 estudiantes que usan materiales, 21 están en el logro esperado, 8 están con un éxito destacado, 7 están en desarrollo y 4 en inicio. Se concluyó, que los estudiantes si utilizan los materiales en las actividades que desarrolla el

docente de aula. Por ende, se ve claramente y dinámico partiendo desde la manipulación para el aprender la matemática.

Flores (2021). Tuvo como objetivo analizar en qué medida el uso de material concretos no estructurados influye en el aprendizaje significativo en la resolución de problemas de adicción y sustracción en los estudiantes del primer grado.

Este estudio se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo, teniendo como diseño fue pre experimental, teniendo como población muestra 31 estudiantes. Uso una técnica llamada observacional y como instrumento la rúbrica. Como resultado se mostró que los materiales concretos no estructurado contribuyó al progreso del aprendizaje ante la resolución de problemas matemáticos. Al aplicar su instrumento llegó a la conclusión, la aplicación de materiales concretos no estructurados tuvo un impacto muy notable en el aprendizaje de los estudiantes de primer y segundo grado al momento al momento de resolver problemas matemáticos.

Palomino y Barrón (2024). En sus estudio o aporte han tenido como meta principal señalar la existencia de un vínculo entre la utilización del material concreto y la instrucción en el área de matemática. Este trabajo es de tipo cuantitativo, de índole simple, con un diseño descriptivo. Se tuvo en cuenta el método de la observación y como instrumento se utilizó el cuestionario. Además, se tuvo como muestra a 90 estudiantes y una población de 125 estudiantes. En conclusión, ellos mencionan que al final han obtenido como resultado que existe una relación directa con los recursos palpables y la formación en el curso de matemática.

Mejía (2022) tuvo como propósito determinar la influencia que ejerce los materiales didácticos en el aprendizaje de la matemática de los estudiantes, su investigación o estudio no experimental con un enfoque cuantitativo, por lo que trabaja con el diseño no experimental, es más, obteniendo como población y muestra de 100 estudiantes. De modo que, consideró la técnica de observación y su instrumento fue a través de una lista de cotejo. Como resultado, se pudo rescatar que los estudiantes promueven de manera significativa su aprendizaje en la matemática, por lo que facilita la enseñanza en un contexto educativo, para que se pueda estimular y adquirir conocimientos que permitan la reflexión en el área de matemática. Llegando a una conclusión, que el uso de los materiales didácticos ayuda de manera provechosa al progreso en el área de matemática.

2.2 Fundamentación teórica

2.2.1 Teoría del material concreto según Piaget

Los materiales didácticos son herramientas muy fundamentales en la matemática porque facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, fortalece la comprensión de contenidos matemáticos y promueve la participación activa por parte de los estudiantes, estos materiales son estructurados y no estructurados, tienen como propósito apoyar al docente en la transmisión de conocimientos. También, estos recursos no solo enriquecen la experiencia educativa, sino fomentan el pensamiento crítico al resolver problemas matemáticos, donde hace mención el autor Moreno (2015) señalando que:

Piaget confirmó que los niños son curiosos por naturaleza y constantemente se esfuerzan por comprender el mundo que los rodea; para motivar esta curiosidad, es necesario el uso de los materiales que despierten en el niño el interés y deseo de aprender (p. 93)

Esto define que el enfoque constructivista donde al autor hace mención es evidente que la curiosidad de los estudiantes despierta el interés al utilizar los materiales didácticos y favorece la construcción de conocimientos en la matemática. Además, juegan un papel muy crucial, ya que permiten crear experiencias de aprendizajes más significativas que estimulan el interés y la motivación de aprender.

Desde aquellos tiempos los materiales y recursos didácticos han sido una fuente en la educación para fortalecer las cualidades en los estudiantes de primaria y demostrar una concentración requerida en sus aprendizajes. De tal razón, el educador trasciende un saber propio desde su trayectoria. Por ende, como futuros educadores vamos optando conocimientos antiguos y realidades de la historia pasada para seguir evolucionando en dar una buena enseñanza a los estudiantes que viven en zonas alejadas (la zona rural) y a los estudiantes que viven en la ciudad (zona urbana). Cervantes y López (2020) han tenido el propósito de:

Brindar una historia y transformaciones dadas en épocas de la antigua Grecia y el imperio romano, en esos años la enseñanza se avalaba en exposiciones brindadas por el docente, transmitían sus saberes propios y compartían todo lo que aprendieron en la vida, se basaban en su experiencia (p. 4)

Respecto al comentario de los autores, consideramos que es una gran enseñanza, ya que en las aulas o en las actividades el docente debe recordar cómo era la educación antes. De tal manera, durante el proceso de aprendizaje los estudiantes demostrarán conocimientos

o saberes significativos, porque ellos aprenden de diversas maneras, optando algo histórico, mostrando algo de validez en la educación. Además, es importante volver a recordar lo histórico para seguir aprendiendo cada día acerca de los materiales didácticos.

En el ámbito de la educación actual, la realidad es muy apremiante, ya que formar a los estudiantes de primaria es un reto para los docentes, promoviendo ideas nuevas, acerca de crear o elaborar materiales y recursos llamativos, incentivando un aprendizaje de innovación correcta en todas las áreas que se brinda en las escuelas. Siempre para poder promover la atención y concentración en las actividades se propicia bastante los materiales didácticos. Por ello, es importante tomar en cuenta que el docente de hoy debe conocer bastante las herramientas digitales, y así poder brindar una educación de calidad. Por esa razón, el autor Reynaga (2024) resalta algo fundamental:

La educación actual viene atravesando muchos cambios, donde los recursos didácticos que usaban los docentes han cambiado, y lo podemos notar, ya que se usa más los recursos tecnológicos, esto ha generado un impacto grande en el logro de aprendizaje de los estudiantes y docentes (p. 2)

Referente a la educación actual, el autor brinda o aporta un conocimiento trascendental que debe ser considerado, ya que los docentes de hoy se vienen actualizando constantemente con el objetivo de mejorar la educación de cada estudiante. Por otro lado, los futuros educadores deben ser innovadores en las actividades que desarrollan diariamente. No solo se trata de contar con materiales y recursos didácticos que llamen la intención, sino de saber utilizarlos de manera correcta para que los estudiantes aprendan de manera dinámica y enriquecedora.

2.2.2 Concepto de materiales y recursos didácticos

Inicialmente, contar con materiales didácticos en nuestras escuelas es importante, porque fortalecen y promueven tanto a los estudiantes como al docente mediador. Por consiguiente, tener una visión dirigida a mejorar los dichos materiales y recursos didácticos permitirá desarrollar las actividades con más dinamismo. En este sentido, consideramos al Programa Regional de Educación en Población de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (1989) nos señala la definición de la siguiente manera:

Los materiales didácticos se definen como instrumentos manipulables, accesibles, que nos ayudan a lograr los objetivos educativos, a través del desarrollo de los contenidos curriculares. Al usar materiales vamos despertando el interés de los estudiantes, con ellos conseguimos su atención, realizando un aprendizaje activo (p. 9)

En nuestra opinión, el PRE, dice la verdad ya que nosotros como futuros docentes, utilizamos estos materiales y recursos didácticos constantemente en las actividades con los estudiantes. De esa forma, nos enseña a seguir manteniendo esa visión de ayudar a los estudiantes en el logro de sus aprendizajes. Al aplicar esta idea en el aula estamos afirmando a que el aprendizaje de los estudiantes sea más enriquecedor, promoviendo así el rol de mediador. Además, para que los estudiantes aprendan de la mejor manera deben manipular o tocar los materiales y recursos que se les brinda en cada área presentada de la clase.

Los materiales didácticos es soporte esencial para el aprendizaje en los profesores y alumnos, ya que no solo busca la atención, si no promueve la motivación e interés hacia las actividades que realizamos en nuestras aulas. Por lo que, a través de los elementos de los recursos didácticos tanto el estudiante como el guiador contribuye a que se logre el aprendizaje esperado de dicho saber construido en cada proceso. De tal modo, optamos el concepto de Villacreses (2016) nos dice que: “los recursos didácticos son mediadores que nos ayudan en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, estos contribuyen a que los estudiantes logren dominar conocimientos determinados, al brindarles practicas sensoriales representativas de dicho conocimiento” (p. 4)

Ante esto, podemos decir que los recursos didácticos es cualquier material, solo va a depender del contexto en el que estamos para darle buen uso, puede ser zona urbana o rural. En este caso nosotros como docentes practicantes debemos optar materiales que promuevan el interés de los estudiantes el cualquier ámbito que nos encontremos. De esta manera, tener un aprendizaje esperado y requerido, ya que del error se aprende para mejorar, los materiales tienen el rol de mediador, que va fortaleciendo el saber que propician los docentes dentro de las aulas. A medida que los usamos en la clase, vamos facilitando el aprendizaje de los estudiantes, ayudándolos a dominar conocimientos básicos mediante los materiales.

2.2.3 Dimensiones de los materiales y recursos didácticos

Si bien es cierto, los materiales didácticos están basados en la manipulación y en la acción lúdica, ya que por medio de ello los estudiantes se motivan a trabajar en equipo compartiendo los materiales. Además, cabe recalcar que, saber darle utilidad a los materiales que se usa es importante. A partir de ello, se va creando buenos aprendizajes y conocimientos para la formación de los estudiantes. A continuación, vamos a conocer las dimensiones de materiales y recursos didácticos.

2.2.3.1 Material didáctico estructurado, según Gonzáles (2010) y Prezi (2025) “los materiales estructurados son manipulables, fabricadas y pensadas para enseñar y aprender

matemáticas. También, estos materiales son recursos educativos que permiten a los estudiantes experimentar y visualizar conceptos abstractos de manera tangible, facilitando el aprendizaje significativo” (p. 7)

- ✓ Regletas
- ✓ Ábaco
- ✓ Bloques lógicos
- ✓ Tangram
- ✓ Geoplano
- ✓ Base 10
- ✓ Cuadernos de trabajo

Estos materiales que nos brinda el ministerio de educación, es una ayuda y soporte para los docentes, ya que, por medio de ello, facilitan su trabajo y el aprendizaje de todos los estudiantes. Es ahí donde comprenden mejor los contenidos del área de matemática, al manipular y explorar cada material de acuerdo al tema o actividad que se trabaja. Realizar una clase con materiales hace que nuestros estudiantes adquieran buenos aprendizajes para su vida, además, tendrá un aprendizaje significativo al realizar las clases de manera vivencial, dejando que ellos jueguen y exploren dentro y fuera del aula haciendo uso de los materiales que se les brinda.

Por otro lado, tenemos a los materiales no estructurados, que a pesar de no ser elaborados con una finalidad educativa nos ayuda a desarrollar nuestra clase, la hace divertida o dinámica y los estudiantes aprenden mejor más aún si usan materiales que son de su zona. Al utilizar estos materiales estamos desarrollando un aprendizaje a base de la realidad de los estudiantes, todo aquello que se usa lo contextualizamos, para que ellos crezcan valorando y cuidando todo lo que tienen en su entorno o comunidad. Para ello, tenemos lo siguiente:

2.2.3.2 Material didáctico no estructurado, según Gonzáles (2010) y Prezi (2025) “es un material manipulable cuya finalidad no es servir para la enseñanza de matemáticas, pero se le da uso, ya que ofrece buenas posibilidades de exploración y aprendizaje. Todos estos materiales permiten a los estudiantes a explorar los contenidos matemáticos” (p.7)

- ✓ Palitos
- ✓ Piedras
- ✓ Tapas
- ✓ Cajas de cartón

- ✓ Rollos de papel
- ✓ Botellas plásticas
- ✓ Semillas.

En definitiva, las dimensiones mencionadas tienen un rol y papel fundamental y se complementan al momento de enseñar matemática. Cabe recordar que los materiales estructurados ayudan a que los estudiantes construyan conceptos abstractos, mientras que los materiales no estructurados permiten a los estudiantes a ser creativos y explicativos, al final nos damos cuenta que cada uno de ellos cumplen con su objetivo en cada clase. Por otro lado, los recursos que no se puede manipular beneficia la experiencia de aprendizaje de los estudiantes al momento de presentar videos y otros recursos. La mezcla equilibrada de estos tres elementos de una u otra manera enriquece y favorece el aprendizaje de los estudiantes.

2.2.4 Importancia de materiales y recursos didácticos en primaria

Principalmente en las escuelas EIB los estudiantes necesitan aprender con materiales y recursos didácticos en las aulas para que el aprendizaje sea efectivo y pertinente. Por tal razón, es importante conocer que los materiales y recursos didácticos estimulan el interés de los estudiantes ya que el proceso de aprendizaje no solo se basa en trabajar las actividades con libros, si no con instrumentos o materiales que incentiven un cambio de mejora en la educación. Lamothe et al. (2016) nos dicen que: “los materiales didácticos, en el proceso de aprendizaje tienen un gran aporte no solo desde el punto de vista cognitivo, sino también desde la visión sociocultural en el aprendizaje, ellos relacionan saberes culturales de intervención entre docente y estudiante” (p. 37)

En este contexto, podemos decir que estos materiales son de mucha ayuda y permite tomar conciencia de adquirir conocimientos de manera concreta en todo momento. Ante ello, pues mencionan los saberes culturales, eso es apreciar la realidad de la comunidad en donde se encuentran los estudiantes para recoger y valorar sus conocimientos, propiciando materiales y recursos didácticos que netamente sean de la zona. En el cual, se está optando un aprendizaje que se pueda mejorar diariamente. Por ello, es importante dar una buena aplicación de estas herramientas y recursos didácticas en la enseñanza.

Desde una perspectiva general, los materiales concretos dan sentido a las actividades de los educadores. Asimismo, más prioridad hay en la matemática, ya que los estudiantes deben desarrollar sus capacidades en todo momento y lograr comprender de manera correcta,

incluso el docente aprende del estudiante, no solo el estudiante aprende de su docente, es decir aprenden mutuamente. Revelo y Yáñez (2023) tienen como finalidad:

Que los materiales concretos dentro del proceso enseñanza aprendizaje de la matemática son de gran apoyo para la trayectoria de las competencias cognitivas en los estudiantes. Esto, debido a que en los primeros años de escolaridad descubren la observación de los mismos, la verbalización y la simbolización (p. 78)

Es importante señalar que los materiales concretos dan prioridad a que los estudiantes puedan aprender mejor las actividades que el docente proporciona constantemente. Puesto que, nosotros como futuros docentes, debemos actualizarnos diariamente para poder brindar un aprendizaje que demuestre la capacidad cognitiva de los estudiantes. Dado que los materiales y recursos didácticos fortalecen los saberes de cada estudiante que necesite más apoyo para encontrar sus habilidades que le permita comprender la matemática.

A modo de introducción, los materiales pedagógicos mejoran el nivel de aprendizaje de todo el alumnado. Además, se debe tener en cuenta la calidad y la vez la cantidad del material y recursos didácticos, porque todo se necesita en el aula, si no contamos con ello, la actividad no será productiva o innovadora. Por ello, consideré a los autores que comentan la importancia de estos insumos en el aprendizaje, en ello está Ramírez, et al (2019) nos indican que el material didáctico si ayuda en la enseñanza de la matemática. Pero contar con pocos recursos didácticos y el exceso de materiales entorpecen la educación.

Desde nuestro punto de vista, podemos decir que nosotros como futuros docentes debemos conocer y entender la realidad en como aprenden los estudiantes en base a la realidad de su contexto. En otras palabras, identificar los diferentes ritmos o realidades de aprendizaje del alumnado. Por ello, es fundamental ser docentes de vocación y no de ocasión para tener en cuenta que materiales y recursos didácticos podemos utilizar en las funciones educativas que se dan a cabo en las aulas con los estudiantes. Puesto que, usar de manera correcta se logrará la buena enseñanza de cada estudiante.

2.2.5 Tipos de materiales y recursos didácticos en el aula de primaria

Las diversas herramientas y apoyos didácticos que existen para brindar una enseñanza a los estudiantes son necesarios dentro del aula, ya que con ella se facilita el proceso de aprendizaje de cada estudiante, incluso al utilizar materiales la clase es más divertida, dinámica y participativa, porque éstas motivan a los estudiantes a ser partícipes en cada actividad que se realiza, más aún si lo usamos en la matemática, si bien es cierto, los estudiantes aprenden jugando y manipulando objetos. Asimismo, es importante conocer las

clases de herramientas y materiales pedagógicos que debemos tener en el aula para enseñar a estudiantes de primaria. Por ende, Gonzáles (2010) en su estudio nos explica que:

Los materiales y recursos se basan en la manipulación, en sentido amplio, y los juegos y pasatiempos se basan en la acción de tipo lúdico. Por otra parte, la siguiente división para los materiales didácticos y recursos: el material didáctico estructurado, el material didáctico no estructurado y los recursos que no son material manipulable (p. 7)

A continuación, tenemos los siguientes tipos de materiales para utilizar y trabajar en las aulas de distintas escuelas, materiales que como docente se emplea para facilitar el aprendizaje y la comprensión de los temas tratados.

2.2.5.1 Material didáctico estructurado, Gonzáles (2010) es aquel material que ha sido creado con la finalidad didáctica. Además, son materiales que facilitan el aprendizaje de los estudiantes en diversas situaciones de la vida real, ya que esta se basa en los materiales que ha sido elaborado con una finalidad en la educación, la cual los estudiantes pueden manipularlos y tener un aprendizaje significativo (p. 7)

2.2.5.2 Materiales didácticos no estructurados, Gonzales (2010) “son materiales elaborados sin ningún objetivo didáctico, pero le damos uso con frecuencia durante el desarrollo de aprendizaje de los estudiantes. A pesar de no ser elaborado con fines didácticos es de gran apoyo para el aprendizaje” (p. 7)

Utilizar materiales en todas nuestras clases hace que sean más dinámicas, de esa manera formamos estudiantes participativos durante la clase, ya que con esos materiales demuestran interés en el desarrollo de la actividad que se trabaja. Asimismo, van a tener mejores resultados en su aprendizaje. Para ello, Rocha (2023) en su estudio nos dice que:

El material concreto facilita una mayor calidad en la experiencia del aprendizaje de la matemática, dándole la oportunidad a los estudiantes para que construyan conexiones a partir de sus conocimientos previos. Los materiales concretos se caracterizan por ser didácticos y muy estimulantes (p. 3)

Todo material facilita y enriquece la experiencia o aprendizaje de los estudiantes en el área de matemática, mediante ello, los estudiantes van conectando sus saberes a partir de la manipulación que realizan a los materiales, ya que estas son muy didácticas y a los niños los mantiene entretenidos e interesados por seguir aprendiendo.

Por otro lado, tenemos los siguientes materiales didácticos y se suelen clasifican de la siguiente manera, en cada una de ellas incluye diversos tipos, y para la universidad

Antofagasta (2010) los tipos de materiales “son medios que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen usarse dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades y actitudes” (p 1)

2.2.5.3 Materiales visuales, son materiales o recursos que facilitan la presentación o transmisión de informaciones o imágenes de manera gráfica, muy clara y efectiva. Asimismo, la Universidad de Antofagasta (2022) menciona los siguientes tipos de materiales visuales:

✓ **Textuales (digitales o impresos):**

Libros
Fotocopias
Periódicos
Documentos.

✓ **Grafios (digitales o impresos):**

Fotografías
Infografías
Mapas
Diapositivas
Juegos.

2.2.5.4 Material audiovisual, en ella se presenta imágenes acompañado de una grabación con la finalidad de brindar conocimientos o mensajes a los estudiantes de acuerdo a la actividad que se trabaja en el área de matemática. Además, se puede presentar videos explicando alguna fórmula o ejercicio que se va a trabajar en clase o mostrar algún video como parte de la motivación de la clase. La universidad Antofagasta (2022) nos da a conocer los siguientes materiales audiovisuales:

- ✓ Montajes audiovisuales.
- ✓ Videos.
- ✓ Canciones referentes al área de matemática.

Entonces, el uso de materiales en la enseñanza facilita la comprensión, la experiencia en el aprendizaje de la matemática, ya que en ella se mantiene la manipulación y se usa bastantes materiales. Además, los materiales son herramientas necesarias e indispensables dentro del proceso educativo infantil puesto que estas son empleadas por nosotros los docentes para facilitar y conducir en la trayectoria formativa del alumnado. Asimismo, el uso de recursos dentro del desarrollo de una actividad no solo les ayuda a los estudiantes

intelectualmente, sino que esta lo apoya emocional, físico y social. Es decir, por medio de ellos, los estudiantes van estimulando su aprendizaje.

2.2.6 Características de los materiales y recursos didácticos para el III ciclo de educación primaria

La utilización de materiales didácticos en el III ciclo de educación primaria, es esencial, debido a que estas son medios facilitadores en el aprendizaje de los estudiantes, fortaleciendo su desarrollo integral por sí solos. Estos materiales no solo brindan apoyo al docente de aula, sino que, cada material usado en clase ayuda a que los estudiantes se adapten a los contenidos de cada área, porque los estudiantes tienen diferentes formas o estilos de aprender, y al usar materiales se está motivando a que participen en clase. Seguidamente, vamos a conocer las principales características que presentan los materiales didácticos que son atractivos para los estudiantes. Según Pomasunco (2011) en su análisis nos menciona las características de los recursos didácticos de la siguiente manera:

Son elementos reales, estimulan la función de los sentidos, hace actuar y vivir experiencias de aprendizaje, contribuyen a la dinamización de la tarea docente, favorecen la percepción, la atención y concentración, posibilitan un mejor análisis, posibilita una enseñanza más objetiva concreta (p. 3)

También, los materiales didácticos en el aula cumplen un papel fundamental durante el aprendizaje, especialmente en el III ciclo de primaria, ya que, en esta etapa, van desarrollando competencias claves en las distintas áreas curriculares. Es por ello que se elabora materiales para poder llamar la atención, de tal manera que, con ellas podemos promover el pensamiento crítico y puedan comprender mejor el contenido en cada área, especialmente en el área de matemática porque en ella se trabaja mayormente con muchos materiales. Por lo cual, tenemos a Guerrero (2021) él nos señala en su estudio que los materiales se caracterizan por “ser fácil de usar ya sea de manera individual o en grupo, versatilidad, abiertos. Éstas incentivan capacidad de motivación, adecuación al ritmo de aprendizaje de los alumnos, estimulan el desarrollo de habilidades cognitivas” (pp 2-3)

Finalmente, podemos decir que los materiales y recursos didácticos para el III ciclo del nivel primaria, deben ser significativos y adaptados de acuerdo al contexto del estudiante. Para que ellos puedan participar en clase, y de esa manera irán desarrollando competencias, aprenderán a ser autónomos y colaborativos. Es más, todos los materiales tienen que estar alineados a lo que nos pide cumplir el currículo nacional atendiendo la diversidad que hay en el aula.

A continuación, les daremos a conocer las características de los materiales. También, vamos a mencionar 8 materiales didácticos, es más, estas deben estar organizados por sectores dentro del aula. Además, los materiales deben ser variados y en abundancia de acuerdo a la cantidad de estudiantes.

2.2.6.1 Características de los materiales didácticos, según Cepedes (2021) las siguientes son las características que tienen los materiales (p 1):

- ✓ Fáciles de usar.
- ✓ Pueden ser de uso individual o en equipo.
- ✓ Adaptables a diversos contextos.
- ✓ Deben proporcionar información.
- ✓ Cuentan con capacidad de motivación.
- ✓ Tiene que ser de interés o que llame la atención de los estudiantes.
- ✓ Son guías de los aprendizajes de los estudiantes.
- ✓ Siempre están disponibles para las actividades a trabajar.

Los materiales para la EIB deben ser de interés para que los estudiantes tengan un mejor aprendizaje a partir de su realidad, los libros que brinda el ministerio de educación, tienen que ser en su idioma y en castellano, para que todos aprendan de la mano. También, debemos usar más los recursos de la zona de esa manera estaremos inculcando el cuidado hacia su cultura, valorando y amando todo lo que tienen. En este caso tenemos a los materiales convencionales (palitos para que midan en centímetros y metros) también podemos usar la shicra, crizneja, ahí ellos podrán ir contando los agujeros que tienen y en las criznejas podrán contar cuantas hojas usan para tejer y otros materiales para ir viendo sus figuras geométricas.

2.2.7 Materiales y recursos en la enseñanza y aprendizaje de matemáticas

Enseñar matemática en el III ciclo del nivel primaria, necesita que nosotros como docentes promovamos diversas estrategias donde los estudiantes puedan comprender mejor los conceptos de los temas. Asimismo, puedan desarrollar un pensamiento crítico al desarrollar ciertos problemas matemáticos haciendo uso de materiales, ya que estas tienen un papel esencial, porque es un medio que facilita la representación concreta de un concepto, para que el estudiante pueda tener un aprendizaje creativo. Todos los materiales que se usan en las aulas, fortalecen las habilidades matemáticas en los estudiantes, con ellas obtenemos un aprendizaje dinámico en todo momento. Según Lorenzo (2022) “los recursos didácticos

en el aula ayudan a mejorar la actitud de los estudiantes hacia las matemáticas y conseguir así un aprendizaje significativo” (p. 13)

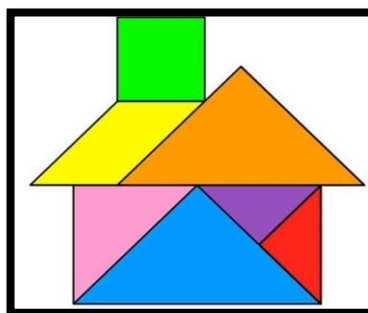
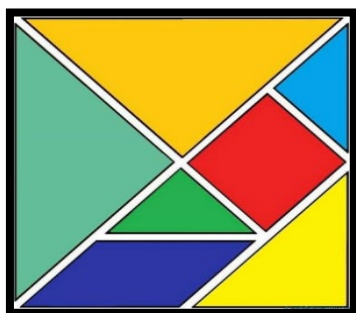
Lo que nos dice Lorenzo es muy cierto, ya que por medio de estos materiales los estudiantes son más participativos en clase, se interesan en hacer o realizar lo que el docente les pide con mucho entusiasmo, también, van descubriendo cosas al utilizar los materiales que se los brinda y lo que podemos encontrar en la zona. Además, tenemos a Flores (2011) menciona que “el aprendizaje de las matemáticas consiste en comprender en como el alumno utiliza los materiales didácticos al resolver problemas. Por último, los materiales sirven de soporte para que los estudiantes actúen de manera práctica” (pp. 8-12)

En definitiva, la utilidad de recursos y materiales didácticos en la enseñanza de matemática es muy necesario para fortalecer y favorecer la comprensión de los conceptos en los estudiantes, desarrollando habilidades de manera participativa en clase. Por lo tanto, los materiales ayudan a que los estudiantes actúen de forma práctica en el aula. Ya que con ellos irán resolviendo problemas matemáticos y construyendo un aprendizaje significativo y duradero. Por último, el papel de nosotros como maestros es importante al momento de elegir los materiales, ya que estas deben estar relacionadas al objetivo que tenemos en clase.

2.2.7.1 Materiales estructurados:

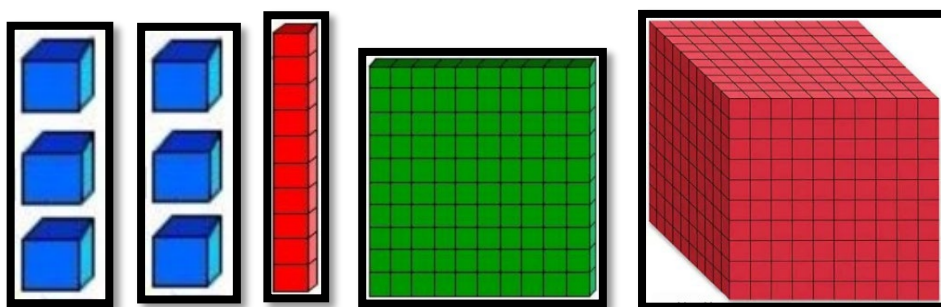
✓ Tangram

Este material es una herramienta de mucha utilidad en la enseñanza de la matemática. Ya que esta posibilita el desarrollo de capacidades psicomotrices e intelectuales de los estudiantes ya que por medio del juego con estas van activando su creatividad al realizar diferentes figuras de animales u objetos. Asimismo, mediante este material podemos conocer las figuras planas. Además, el tangram nos ayuda a reforzar el trabajo en equipo, es más, consta de 7 piezas y se lo emplea cuando se trabaja la siguiente competencia: resuelve problemas de forma, movimiento y localización.



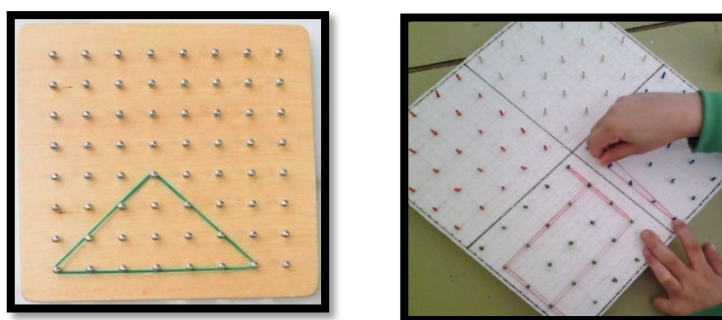
✓ Base 10

Es un material muy recomendado para trabajar las actividades en el área de matemática, porque les ayuda mucho a los estudiantes de los primeros grados. Por ende, el material base 10 está constituida por unos cubitos de 1 cm, las barras están formadas por 10 cubitos, las placas por 10 barras juntas y, por último, está el cubo grande, esta contiene 10 placas unidas. Este material se utiliza para que los estudiantes comprendan mejor el concepto numérico, es de mucho apoyo mayormente en los primeros grados de primaria, y se basa en ayudar a resolver problemas. Así mismo, este material se lo utiliza para que los estudiantes aprendan o construyan conceptos de los números naturales y la sucesión de números.



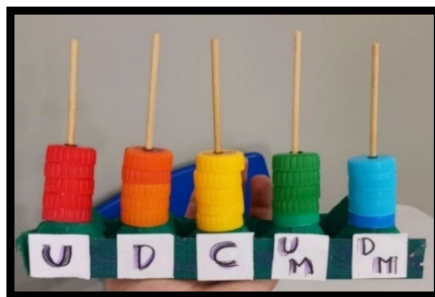
✓ Geoplano

Es un tablero o tabla, ésta contiene una malla de clavos en el que se puede formar figuras utilizando elásticos u otro tipo de sogas finas. Este material se utiliza para que los estudiantes practiquen y formen las figuras geométricas, haciendo uso de un lenguaje gráfico, también, se lo usa para mejorar la coordinación entre el ojo y la mano. Por ende, nos ayuda a activar nuestra creatividad.



✓ Ábaco

El ábaco es un material de suma importancia para los estudiantes de primaria piensen críticamente, es decir, permite a los estudiantes resolver operaciones de la vida cotidiana como la adición, sustracción, multiplicación y división. Además, puede ser elaborado de madera o metal. Por lo que, facilita la manipulación del material y el aprendizaje.



✓ Cuadernos de trabajo de matemática

El cuaderno de trabajo de matemática es fundamental para que los estudiantes se familiaricen con las actividades que realiza el docente de aula, permitiendo el reforzamiento y la práctica en sus aprendizajes. Asimismo, este material ayuda a que los estudiantes resuelvan ejercicios, en la cual sirve para guiar y evaluar los aprendizajes en la matemática.



✓ Bloques lógicos

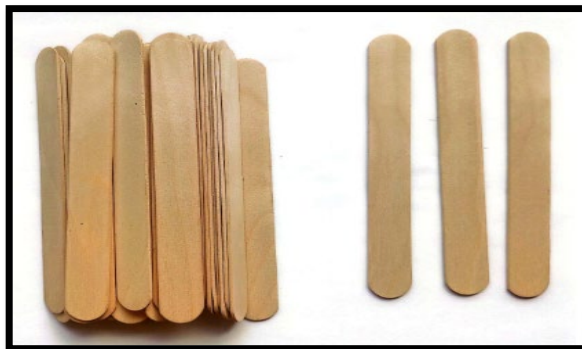
Los bloques lógicos, está constituida por 48 piezas, la cual cuenta con cuatro formas geométricas (cuadrado, rectángulo, triángulo y círculo). Con este material los niños pueden ir recordando los colores ya que contamos con tres; azul, amarillo y rojo entre grandes y pequeños, delgados y gruesos. Se lo utiliza para clasificar, realizar seriaciones y crear patrones. Además, este material se utiliza en inicial y en los primeros grados del nivel primaria, ya que apoya a los estudiantes a clasificar e identificar patrones en una serie.



2.2.7.2 Materiales no estructurados.

✓ Palitos

Los Palitos de madera son materiales concretos y fundamentales en la matemática, que se utiliza como material didáctico manipulativos, con este material se puede hacer conteo, representaciones, formar grupos para presentar unidades, hacer sumas y restas, además repartir cantidades etc. Esto ayuda a comprender mejor la matemática y resolver problemas con mucha más facilidad.



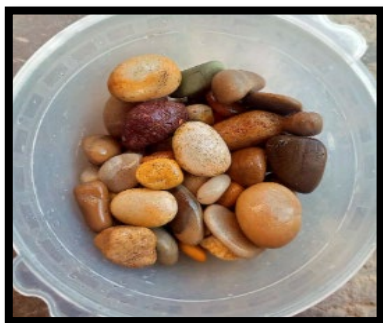
✓ Semillas

La semilla es muy fundamental y accesible en la matemática, nos permite hacer contemos hasta de cifras muy altas, dependiendo de la cantidad de semillas, con ellas, podemos sumar y restar. Además, fortalecemos el pensamiento lógico de los estudiantes y le da facilidad para resolver problemas matemáticos.



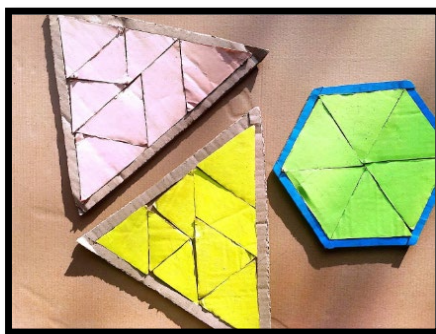
✓ Piedritas

Este material es un recurso didáctico que es muy importante para facilitar el aprendizaje de la matemática, con las piedritas los estudiantes pueden representar cantidades, unidades, decenas, centenas, también se puede agregar o quitar que se relaciona con la suma y resta, asimismo se puede hacer clasificaciones por color y tamaño, esto facilita tener una mejor comprensión y desarrollar todo referente a la matemática.



✓ Cajas de cartón

Este material es de mucha utilidad, porque en ella podemos guardar los materiales, podemos elaborar dados, también se utiliza para dibujar y hacer figuras geométricas, ya que este material es muy resistente, fácil de cortar y doblar, aportando mucho en la matemática.



2.2.8 Los materiales didácticos y su influencia en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del III Ciclo

Si bien es cierto, el uso de estos materiales, son esenciales para el proceso de aprendizaje de los estudiantes y permite que las clases sean más dinámicas e interactivas, todo esto facilita la obtención de otros conocimientos, de esta manera influye los materiales didácticos en el aprendizaje de las matemáticas y mejora la calidad educativa. Donde el autor Márquez (2019) nos comenta que:

Los materiales didácticos en la enseñanza de la matemática influyen de forma directa y significativa en los estudiantes; además mejora el desarrollo de la actividad que se trabaja, brindando nuevos conocimientos de manera divertida atrayendo la atención de los estudiantes al manipular y explorar los materiales ellos mismos (p.14)

En nuestra opinión, este autor propone una visión muy valiosa sobre el uso de estos materiales ya que influyen de manera directa y significativa en el rendimiento de los estudiantes. Además, contribuye a una mejor experiencia educativa, enriquecedora y eficaz,

porque con el uso de estos materiales desarrollan con mucha facilidad habilidades matemáticas que favorece a un aprendizaje más innovador y activo.

Estos materiales permiten la construcción de conocimientos y desempeñan un papel muy importante lo que permite desarrollarse de manera autónoma al utilizar las herramientas didácticas, de esta manera influye en el aprendizaje de los estudiantes ya que involucra relacionarse con el ámbito sociocultural. Además, estos materiales permiten al estudiante a una construcción de su propio conocimiento más significativo en el proceso de aprendizaje. Por ello, Lamothe (2016) en su investigación nos indica lo siguiente:

Los materiales didácticos, en el proceso de aprendizaje tienen un significado grande no solo en lo cognitivo, sino también en la visión sociocultural y los procesos de mediación en el aprendizaje, los materiales relacionan saberes culturales y cubren una importante función de mediador entre el alumno y el docente (p. 2)

Este autor nos señala que estos materiales son una pieza fundamental el proceso de aprendizaje, ya que permite a los estudiantes tener un conocimiento muy profundo en las actividades de aprendizaje, debido a que su influencia va más allá de su desarrollo cognitivo y esto favorece al relacionar contenidos socioculturales, quiere decir que al utilizar los materiales didácticos son más sencillos para comprender un problema de su entorno.

2.2.9 Enseñar matemáticas en el III Ciclo con recursos de la zona

Enseñar las matemáticas con materiales de la zona es muy significativo y el estudiante aprende más rápido y su proceso de resolución problemas es más fácil. Asimismo, implica transformar la enseñanza en una experiencia activa, reflexiva y contextualizada, este no solo busca que los estudiantes resuelvan problemas, sino para aprender a través de ellos, sobre sus procesos de resolución y se preparan para enfrentar nuevos desafíos. Freudenthal (2015) expresa tres formas de cómo aprender matemática:

Asumiendo una perspectiva concentrada en la solución de situaciones con el fin de incentivar formas de enseñanza y aprendizaje, partiendo del planteamiento de problemas en diferentes contextos: “A través de” la solución de situaciones, “Sobre” la solución de situaciones, “Para” la solución de situaciones (p. 12)

El autor hace mención que la solución de situaciones con equipos educativos del contexto rural y urbano está centrada en la resolución de problemas que permite trascender la enseñanza tradicional y que el estudiante se sitúe como protagonista de su propio aprendizaje y esto fortalece a una educación más significativa, guiada a la progresión de retos de la vida cotidiana.

SESIÓN DE APRENDIZAJE

Creamos patrones usando elementos de la comunidad

I. DATOS INFORMATIVOS:

IEP-EIB	N° 62491				
DOCENTE DE AULA					
DIRECTOR					
DOCENTE PRÁCTICANTE	Noilith Mori Caritimari-Jessica López Meza-Jamner Valera Caritimari				
ÁREA	Matemática	GRADO	1° y 2°	SESIÓN	Única
ESCENARIO LINGÜÍSTICO	3	FECHA	14-07-2025		
FORMA DE ATENCIÓN	Revitalización kukama kukamiria				
TOTAL, DE ESTUDIANTES					

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIAS/ CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	
MATEMÁTICA	“Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio”. - Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. - Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. - Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. - Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.	- Establece relaciones entre los datos que se repiten (objetos, colores, diseños, sonidos o movimientos) y los transforma en patrones de repetición o patrones aditivos. - Describe, usando lenguaje cotidiano y representaciones concretas y dibujos, el patrón de repetición, y cómo aumentan o disminuyen los números en un patrón aditivo con números de hasta 2 cifras. - Emplea estrategias simples como contar, comparar o agrupar para completar un patrón hecho con elementos del entorno. - Explica lo que debe hacer para mantener el orden o equilibrio del patrón y encuentra parecidos entre dos versiones del mismo patrón, usando ejemplos de la vida diaria.	III CICLO	1°	2°
			- Reconoce elementos que se repiten. - Dibuja o arma el patrón. - Continúa el patrón correctamente. - Explica cómo sigue el patrón.	Ficha práctica y demostración de lo aprendido.	
				INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	
				Lista de cotejo	

ESTÁNDAR	Resuelve problemas que presentan equivalencias o regularidades, traduciéndolas a igualdades que contienen operaciones de adición o de sustracción y a patrones de repetición de dos criterios perceptuales y patrones aditivos. Expresa su comprensión de las equivalencias y de cómo es un patrón, usando material concreto y diversas representaciones. Emplea estrategias, la descomposición de números, cálculos sencillos para encontrar equivalencias, o para continuar y crear patrones. Explica las relaciones que encuentra en los patrones y lo que debe hacer para mantener el “equilibrio” o la igualdad, con base en experiencias y ejemplos concretos.
-----------------	--

III.ENFOQUES TRANSVERSALES

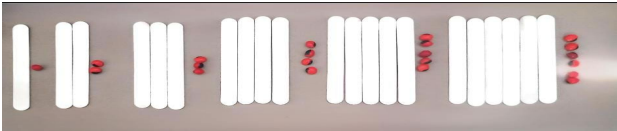
Enfoques Transversales	Valores	Actitudes o Acciones Observables
Enfoque Intercultural	Respeto	Los estudiantes reconocen el valor de las diversas identidades culturales.
Enfoque del buen vivir	Amor Respeto	Los estudiantes viven en armonía con su cosmovisión, espiritualidad y cultura.

IV.PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales utilizarán en la sesión?
- Investigar sobre la actividad a realizar. - Buscar las estrategias a utilizar. - Invitar al sabio para dar conocimiento a los niños	- Papelógrafo - Lápiz, colores - Imágenes

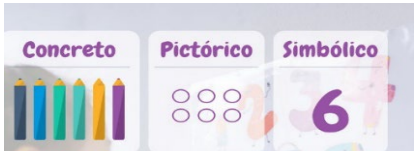
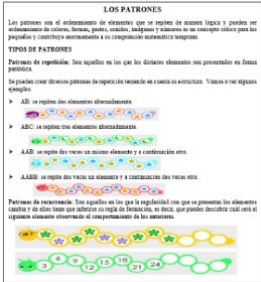
V.SECUENCIA DE LA SESIÓN DIDÁCTICA

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	GRADOS		TIE MP O
			1°	2°	
INICIO		- Se da la bienvenida a los estudiantes. - Docente ěra ěpě kuěma ĩkuariminu: buenos días a ustedes estudiantes. - Estudiantes ěra ta/tsa - Docente Maniatipa ěně: como están - Estudiantes ěranan - Docente pregunta que día es hoy. - Docente ĩapay mariata ĩni papa: vamos a rezar el padre nuestro. Se recuerda la clase anterior con las siguientes preguntas:			15 m.

		¿Qué actividad se desarrolló en la clase anterior? • ¿Qué estrategias utilizaron? - Se despierta el interés a los estudiantes, a través de una dinámica llamada: “Ronda de patrones”. Materiales: Todos los materiales (tapitas, palitos, huairuros, etc.). Cómo se juega: Se colocan los materiales en el centro.  ▪ En ronda, cada niño agrega un elemento siguiendo un patrón que la docente inicia (por ejemplo: 1 palito, 1 huairuro, 2 palitos, 2 huairuros...).  ▪ Si alguien se equivoca, debe explicar el error y corregirlo. ✓ ¿Cómo se sintieron al realizar la dinámica? ✓ ¿Qué materiales se repiten en el patrón que hicimos? ✓ ¿Cómo se dieron cuenta de que el patrón estaba mal o bien hecho? Dialogan sobre la dinámica y responden las siguientes preguntas: ▪ ¿Han visto objetos que se repiten en su casa o en la comunidad? ¿Cuáles? ▪ ¿Qué materiales de su entorno podemos usar para formar un patrón? ▪ ¿Qué significa seguir un orden con los objetos? ▪ ¿Qué pasa si rompemos el orden del patrón? ▪ ¿Por qué creen que es importante observar cómo se repiten las cosas? Se registra las respuestas de los estudiantes en la pizarra.	×	×	
	Motivación Recojo de los saberes previos		×	×	

		Según la dinámica presentada: ¿Para qué nos puede servir organizar cosas de nuestra comunidad en un orden que se repite? Vamos orientando las respuestas de los estudiantes hacia el propósito de la sesión. Se presenta el propósito de la sesión: “Hoy crearemos patrones usando elementos de nuestra comunidad”. ✓ Luego se establecen los acuerdos de convivencia con los estudiantes para desarrollar la actividad: ✓ Chinta ëpë : Silencio todos ✓ Tsënu ëpë: Atentos todos ✓ Umi ëpë ikiaka: Miren al frente todos ✓ Respetar las opiniones de los demás. Se da a conocer los criterios de evaluación: - Reconoce elementos que se repiten. - Dibuja o arma el patrón. - Continúa el patrón correctamente. - Explica cómo sigue el patrón.	×	×	
	Problematización		×	×	
	Propósito		×	×	

		- Familiarización del problema Se presenta a los estudiantes el siguiente problema: 1° y 2°: Yanira quiere confeccionar collares con materiales de su comunidad para regalar a sus amigos y amigas. Para ello está usando semillas de lágrimas de virgen, semillas de huairuro. ¿Con qué materiales debe continuar para completar el patrón?  El camino con objetos del caserío En el caserío “Santa Rosa”, los niños decoran el camino usando materiales del lugar. Para hacerlo, colocan los objetos en este orden: una tapita de botella, un huairuro, y dos palitos de chupete, repitiendo este orden. Si empiezan con este patrón, ¿cómo se verá el camino si colocan 15 objetos en total? ¿Qué objeto irá en el lugar número 15?			
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento				

		 Se plantea preguntas para comprender las situaciones: • ¿De qué trata el problema?, ¿Qué nos pide? • ¿Qué datos hay en el problema? • ¿Cómo resolveremos el problema? • ¿Qué estrategias emplearemos?			
		- Búsqueda y ejecución de estrategias Los niños/as usarán tapitas, huairuros, lágrimas de virgen y palitos de chupete para formar patrones según los problemas planteados. Luego, dibujarán los patrones en su cuaderno, y escribirán la secuencia con letras o símbolos para explicar su respuesta.  ✓ Acompaño a los estudiantes en el proceso y los oriento con la finalidad de que realicen correctamente la actividad.			
		Socializa sus representaciones ✓ Invito a los estudiantes a comparar su trabajo y explicar a sus compañeros el procedimiento realizado. ✓ Les indico que al construir nuestra propuesta hemos usado patrones usando elementos de la comunidad. ✓ Socializan sus trabajos en equipo. ✓ Pedir a los estudiantes pegar sus papelotes en la pizarra. ✓ Después se plantea las siguientes preguntas: ¿Qué estrategia utilizaron en su equipo? ¿Qué procedimientos realizaron? ¿Cómo lo resolvieron?			
		Reflexión y Formalización • Formalizan los saberes matemáticos: ¿Qué son los patrones? 			

		✓ Los estudiantes reflexionan sobre cómo han llegado a solucionar el problema. ✓ Luego, se rescata los conocimientos y ver de qué manera lo hicieron. ✓ Verifican si siguieron las indicaciones. ✓ Luego, responden las siguientes preguntas: ✓ ¿De qué manera lograron usar los patrones usando elementos de la comunidad? ¿cómo usaron sus habilidades mentales para terminar con la respuesta correcta? ✓ Los estudiantes dan a conocer sus conclusiones referentes al tema.			
		Planteamiento de otros problemas • Se plantea otros problemas a los estudiantes. • Al finalizar comparan sus respuestas y realizan las correcciones que sean necesarias. • La docente entrega fichas para ver lo aprendido.  ✓ Los estudiantes usan los procedimientos del anterior problema. ✓ Recurren a resolver el siguiente problema. ✓ Los estudiantes reflexionan sobre los patrones usando elementos de la comunidad.	×	×	
CIERRE		<u>METACOGNIÓN:</u> - ¿Qué aprendí? - ¿Tuve alguna dificultad para aprenderlo y cómo lo superaste? - ¿En qué me servirá lo aprendido hoy?			10 m

2.2.10 La organización de los materiales y recursos en el aula de primaria

La organización del espacio el aula para la buena utilización de los equipos educativos influye directamente en las dinámicas de formación y saberes, una de las modalidades más innovadoras es la organización dinámica en la que se elimina la posición fija del docente y se promueve una interacción constante entre los estudiantes y maestro, esto favorece al diálogo y el aprendizaje activo. Como define el autor Ramírez (2010) nos señala el orden de los recursos educativos en la escuela:

Se centra en la distribución espacial de los estudiantes dentro del aula. En la cual, descubrimos una modalidad "dinámica" en la que pierde la localización atractiva y material del profesor en el aula y con respecto a los alumnos puesto que se encuentra en constante movimiento (p. 3)

La modalidad dinámica en la organización del aula representa una transformación coherente en el modo de planear el espacio educativo. Al eliminar la centralidad física del docente y fomentar una distribución flexible del mobiliario, se crean ambientes más participativos y colaborativos. Esta disposición no solo favorece la interacción entre los estudiantes, sino que también permite al docente desempeñar un rol más cercano, flexible y atento a las necesidades individuales y grupales.



2.3 Definición de términos

2.3.1 Materiales

Es importante destacar que el material ejerce un papel significativo en la educación, es decir permite al educador enseñar a los estudiantes con entusiasmo y creatividad. De tal manera, enfocando las actividades en el contexto del estudiante, brindando objetivos claros y posibles. Además, como futuros docentes, debemos cumplir la función de facilitadores para el aprendizaje autónomo mediante el uso de materiales adecuados en cada proceso de enseñanza. Incluso en las zonas rurales el vínculo con la realidad es escasa, de tal manera el

material cumple un rol representativo. De modo que, Calderone (2015) nos comenta que: “el material en la enseñanza de la matemática es el nexo entre la palabra y la realidad. El material sustituye la realidad, representándola de la mejor forma posible, de modo que facilite su objetivación por parte del alumno” (p. 35)

Consideramos que la afirmación del autor es muy cierto y relevante, ya que nosotros como docentes practicantes nos enseña a partir desde la realidad del estudiante. Puesto que, es la parte principal de todo educador, conocer la situación y en la forma que aprenden los estudiantes, de tal manera poder optar logros significativos con el material que se brinda en las actividades, cabe destacar si no priorizamos ello, no estaremos brindando una educación de calidad. Por otro lado, el material nos favorece en todo ámbito de nuestra vida diaria, por esa razón es factible contextualizar las actividades a la vida cotidiana de los estudiantes.

2.3.2 Didácticos

Para comenzar, la herramienta fundamental del educador es la didáctica, ya que parte desde la teoría y la práctica. En base a la experiencia que tiene el docente va implementando nuevas modalidades, innovando constantemente su aula de aprendizaje, para que se vea más atractivo y didáctico. De esta manera, la didáctica se va actualizando en la especialización del docente para tener mejor los fines que se tiene que atravesar en el ámbito de la educación, todo es parte para dar una buena enseñanza a los estudiantes de primaria. Por ende, optamos los autores que hablan acerca de la didáctica, en ello están Pila, et al (2023) afirma que:

La didáctica es una actividad integradora en el campo educativo, desde el punto de vista teórico como práctico para la formación del docente y fue adquiriendo modalidades técnicas, prácticas y críticas, acordes a las políticas educativas en un determinado contexto (p. 375)

Consideramos que, la didáctica se basa en la innovación del aula, ya que eso da vida a las actividades que realizamos en el aula. Para ello, el docente da prioridad en como aprenden los estudiantes y así dar una buena enseñanza para tener buenos logros en el aprendizaje. De tal modo, se debe tomar conciencia en mejorar cada día las ambientaciones del aula con recursos y materiales que incentiven la didáctica. Además, todo se basa en la práctica vivida, de ello se refuerza y se recrea nuevas ideas para realizar una buena práctica en las zonas rurales o urbanas. Por otra parte, los docentes de hoy debemos marcar la diferencia en optar buenas didácticas que nos conlleven a nuestra formación.

2.3.3 Mediación pedagógica

Este es un medio clave en la educación, dado que, este es un puente entre el conocimiento y el aprendizaje significativo que puede llegar a tener el estudiante. Mediante ello, nosotros como docentes vamos cumpliendo nuestro rol en el aula, transformándonos en facilitadores y orientadores. De tal manera, que en cada instante siempre estamos promoviendo un ambiente adecuado y armonioso donde los estudiantes puedan tener experiencias que enriquezcan a su proceso de aprendizaje, ya que a través de los materiales que los estudiantes utilizan van desarrollando sus conocimientos y habilidades. Por este motivo, Vargas y Orozco (2020), nos dan a conocer más afondo de qué trata:

Este término hace mención la manera en que los docentes impulsan, fomentan y hacen posible el desarrollo de aprendizajes y habilidades en sus estudiantes. Ahí se hace eso las vivencias que se dan en el espacio de aula apoyadas en actividades y materiales específicos (p. 4)

Los diversos medios que se usan al enseñar la matemática son esenciales en el aprendizaje de los estudiantes, principalmente los materiales juegan un papel de mucha importancia. Ya que esto crea aprendizajes activos, a través de la mediación que realizamos en el aula vamos ayudando a los estudiantes a construir sus saberes, siempre en cuando tengamos en cuenta los ritmos y formas de aprendizaje que tiene cada estudiante en el aula. Es más, utilizar diferentes medios en el aula nos permite promover la comunicación entre estudiantes y docentes, también fomentamos el diálogo y pensamiento crítico para así poder contar con estudiantes autónomos y creativos en el proceso de su aprendizaje.

2.3.4 Recursos didácticos

Respecto al ambiente de educación, el uso de recursos didácticos al desarrollar nuestra clase es fundamental, ya que éstas ayudan mucho a los alumnos en su marcha de estudio, porque los recursos son medios facilitadores. Por ende, estimulan el interés y promueven el aporte de los alumnos dentro de las actividades de la clase, los recursos que usamos hacen que la clase sea más divertida y dinámica. Según Villacreses, et al (2016) nos dicen que:

Los recursos didácticos son un grupo de cualquier material que, en un contexto educativo preciso, sea utilizado para promover la trayectoria de los trabajos formativos. Los recursos educativos que se pueden emplear en una situación de aprender y saber que pueden ser o no medios didácticos. (s/p)

Finalmente, usar los equipos educativos en el progreso de aprender es primordial, ya que te hace más simple la labor docente y apoya a los estudiantes a que comprendan con facilidad los diferentes contenidos que se desarrolla en el aula, también, los recursos despiertan la atención de los estudiantes a ser participativos en la clase, ya que todos desean usar o manipular los recursos que los llevamos. Además, por medio de la utilización de recursos podemos trabajar la inclusión y equidad educativa en nuestras aulas porque todos participaran en el desarrollo de la actividad con entusiasmo gracias a los recursos que les brindamos a los estudiantes.

2.3.5 Adaptabilidad educativa

Este tema es muy importante porque es una cualidad fundamental del ser humano, esto permite a las personas y a los estudiantes enfrentar los constantes cambios y desafíos del entorno, de esta forma permite y mejora las posibilidades de adaptarse con rapidez, permitiendo ajustar las nuevas circunstancias, las posibilidades de éxito y el bienestar en distintos contextos. Mamani (2017) define que: “es la capacidad de responder adecuadamente a las exigencias del entorno, regulando el comportamiento y permite rápidamente la adaptación, dado a que se puede aprovechar las oportunidades y potencialidades del entorno, maximizando su probabilidad de éxito” (p. 2)

El autor hace mención que la adaptabilidad se presenta como una habilidad esencial para el desarrollo y la supervivencia, tanto a nivel individual y colectivo, también nos dice que esta capacidad no solo implica reaccionar ante exigencias del entorno, si no hacerlo de manera consiente, estratégica y equilibrada, esto permite a que el estudiante regule su comportamiento frente a situaciones nuevas.

En el contexto de educación primaria, la adaptación educativa se ha convertido en un eje fundamental para responder a la diversidad de necesidades presentes en el aula. A medida que los sistemas educativos avanzan hacia una educación más inclusiva, se vuelve necesario implementar estrategias y ajustes que garanticen la participación de manera equitativa de todos los estudiantes, especialmente aquellos que presentan barreras para el aprendizaje. Hernández y Rojas (2018) señalan:

Que la adaptación educativa es un proceso dinámico mediante el cual el sistema educativo realiza ajustes en sus estructuras, metodologías y recursos para atender la diversidad del alumnado. Esta capacidad de transformación permite que cada estudiante puede desarrollar su máximo potencial, favoreciendo así el equilibrio entre las demandas del contexto escolar y las particularidades individuales (p. 14)

La adaptación educativa, entendida como un proceso dinámico y transformador, representa un pilar esencial en la construcción de una escuela verdaderamente inclusiva. Esto permite responder a la diversidad del alumnado, también favorece el desarrollo integral de cada estudiante. Esta flexibilidad no implica bajar los estándares, sino reconocer que la equidad se alcanza cuando se ofrecen oportunidades ajustadas a las necesidades individuales.

CAPÍTULO III

Metodología de la investigación

3.1 Enfoque de la investigación

Inicialmente, el enfoque cuantitativo es parte de la educación ya que prioriza recoger datos sobre un problema que se quiere validar. Por el cual, nosotros como futuros docentes hemos optado un enfoque cuantitativo para poder recolectar información en base a estadísticas y promover una investigación productiva. De tal modo, no solo es para los educadores si no también sirve en todo ámbito de cualquier persona que quiera hacer una investigación y optar un enfoque cuantitativo. Bonifaz (2024) define que:

La investigación cuantitativa se define como un proceso sistemático de recolección, análisis e interpretación de datos numéricos para responder preguntas de investigación específicas y validar hipótesis. Este enfoque se basa en la recopilación de datos objetivos y cuantificables, que pueden ser analizados utilizando técnicas estadísticas (p. 4)

Consideramos que es muy importante la investigación cuantitativa porque se basa en las estadísticas. Nos ayuda a tener una visión más relevante para tener una investigación significativa. Asimismo, se debe tener en cuenta que hacer una investigación cuantitativa tienes sus procesos, sus técnicas para abordar de manera coherente. En tal sentido, nos ayuda a validar nuestras posibles hipótesis que respondan a nuestras preguntas que nosotros mismos planteamos para poder llegar a un resultado esperado.

3.2 Tipo de investigación

Esta investigación es de tipo básica, ya que nos estamos centrando en ampliar conocimientos para comprender los fenómenos que se estudia. Esto es fundamental para los

investigadores en la educación. También, es utilizado en varios ámbitos y contextos. Por lo cual, es muy importante para todo estudiante en formación requiera hacer una investigación y necesite describir el fenómeno y realidad ante una duda a la verdad. En la cual, este tipo de investigación ya se dio hace muchos años atrás con diversos personajes que dieron sentido a la sabiduría al razonamiento crítico y lógico. De esta manera, el autor Nieto (2018) menciona que:

La investigación básica es la que se viene realizando desde que el hombre tuvo la curiosidad científica por desentrañar los misterios del origen de todos los fenómenos de la naturaleza, la sociedad, el pensamiento. Los que iniciaron esta curiosidad fueron los filósofos y posteriormente los primeros científicos (p. 1)

Podemos decir que este tipo de investigación es interesante, ya que es pura y fundamental dando coherencia y sentido al investigador ante un fenómeno. Por esta razón, nosotros como investigadores decimos que este tipo de investigación es confiable para todo ámbito educativo. Además, como futuros docentes en formación, es importante destacar que para iniciar un estudio se debe realizar éticamente y así obtener buenos resultados.

Es de gran relevancia tener a la investigación básica como marco teórico, de tal razón ayuda mucho a los investigadores a tener prioridad en tomar más conciencia de poder indagar más fenómenos con más significatividad. Además, en la educación es primordial promover sobre este tipo de investigación, ya que en todo se debe partir con una pregunta para poder encontrar una posible hipótesis que llegue a la realidad del estudio que se quiere visionar. Es un gran aporte por parte de este autor llamado Muntané (2010) en la cual nos menciona que: “la investigación básica es denominada investigación pura, teórica o dogmática. Se caracteriza porque se origina en un marco teórico y permanece en él. El objetivo es incrementar los conocimientos científicos, pero sin contrastarlos con un aspecto práctico” (p. 1)

De tal manera, podemos decir que es un gran apoyo hacia nuestra persona, ya que nos permitirá reflexionar de manera crítica y llevar a cabo un buen estudio en adelante. Asimismo, esta investigación ayuda a responder nuestras dudas y llegar a una conclusión correcta y esperada. Por consiguiente, se basa en la motivación de la originalidad.

3.3 Nivel de investigación

Este trabajo se ha basado en una investigación descriptiva, la cual, esto nos permite describir a detalle lo que vamos a llevar a cabo en nuestra investigación. Asimismo, nos ayuda a optar una población determinada para poder estudiarlo correctamente. Por otro lado,

es esencial tenerlo como oportunidad porque permite vivir la realidad, conociendo la necesidad de lo que se quiere estudiar y profundizar. En este aspecto optamos por la autora Martínez (2018) nos define que: “la investigación descriptiva o método descriptivo de investigación es el procedimiento usado en ciencia para describir las características del fenómeno, sujeto o población a estudiar” (p. 1)

En primer lugar, la investigación descriptiva es algo valioso para los investigadores que quieren describir y estudiarlo. En este caso, se debe trabajar de manera responsable si queremos que los resultados sean como esperamos. Por otra parte, nosotros como futuros docentes en formación debemos tener en cuenta los aspectos éticos y desarrollarlo de manera adecuada, ya que se debe priorizar una investigación que tenga sentido y que aporte estadísticas en la descripción.

3.4 Diseño de investigación

El diseño de investigación es no experimental. Este es una investigación que resalta relevancia, un aspecto con gran aporte en la educación y en varios ámbitos de la vida. De tal manera, el investigador obtiene habilidades para llegar a una determinada respuesta o conclusión. Asimismo, se basa en todo que no se puede manipular o tocar, por ende, el protagonista de la investigación carece de una causa principal. En este aspecto, Landero (2021) define que: “la investigación no experimental es el tipo de investigación que, durante el estudio, el investigador no puede controlar, manipular o alterar a los sujetos, sino que se basa en la interpretación o las observaciones para llegar a una conclusión” (p. 3)

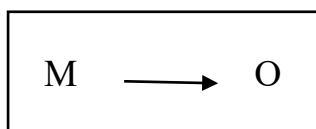
Desde nuestro punto de vista apoyamos la idea de la autora Landero, ya que nos dice que carece de una variable dependiente. Es decir, a nosotros como investigadores nos dificulta visionar o analizar los hechos tal como suceden en su contexto real o natural. Esta postura que pone la autora es correcta y cierta. Por ejemplo, nosotros como futuros educadores al investigar cómo aprenden los estudiantes del contexto rural, nosotros no podemos controlar el entorno del estudiante, pero si lo que podemos es analizar lo que sucede.

Es importante destacar que el diseño no experimental nos ayuda a construir lo más relevante y contextualizado de una situación estudiada, solo se basa en observar lo que está en el entorno a la realidad. Además, nos ayuda a no alterar y dejar tal como están los hechos del fenómeno. Es decir, nos proporciona reconocer comportamientos tal como ocurren, lo que resulta clave para una investigación descriptiva. De tal manera, el aporte del siguiente autor nos hace volver a recordar que observar sin interrumpir es una riqueza de poder

obtener conocimientos sin afectar a la exactitud de los resultados. Escamilla (2013) define que: “el diseño no experimental es aquel que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos” (p. 2)

Consideramos que, el diseño no experimental tiene mucho valor en todo ámbito educativo. A nosotros como futuros formadores nos resulta útil para poder investigar en las zonas de contexto rural, ya que nos permite analizar y recoger hechos de modo realista. De tal modo que, nos ayuda a identificar de la mejor manera la necesidad o realidad de los estudiantes. Asimismo, este diseño es adaptable a las investigaciones que generen entender prácticas educativas o conductas sin interrumpir inmediatamente.

Diagrama del diseño descriptivo simple



Donde:

M: la muestra. Estudiantes de III ciclo de una institución Educativa de Arahuate.

O: observación. Aplicación de una ficha de observación a la muestra.

3.5 Operacionalización de la variable

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Recursos didácticos	Villacreses et al (2016). Los recursos didácticos es el conjunto de cualquier material que, en un contexto educativo determinado, sea utilizado para facilitar el desarrollo de las actividades formativas. Los recursos educativos que se pueden utilizar en una situación de enseñanza y aprendizaje pueden ser o no medios didácticos.	Los materiales y recursos didácticos serán estudiadas a través de una encuesta que usara una ficha de observación de acuerdo a las dimensiones, material estructurado, material no estructurado, material visual, cada una con 6 ítems, que se medirán con la escala: nunca (1), casi nunca (2), algunas veces (3), siempre (4).	D1 Material estructurado	I1 Utilizan para resolver operaciones matemáticas.	1= No observado 2= Ocasional 3= Frecuente 4= Siempre
				I2 Realiza reconocimiento según la forma, tamaño, espesor y color.	
			D2 Material no estructurado	I1 Realiza series numéricas desde las más sencillas a las más complejas.	
				I2 contribuyen al desarrollo cognitivo	

3.6 Población, muestra, muestreo y unidad de análisis (criterios de selección)

3.6.1 Población

Si bien es cierto, la población es un factor o elemento principal para realizar una investigación en cualquier lugar o contexto, de esa manera vamos a conocer al objeto de estudio. Además, contar con la población nos permite comprender mejor las necesidades o problemáticas que puede estar pasando una localidad. Para ello, en esta investigación vamos a conocer la definición de población, ya que por medio de ello se genera información de lo que se quiere conocer y darle solución. En este caso contamos con el siguiente autor que nos habla sobre la población. Según, Somaza (2021) “es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. La población puede estar constituida por personas, animales, muestras de laboratorio entre otros” (p. 1). También, contamos con otro autor que nos dice en que se basa la población, ya que, al contar con ella, se puede realizar un estudio en la cual encontramos individuos que cuentan con características y sobre todo de ellas obtenemos información verás al aplicar los instrumentos de recolección de datos. Según, Solanet. (2020) “la población no solo es conjunto de personas sino de cualquier cosa que deseamos estudiar, por lo tanto, la población es el conjunto de casos relevantes para un determinado tipo de problema estadístico” (p 14).

En definitiva, contar con una población nos permite conocer la problemática que se quiere dar solución y tener una población bien identificada es esencial porque nos permite garantizar buenos resultados al final de la investigación. Además, los hallazgos nos dan la oportunidad de profundizar y ampliar nuestros conocimientos sobre la realidad del conjunto de personas u otro al cual investigamos. Es más, tener una población nos facilita la comprensión hacia la problemática de un determinado contexto elegido y analizado por los investigadores.

Grado	Sexo		Número de estudiantes
1° y 2°	M	F	
	22	27	49
Total	22	27	49

Nota. Datos de la cantidad de estudiantes optados para la investigación, EBR Arahunte.

3.6.2 Criterios de selección

Criterio de inclusión

- ✓ En esta investigación se ha incluido a los estudiantes del III ciclo de la institución educativa EBR Arahuate – Lagunas
- ✓ De edades entre 6 a 8 años.

Criterio de exclusión

- ✓ En esta investigación se ha incluido a los estudiantes del III ciclo de la institución educativa EBR Arahuate – Lagunas
- ✓ De edades entre 6 a 8 años.

3.6.3 Muestra

Bueno, como en toda investigación, siempre contamos o tomamos una parte de la población, a eso le llamamos muestra y es uno de los elementos claves e importantes en la investigación que se quiere llevar a cabo, está nos facilita obtener datos informativos más rápidos, ya que en muchas ocasiones tenemos o contamos con limitado tiempo para realizar una buena investigación, la muestra es un eje fundamental que se elige con criterio para que esta nos pueda dar garantía y resultados precisos durante el estudio. Para ello, tenemos al siguiente autor que nos dice la definición de esta palabra. Según López (2012) “es un subconjunto de la población en que se llevará a cabo la investigación. Por ende, la muestra es una parte representativa de la población” (p. 69)

Finalmente, la muestra es una pequeña parte de la población que tenemos para realizar nuestra investigación. Por lo tanto, la muestra es una representación que cogemos de la población para llevar a cabo el estudio. Tomar una parte de la población como muestra no solo nos permite generar conclusiones eficaces, también, mediante ello, vamos generando y proporcionando información confiable, verás y sólida para otras investigaciones que puedan realizar otras personas más adelante.

Tuvimos la oportunidad de observar en el área de matemática a 49 estudiantes, de las cuales 27 fueron niñas y 22 fueron niños, la mayoría de ellos son de 6 a 8 años. Además, la aplicación de instrumento consistía en observar el uso de materiales y recursos al trabajar el área ya mencionado. En la cual, los niños y niñas manipularon los recursos educativos durante toda la actividad realizada por el docente de aula. Los estudiantes muestran ganas de aprender, son muy participativos, respetuosos, se puede decir que hay un buen clima en

el aula. Además, solo dos estudiantes que son niñas, no saben leer y les dificulta, pero con la orientación que brinda el docente de aula pueden resolver los ejercicios de manera individual usando los materiales.

Grado 1° y 2°	Sexo		Número de estudiantes
	M	F	
	22	27	49
Total	22	27	49

Nota. Datos tomados de los estudiantes para realizar la investigación (EBR Arahunte)

3.6.4 Muestreo

En el campo de la investigación, recolectar datos para nuestro estudio es sumamente necesario y es un paso o etapa crucial, ya que mediante ello vamos generando o creando muchos conocimientos significativos que nos ayuda a crecer como persona profesional, porque en ella nosotros como investigadores validamos teorías, creamos y proponemos ciertas soluciones a la problemática que estamos estudiando. Además, estudiar a toda la población elegida resulta un poco complicado por muchos factores, principalmente tenemos al límite de tiempo y otros. Ante eso, aparece el muestreo como una pieza esencial, porque ésta nos permite realizar una selección del subconjunto, en este caso viene a ser de la muestra, al hacer eso nos facilita el análisis de los resultados. Según Solanet (2020), “el muestreo nos permite generalizar estadísticamente poblaciones más grandes. Se lo define como un método de selección en el que cada miembro de una población tiene probabilidad positiva conocida de ser algo” (p. 1).

Para finalizar, podemos decir que el muestreo viene a ser un elemento crucial en cualquier investigación que queremos realizar, ya que mediante el muestreo podemos adquirir mucha información valiosa, significativa y representativa de una localidad o población grande sin tener que estudiar a todos. Es más, este componente nos ayuda a reducir tiempo y muchas veces los recursos, al aplicar el muestreo nos estamos basando en los objetivos de nuestro estudio y por supuesto en las características de la población elegida de acuerdo a la investigación que se quiere hacer. Por último, en esta se realiza la justificación de los resultados de manera estadística.

3.6.5 Unidad de análisis

Este elemento es muy importante en cualquier investigación la conocemos como unidad de análisis, ésta es el punto de partida, en ella se realiza las preguntas para nuestra investigación, aquí se realiza muchas cosas tales como, los objetivos, las técnicas para la recolección de datos, ya que estas son las que guían nuestra investigación para la obtención de buenas conclusiones. También, nos ayuda a llevar una coherencia durante el estudio o investigación y así realizar interpretaciones de los datos recolectados de forma adecuada. Según Merino (2014), “la unidad de análisis corresponde a la entidad mayor o representativa de lo que va a ser objeto específico de un estudio en una medición y se refiere al qué o quién es objeto de interés en una investigación” (p. 1)

Por último, la unidad de análisis es necesario dentro del diseño metodológico, ya que en ella definimos lo que vamos a observar o estudiar. Además, de que nos garantiza coherencia en nuestra investigación, también nos ayuda a interpretar bien los resultados que hemos adquirido. En ella realizamos una amplia reflexión de lo que estamos investigando o realizando el estudio. Asimismo, la unidad de análisis según Merino, corresponde a la representación referida al objeto de interés en una investigación o la investigación que realizamos.

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En este tipo de estudio, realizar la recolección de datos es una parte esencial para poder garantizar la validez y confiabilidad de los resultados que se obtiene al investigar. Es por ello, que hemos seleccionado de manera cuidadosa una técnica e instrumento adecuado teniendo en cuenta los objetivos que se ha planteado. Asimismo, la técnica que se ha empleado nos ha ayudado a obtener información de manera directa.

3.7.1 Observación

En este contexto, hablaremos sobre un tema muy conocido de mucho valor que es la observación, una técnica que nos ayuda a encontrar respuestas que nos falta conocer. Asimismo, los docentes y otras personas profesionales como estudiantes en formación que hay en este mundo actual, las personas constantemente dan uso a esta técnica, ya que es esencial para recoger información que no se conoce o que se quiere conocer al aplicarlo o utilizarlo. De esta manera, optamos al autor Ruiz (2015) que nos recuerdan acerca de esta técnica muy eficaz, en la cual nos define que: “es una técnica que consiste en observar el fenómeno, hecho o evento y obtener información para registrarla su posterior análisis, siendo un elemento esencial de todo proceso de investigación o de conocimientos” (p. 2)

En nuestra opinión, el autor tiene razón al señalar su definición, en este aspecto desde nuestra experiencia vivida podemos decir que la observación nos ayuda a averiguar algo que no conocemos y que al aplicarlo nos da una noción de lo que no hemos conocido, es decir, nos ayuda a conocer la realidad, la verdad de un problema que deseamos investigar. Además, en nuestra experiencia como futuros educadores, consideramos que esta técnica es muy esencial para conocer las realidades de los estudiantes de la zona rural.

Primeramente, se ha elaborado el instrumento de acuerdo a las dimensiones de nuestro trabajo de investigación, luego se ha realizado un documento para pedir permiso a la directora de la institución educativa donde se iba a realizar la aplicación del instrumento. Después, se ha realizado la visita a las aulas del III ciclo de dicha institución, la cual hemos observado la clase del maestro y como los estudiantes se involucran en ella haciendo uso de materiales ya sean estructurados y no estructurados, aunque en ocasiones no lo utilizan mucho.

3.7.2 Ficha de observación

Este instrumento sirve para registrar de manera sistemática. Por lo cual, en esta investigación es muy fundamenta, porque podemos registrar comportamientos, actitudes, habilidades entre otros. La observación directa nos permite obtener información detallada y contextualizada sobre un fenómeno o situación determinada. Según el autor Arias (2021) menciona que:

La ficha de observación se utiliza cuando el investigador quiere medir, analizar o evaluar un objetivo en específico; es decir, obtener información de dicho objeto. Se puede aplicar para medir situaciones extrínsecas e intrínsecas de las personas; actividades, emociones (p. 14)

La ficha de observación es una herramienta muy importante para registrar datos que permite al investigador recopilar información precisa y muy significativa sobre cualquier método de estudio, gracias a su enfoque facilita una buena comprensión más profunda del fenómeno y viene a contribuir a una toma de decisiones fundamentada en datos reales y contextualizada.

La ficha de observación, es un instrumento pedagógico que se utiliza para registrar datos de manera sistemática, la estructura está conformada por partes esenciales, comenzando con los datos generales, seguido el grado, la sección y la fecha, luego se incluye el objetivo de lo que vamos a observar y por último está el cuadro de registro que permite

evaluar el nivel del cumplimiento de los ítems a base de lo observado, donde se realiza una breve interpretación de los datos recogidos.

Este instrumento utilizado es una herramienta especialmente diseñada para recoger información cuantitativa, sobre las frecuencias de uso de los materiales didácticos estructurados y no estructurados. Cada dimensión contiene una serie de ítems que describen el comportamiento en relación a la manipulación, aplicación y el nivel de uso de los materiales, la información se registró utilizando una escala de valoración de cuatro niveles. Además, esta ficha permite tener una visión sistemática del contexto de enseñanza y la participación activa de los estudiantes.

3.8 Validez y confiabilidad

3.8.1 Validez

En toda investigación la validez es muy importante porque no solo depende únicamente de su aplicación, sino que debe ser considerada desde las primeras etapas de su diseño, esto viene a ser una forma paralela a la creación del instrumento porque le da un valor muy fundamental y permite que la investigación se legitimó. Además, asegura las interpretaciones que se hagan de los resultados sean precisas coherente y útiles, lo cual garantiza una evaluación más justa y confiable. Según Carrillo y Sánchez (2022) definen que:

La validación es un proceso que se debe planear al mismo tiempo que se diseña la prueba, para asegurarse de contar con las fuentes de evidencia necesarias para obtener el mayor grado posible de validez de la interpretación de sus resultados. (p. 6)

Los autores hacen mención que la validación es un proceso que debe iniciarse o planearse desde el diseño de prueba para garantizar que los resultados sean interpretados de forma valida y útil, esto permite que los instrumentos apoyen al proceso de enseñanza, esto refleja un compromiso ético, asegurando que los resultados se usen de forma justa y fundamentada.

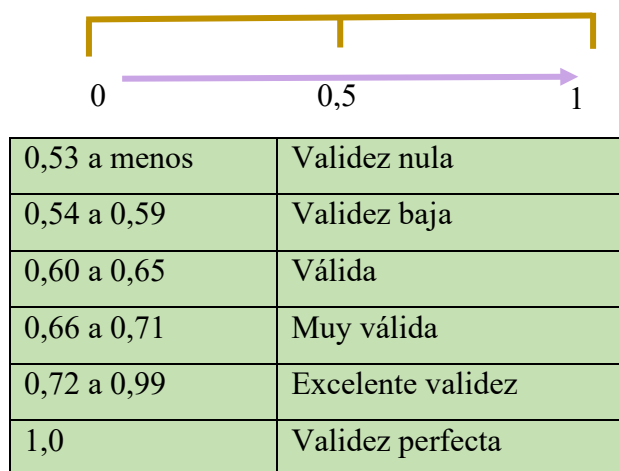
El instrumento fue presentado a tres jueces o expertos. Ellos han tenido que evaluar cuatro criterios, las cuales fueron claridad, suficiencia, coherencia y relevancia teniendo en cuenta las dimensiones e indicadores de nuestro estudio. El valor alfa de los resultados entre los expertos es de **1.0** este puntaje significa que el instrumento tiene validez perfecta, cumple los requisitos para una aplicación adecuada. Por otro lado, el puntaje que dieron los expertos fue de **3.8**, esto equivale al **(95%)** que da a **0.95**, la cual indica que el instrumento tiene una excelente validez de contenido.

Tabla 1*Validez de contenido*

Variable	N.º	Experto o especialista	Promedio de validez	Opinión del experto
	1	Carola Aguilar Vásquez	3.7	Aplicable, presenta ítems claros y fácil de entender. Tener en cuenta las sugerencias para modificar algunos ítems.
	2	Pierre Manuel Chujutalli Angulo	3.2	Hay relación metodológica entre ítems, indicadores y dimensiones.
	3	Ludmila Chujutalli Marayahua	4.3	Es adecuado porque mantiene coherencia en las dimensiones e indicadores.
Promedio global			3.8	

Nota. Promedio de validez de los jueces

Según Herrera (1998):



3.8.2 Confiabilidad

La confiabilidad es una característica muy importante en la investigación, ya que produce resultados consientes y estables a lo largo del tiempo. Por lo que, garantiza la calidad de los instrumentos de medición, es decir es confiable porque produce un resultado muy bueno, interpretando como el grado en que los resultados obtenidos por un instrumento están libres de errores aleatorios. Según Quero (2010) Define que:

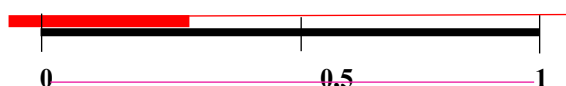
La confiabilidad o fiabilidad se refiere a la coexistencia o estabilidad de una medida. Una definición técnica de confiabilidad que ayuda a resolver tanto problemas teóricos como prácticos es aquella parte de la investigación de que tanto error de medición

existe en un instrumento de medición, considerando tanto la varianza sistemática como la variancia por el azar (p.2)

En conclusión, el autor hace mención que la confiabilidad viene a ser un instrumento de medición fundamental en la investigación, porque permite determinar la consistencia de resultados que se obtiene, también se puede evaluar con mayor precisión la calidad de datos obtenidos. Dando a entender, que al producir resultados consistentes fortalece la validez del estudio.

La fiabilidad del instrumento que se empleó para conocer el uso de los materiales didácticos en las aulas de III ciclo de primaria de la Institución Educativa EBR Arahuate, para ello, se ha verificado de acuerdo al coeficiente alfa de Conbrach. En la cual, por medio del estudio piloto se ha obtenido un valor de **0.93**. Este resultado nos indica que los datos obtenidos son de **excelente confiabilidad**, esto quiere decir que, que el instrumento es adecuado para medir el uso de los materiales didácticos en matemática. Por ende, afirmamos que los datos que se ha recogido son creíbles, confiables y precisos, esto nos permitirá tener validas conclusiones sobre el uso de materiales didácticos en el aprendizaje de matemática en los estudiantes del III ciclo de primaria de la institución antes mencionada.

Según Herrera (1998);



0,53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0,54	Confiabilidad baja
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiable.
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1,0	Confiabilidad perfecta

3.9 Procedimientos

Para el procedimiento de esta investigación, se tuvo que optar pasos que nos permitieron organizarnos y desarrollar correctamente el estudio, de acuerdo con el enfoque cuantitativo y el diseño no experimental. Asimismo, realizamos una revisión teórica de nuestra variable e instrumentos relacionados a nuestro tema, los materiales y recursos didácticos en el área de matemática con los estudiantes de primaria. Por consiguiente, se

elaboró el instrumento de ficha de observación considerando nuestras dimensiones en ellas son, material estructurado, material no estructurado y nuestros indicadores previamente elegidos. Por otra parte, se dio a cabo el proceso de validación de nuestro instrumento por juicio de expertos y se aplicó la población elegida, conformados por los estudiantes de primaria y los docentes del contexto rural. En tal sentido, la recolección de los datos se dio a cabo de manera rigurosa y directa, sin interrumpir o alterar el entorno ni manipular las variables de nuestro estudio.

Pasos de una investigación descriptiva:

En esta investigación tuvimos que optar el proceso de identificar y determinar nuestro problema de estudio que nos impulsó llevar a cabo esta investigación. En la cual, trata de un problema examinado en el ámbito educativo que necesita ser analizado críticamente de manera más profunda para poder entender su efecto en el aprendizaje de los estudiantes sobre el uso de recursos y materiales didácticos en el área de matemática. De esta manera, una vez analizado el problema, tuvimos que plantear nuestra pregunta de investigación que nos guiaría en todo este proceso investigativo: ¿cuál es el uso de recursos y materiales didácticos en para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes?, esta pregunta nos fortaleció metas claras y escoger correctamente de lo que se buscaba describir con la obtención de información. De modo que, para responder a nuestra pregunta planteada, era esencial crear un instrumento apropiado que promueva recoger los datos de forma transparente, en ese aspecto optamos por la ficha de observación, este instrumento fue elaborado con mucha responsabilidad y ética profesional. Por consiguiente, con el instrumento ya hecho, realizamos el trabajo de campo, esto nos permitió recurrir a la institución educativa donde sucede el problema de estudio, facilitándonos una observación cercana a la realidad. Luego, para aplicar nuestros instrumentos en la institución educativa elegida, tuvimos que informar o acercarnos a los docentes encargados del III ciclo (1° grado y 2° grado), con quienes se dialogó anticipadamente para explicarles las metas propuestas de la investigación y pedir su colaboración.

Después, se entregó una autorización formal mediante la entrega de un documento dirigido a la directora, solicitando el permiso para aplicar nuestro instrumento en el aula. Esta aplicación lo ejecutamos con mucho respeto sin interrumpir la actividad. Luego, de recoger la información, tuvimos que organizarlos en tablas y figuras para que nos permita comprender de la mejor manera.

Seguidamente, al tener organizado la información se tuvo que hacer una interpretación, permitiéndonos responder a nuestra pregunta de investigación, en el cual descubrimos información requerida y significativa. Finalmente, se tuvo que elaborar conclusiones del estudio. De tal manera, que nuestras conclusiones también nos permitan hacer sugerencias para seguir reforzando la práctica en las aulas.

3.10 Métodos de análisis de datos

Para el análisis de los datos recopilados en esta investigación sobre el uso de materiales didácticos, se empleará un enfoque cuantitativo orientado a interpretar y comprender las percepciones, experiencias y prácticas en el uso de dichos recursos en el aula.

Los datos obtenidos a través la ficha de observación directa, serán organizados y categorizados de acuerdo con los objetivos específicos del estudio. Se aplicará un análisis de contenido, que consistirá en identificar temas recurrentes, patrones de uso, ventajas percibidas, y dificultades asociadas al empleo de los materiales didácticos. Este proceso implicará una lectura detallada de las transcripciones, codificación de la información en categorías temáticas, y posterior interpretación de los hallazgos a la luz del marco teórico.

3.11 Aspectos éticos

Este estudio se desarrollará respetando las normas de éticas institucionales e internacionales que trata de la responsabilidad, la honestidad y justicia en la consideración de los aportes de los autores que tratan sobre los temas en estudios y que deben ser formalmente reconocidos a través de uso de las normas de citato y referencias de autores y obras. Esto para desarrollar la investigación en un marco de valores fundamentales que resalta las conductas éticas de los investigadores.

CAPÍTULO IV

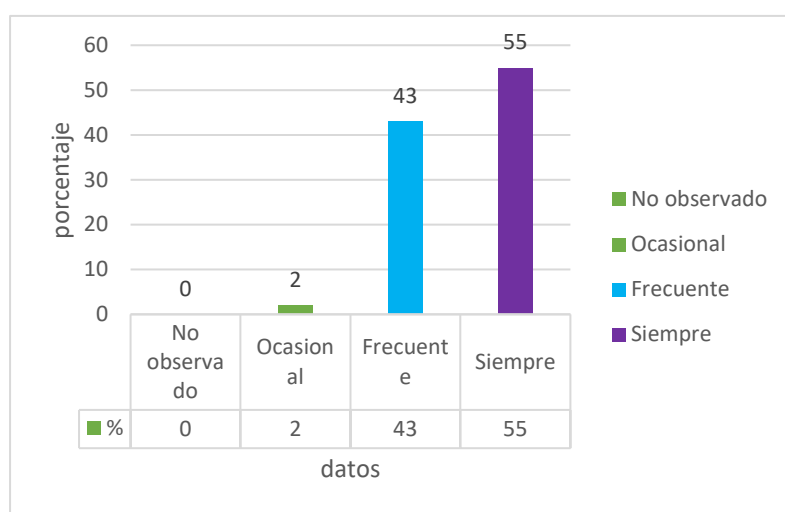
Presentación, análisis e interpretación de resultados

4.1 Descripción de resultados

En esta investigación se ha aplicado el instrumento ficha de observación, esta consta de 2 dimensiones y 20 ítems en total. Además, nuestro objetivo era describir el uso de materiales estructurados y no estructurados en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de primer y segundo grado del Ciclo III, en el marco de la educación intercultural bilingüe. Y se ha observado a 49 estudiantes del Ciclo III de la institución educativa EBR Arahunte en las siguientes dimensiones fueron claves en esta investigación: Material estructurado y material no estructurado.

Figura 1

Resultados en porcentaje de la dimensión material estructurado.



Nota. Datos tomados de la tabla de la dimensión 1 (Ficha de observación).

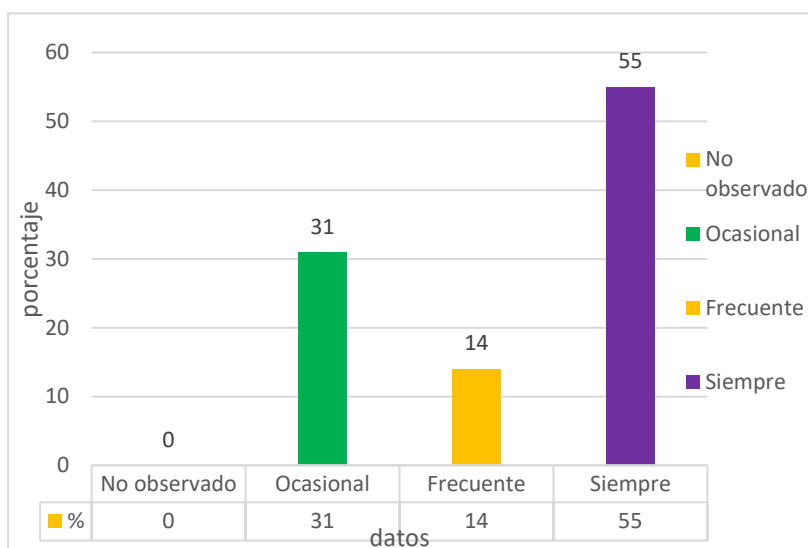
Interpretación

Los resultados obtenidos son los siguientes. Del 100% de los estudiantes observados en su aula del III ciclo, el 55 % muestra que “siempre” usa el cuadernillo de trabajo en el área de matemática. Además, el 43% usa de manera “frecuente” los materiales en las actividades trabajadas en dicha área y solo el 2% usa materiales de forma ocasional y ninguno se ha observado que usan otros materiales como base 10, u otros en el aula. Estos resultados dan a entender que ningún estudiante deja de usar los materiales,

por otro lado, la minoría de estudiantes, dan utilidad a los materiales de manera ocasional. Un grupo intermedio muestran que a los materiales lo usan frecuentemente para trabajar en el aula y la gran mayoría señalan que siempre usan los materiales que los docentes les brindan ya que esto promueve el aprendizaje divertido y autónomo, la cual permite que todos los estudiantes construyan sus conocimientos con claridad.

Figura 2

Resultados en porcentaje de la dimensión material no estructurado.



Nota. Datos tomados de la tabla de la dimensión 2 (Ficha de observación).

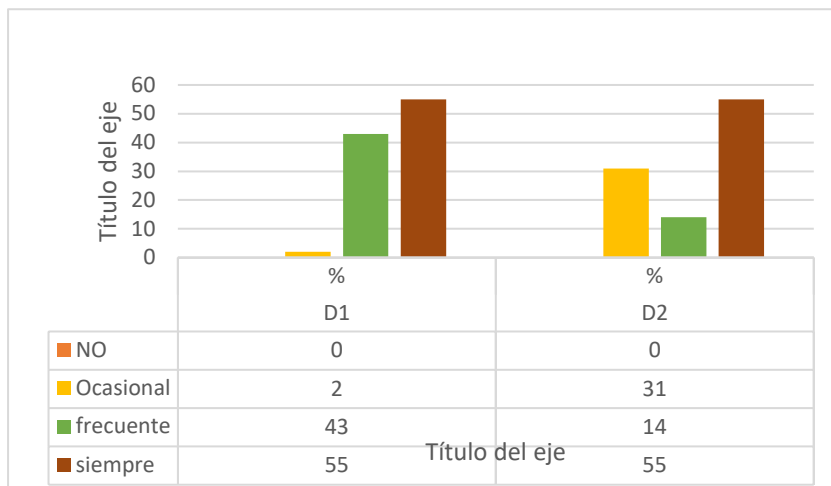
Interpretación

La mayoría de los estudiantes del III ciclo (55%) muestra que “siempre” utilizan materiales no estructurados en las actividades del área de matemática y de forma “frecuente” (14%). En cambio, solo un 31% indica como “ocasional” y ninguno como “no observado”. Estos resultados demuestran un uso favorable de los materiales no estructurados en las clases, lo que facilita a que el aprendizaje sea más creativo y dinámico en el aula. Por otra parte, viendo el porcentaje de respuestas en la categoría “ocasional” se observa que aún se debe mejorar en integrar estos recursos. En la cual, es recomendable seguir optando su uso

para prevalecer que todos los estudiantes tengan la oportunidad de participar activamente en el aula.

Figura 3

Resultados generales en porcentaje.



Nota. Datos generales de la dimensión 1 y 2 del III ciclo primaria (ficha de observación)

Interpretación final

Se puede observar que en la dimensión 1, hay un uso muy alto de los materiales estructurados. Un conjunto de 98% de estudiantes muestran que los materiales se utilizan constantemente o siempre en las aulas. Solo el 2% ha señalado que lo usa de manera ocasional y ninguno reporta que no fue observado. Este reporte refleja un uso y presencia constante de los materiales estructurados en el aprendizaje de la matemática dentro del aula. Por otro lado, en la dimensión 2, se puede observar un uso positivo, pero no muy equilibrado. Por lo que se percibe que el 69% de los estudiantes usan materiales no estructurados de manera frecuente. Pero, el 31% lo usa ocasionalmente, lo que asegura menos estabilidad a diferencia con la dimensión 1. Pese a que más de la mitad le da uso constante, aún hay que mejorar en la incorporación de estos materiales con mayor frecuencia ya que estas pueden ayudarnos a fomentar el aprendizaje activo, dinámico y creativo. a utilizar de manera equitativa los materiales estructurados y no estructurados.

4.2 Discusión y contrastación teórica de los resultados

En relación a la variable en general “uso de materiales y recursos didácticos”, estos son herramientas que ayudan a los estudiantes a obtener un mejor aprendizaje por medio de la manipulación y exploración. Es por ello, que este estudio de muestra como es el uso de estos materiales en las aulas para enseñar matemática en las aulas del III ciclo de primaria

de la institución educativa EBR Arahunte. Además, este es un estudio descriptivo, fue estudiado a partir de dos dimensiones: Materiales estructurados”, “Materiales no estructurados”, en este estudio se ha aplicado instrumentos validados por expertos, esto nos ha permitido recoger datos mediante unos resultados que nos servirán para poder redactar nuestra discusión.

Mateo (2023) en su estudio concluye que el uso de materiales didácticos facilita la comprensión de los conceptos matemáticos permitiendo al estudiante un mejor proceso de aprendizaje. También, ayuda al docente a organizar su tiempo, al mismo tiempo genera una clase participativa donde los estudiantes se mantengan activados y enganchados en la actividad”. Lo que dice, Cando (2024) en su estudio ha concluido que el uso de materiales didácticos facilita una comprensión más profunda de los conceptos de las actividades trabajadas en el aula, estos materiales ayudan a mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Los hallazgos tienen relación con los resultados obtenidos en este estudio donde la mayoría de docentes y estudiantes hacen uso de materiales estructurados para trabajar las actividades de matemática. Pero, aun así, hay necesidad de fortalecer el uso de materiales no estructurados, ya que en los datos recogidos tenemos lo siguiente: Un conjunto de 98% de estudiantes muestran que los materiales estructurados se utilizan constantemente o siempre en las aulas. Solo el 2% ha señalado que lo usa de manera ocasional y ninguno reporta que no fue observado. Este reporte refleja un uso constante de los materiales estructurados en el aprendizaje de la matemática dentro del aula. Por otro lado, en la dimensión 2 se puede observar un uso positivo, pero no muy equilibrado. Por lo que, se percibe que el 69% de los estudiantes usan materiales no estructurados de manera frecuente. Pero, el 31% lo usa ocasionalmente y ninguno está en no observado.

Según Ayala (2022) en su estudio ha concluido que los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje en el área de matemática mantienen relación con un nivel alto, lo cual quiere decir que usar materiales estructurados favorecen el aprendizaje de los estudiantes. Además, lo siguiente se asemeja al anterior autor, Piaget confirma que los niños son curiosos por naturaleza y se esfuerzan por comprender el mundo que los rodea, que para motivar la curiosidad es necesario usar los materiales al trabajar matemática para despertar no solo la curiosidad, sino el interés y las ganas de querer aprender (p. 93) Asimismo, los resultados que hemos obtenido concuerdan con lo que dicen estos autores, ya que se ha podido observar que en la institución si usan los materiales al realizar las clases de matemática, generando un aprendizaje significativo en los estudiantes. Dentro de los

resultados obtenidos tenemos que el 55% si utilizan los materiales estructurados para trabajar en el aula, el 43% lo usa de manera frecuente, el 2% utiliza ocasionalmente y ninguno en no observado.

En cuanto a la dimensión 2 “material no estructurado”. Flores (2021) señala que usar materiales no estructurados influyen mucho y de manera significativa en la mejora de aprendizaje de los estudiantes en la resolución de problemas de suma y sustracción”. Es más, Mejía (2023) concluye que estos materiales se usan para tareas que enseñan conceptos de espacio-tiempo y habilidad con la organización”. Entonces, utilizar materiales no estructurados apoya mucho el aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, al usar comprenden mejor los conceptos básicos de las actividades a trabajar en el aula. También, al usar estos materiales los estudiantes van estimulando la expresión, hace que ellos socialicen, sean más creativos, generando experiencias bonitas y significativas en los estudiantes. Por ende, Gonzales (2010) afirma que “la finalidad de estos materiales no es realmente para enseñar matemática, pero le damos utilidad ya que esta ofrece posibilidades de exploración y mucho aprendizaje a partir de su uso” (p 7). Por otro lado, en la investigación realizada se obtenido lo siguiente, 55% siempre usan materiales no estructurados, el 14% lo usan frecuentemente, 31% lo emplean de manera ocasional y ninguno está en “no observado”. Esto quiere decir, que casi la mayoría de estudiantes usan y exploran sus aprendizajes a través de estos materiales que se encuentra fácilmente en su contexto. Además, usar estos materiales es de mucha importancia, ya que es un medio que mantiene entretenido a los estudiantes, también es bueno saber darle buena utilidad para el bien de los estudiantes.

En definitiva, utilizar ambos materiales ya sea estructurado y no estructurado es necesario e importante, ya que los dos aportan y ayudan mucho a los estudiantes en el aprendizaje de la matemática, haciéndole más fácil la comprensión de las actividades. Además, estos materiales en todo momento generan motivación, interés en los estudiantes, haciendo que ellos tengan las ganas de seguir explorando y ampliando su creatividad.

CONCLUSIONES

La presente investigación nombrada “Uso de materiales y recursos didácticos para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del III ciclo de una institución educativa de Arahuate 2025”. Tuvo como objetivo describir el uso de materiales y recursos didácticos para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del III ciclo de una institución educativa. Su origen se basó de una problemática vinculada con los materiales estructurados y no estructurados para el aprendizaje de la matemática. Asimismo, los problemas de estudio fueron realizados organizadamente y los fines, en un sentido global y específicos, se logró correctamente. Los descubrimientos muestran con detalle el uso de los materiales didácticos en el aula. Ante esto, se planteó las siguientes conclusiones:

Primera. - Los resultados evidencian que el uso de materiales estructurados y no estructurados en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de primer y segundo grado del Ciclo III es frecuente y permanente. Los materiales estructurados son utilizados mayoritariamente siempre (55%) y frecuentemente (43%), mientras que los no estructurados también presentan un uso constante (55%), lo que demuestra su importancia para favorecer aprendizajes significativos y contextualizados. En el marco de la Educación Intercultural Bilingüe, la combinación de ambos tipos de materiales contribuye al desarrollo del pensamiento matemático, respetando la diversidad cultural y fortaleciendo la comprensión de los estudiantes.

Segunda. - Los resultados permiten concluir que los materiales estructurados son utilizados de manera frecuente y permanente en las actividades matemáticas del III ciclo de la institución educativa de Arahuate en el año 2025. El 55% de los docentes y estudiantes señala que estos materiales se emplean siempre, mientras que el 43% indica un uso frecuente, evidenciando su relevancia en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje. En contraste, solo un 2% manifiesta un uso ocasional, lo que demuestra que los materiales estructurados constituyen un recurso didáctico fundamental para la enseñanza y el aprendizaje de la matemática.

Tercera. - Los resultados obtenidos permiten concluir que los materiales no estructurados del entorno son empleados de manera significativa en las sesiones de matemática del III ciclo de la institución educativa de Arahuate, durante el año 2025. El 55% de los docentes manifiesta utilizarlos siempre y el 14% de forma frecuente, lo que evidencia una práctica pedagógica orientada al uso de recursos del contexto para facilitar la comprensión de los aprendizajes matemáticos. No obstante, el 31% indica un uso ocasional, lo que revela la necesidad de fortalecer y sistematizar su aplicación. En el marco de la Educación Intercultural Bilingüe, el uso de materiales del entorno contribuye a aprendizajes contextualizados, significativos y culturalmente pertinentes para los estudiantes.

Cuarta. - En relación con el objetivo de caracterizar la participación activa de los estudiantes del III ciclo durante el uso de materiales estructurados y no estructurados en el área de matemática, los resultados evidencian una participación mayoritariamente frecuente y permanente. El uso de materiales estructurados muestra altos niveles de participación, ya que el 55% de los estudiantes participa siempre y el 43% de manera frecuente, lo que indica que estos recursos favorecen la interacción y el compromiso en el aula. Asimismo, los materiales no estructurados evidencian una participación constante, con un 55% de participación siempre, aunque aún se registra un 31% ocasional, lo que sugiere la necesidad de fortalecer su uso pedagógico. En conclusión, ambos tipos de materiales contribuyen significativamente a promover la participación activa de los estudiantes, especialmente cuando se aplican de manera planificada y contextualizada.

RECOMENDACIONES

- Primera.** –Se recomienda promover el uso continuo y equilibrado de materiales estructurados y no estructurados en la enseñanza de la matemática. Asimismo, se debe priorizar el empleo de recursos del entorno para fortalecer aprendizajes contextualizados en el enfoque EIB. Además, se sugiere planificar su uso de manera intencional. Finalmente, ello permitirá fortalecer el pensamiento matemático en los estudiantes del Ciclo III.
- Segunda.** –Se recomienda mantener y fortalecer el uso de materiales estructurados en las actividades matemáticas del III ciclo. Asimismo, es importante planificar su aplicación de manera intencional y acorde a los objetivos de aprendizaje. Se sugiere capacitar a los docentes en el uso adecuado de estos materiales. Además, se debe asegurar su disponibilidad en el aula. Finalmente, ello contribuirá a mejorar el aprendizaje de la matemática.
- Tercera.** - Se recomienda fortalecer el uso sistemático de materiales no estructurados del entorno en las sesiones de matemática del III ciclo. Asimismo, se sugiere planificar actividades que integren recursos locales de manera intencional. Es importante capacitar a los docentes en estrategias didácticas interculturales. Además, se debe promover el aprovechamiento del contexto sociocultural del estudiante. Finalmente, ello permitirá consolidar aprendizajes matemáticos significativos y pertinentes.
- Cuarta.** – Se recomienda fortalecer el uso planificado de materiales estructurados y no estructurados para promover una mayor participación activa de los estudiantes del III ciclo. Asimismo, se debe incentivar el uso de materiales no estructurados para reducir la participación ocasional. Además, se sugiere integrar estos materiales en las sesiones de matemática. Finalmente, ello permitirá mejorar el compromiso y la interacción en el aula.

REFERENCIAS

- Arias, J. L. (2021). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*, Arequipa-Perú Para Ciencias administrativas, aplicadas, artísticas, humanas. Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2021- 00068
<https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26118w/Tecnicas%20e%20instrumentos.pdf>
- Ayala, A. G. (2022). *Materiales didácticos estructurados y aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de 5to grado*. Perú. [Tesis de grado magister]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/5880/ANGEL%20GOOVERT%20AYALA%20HERRERA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cando, M. E. (2024). *Material didáctico para el aprendizaje de resolución de triángulos*. Ecuador. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional de Chimborazo.
<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/14030/1/Cando%20C%2CMayra%20E%20%282024%29%20Material%20did%20%C3%A1ctico%20para%20el%20aprendizaje%20de%20resoluci%C3%B3n%20de%20tri%C3%A1ngulos%20en%20la%20Universidad%20Educativa%20Cristiana%20Nazareno.pdf>
- Calderone, M. (2015). *Materiales Didácticos. Una metodología para su producción en la era de las TIC*, Argentina. Tesis de posgrado. Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires.
https://www.academia.edu/79916323/Materiales_did%C3%A1cticos
- Carrillo, B. A. y Sánchez, M. (2020). *Validez, confiabilidad y amenazas a la validez*. Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, UNAM.
<https://cuaed.unam.mx/publicaciones/libro-evaluacion/pdf/Capitulo-02-VALIDEZ-CONFIABILIDAD-Y-AMENAZAS-A-LA-VALIDEZ.pdf>
- Cervantes Pozos, G., y López Serrano, Á. E. (2020). *Historia y evolución de los materiales didácticos en México y en el mundo* [Trabajo final de investigación, Universidad de Oriente]. Elaboración de materiales didácticos.
<https://es.scribd.com/document/463880610/HISTORIA-Y-EVOLUCION-DE-LOS-MATERIALES-DIDACTICOS-DEFINITIVO>

- Cují, S. P. (2022). *El material didáctico Montessori y el aprendizaje significativo en la asignatura de matemática aplicado a los estudiantes de cuarto grado*. Ecuador [Tesis de Licenciatura]. Universidad Técnica de Ambato.
<https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/aab847aa-b51b-42df-b122-aa8df447569c/content>
- Dzul, M. (2013). *Aplicación básica de los métodos científicos “Diseño no-experimental”*. Asignatura de Fundamentos de la Metodología. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf
- Flores, A. D. (2021). *Influencia del material concreto no estructurados en la resolución de problemas aditivos – sustractivos en los estudiantes de primer grado de primaria de la I.E N° 3006 “José Echenique rodríguez”- Rímac, Perú*. Universidad Inca Garcilaso De La Vega Nuevos Tiempos, Nuevas Ideas.
<https://share.google/aus1u9CSaOSzhQrWF>
- Flores, P. Lupiáñez, J. Berenguer, L. Marín, A. Molina, M. (2011). *Materiales y recursos en el aula de matemáticas*, España. Universidad de Granada Departamento de Didáctica de la Matemática.
https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/21964/libro_MATREC_2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Freudenthal, H. (2015). *¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? III Ciclo, Área Curricular Matemática 1° y 2° grados de Educación Primaria Perú*. Ministerio de Educación
<http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/pdf/documentos-primaria-matematica-iii.pdf>
- González, J. L. (2010). *Recursos, Material didáctico y juegos y pasatiempos para Matemáticas en Infantil, Primaria y ESO: consideraciones generales*, España. Didáctica de la Matemática UMA.
https://s35363d91a4170858.jimcontent.com/download/version/1401891388/module/6480611852/name/materiales_infantil_primaria_y_ESO._Consideraciones_generales.pdf
- Guerrero, A. (2021). *Los materiales didácticos en el aula*, España. Revista digital para profesionales de la enseñanza. Editorial: Federación de enseñanza de CC. OO de Andalucía.

https://www.academia.edu/44837052/LOS_MATERIALES_DID%C3%81CTICOS_EN_EL_AULA

Hernández, M., Cantín, S., y López N. (2010). *Estudio de encuestas*. [Trabajo académico]. Métodos de investigación, 3. ° Educación espacial.

https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24005w/Estudio_cuentas_S13.pdf

Jesús, C. (2024). *La investigación cuantitativa*, Bogotá. Corporación Universitaria de Asturias.

https://www.centro-virtual.com/recursos/biblioteca/pdf/investigacion_cuantitativa/unidad1_pdf1.pdf

Jimenes, M. (2018). *Material manipulable*.

https://prezi.com/p/nee6_ftvgdnu/material-manipulable/

Landero, D. del C. (2021). *Investigación experimental y no experimental* [Trabajo académico, Instituto de Estudios Superiores de Chiapas, Universidad Salazar]. Maestría en Ciencias de la Salud en Formación en Docencia, Seminario de Tesis I.

<https://salazarvirtual.sistemaeducativosalazar.mx/assets/6102aa6750ff4/tareas/9252cbda265c7f789a59cbc8557cc217investigacion%20experiemmntal.pdf>

Lamothe, M. Gonzáles, M. y Velázquez, O. (2016). *Los materiales didácticos y su influencia en el aprendizaje*.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6126878.pdf>

Lorenzo, B. (2022). *Recursos didácticos para el aula de matemáticas*, España. Universidad de Granada.

https://www.researchgate.net/publication/363672456_34Recursos_didacticos_para_el_aula_de_matematicas

López, Á. Almazán, F. Losada, O. y Heredero, E. (2013). Estudio de la organización y uso de los recursos educativos en el aula de educación primaria: estudio de casos. *Revista de la Universidad de Alcalá. Escuela Universitaria de Magisterio*. Guadalajara – Madrid. Pdf.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6202586>

López, P. L. (2012). Población y muestra y muestreo. *Revista*.

<http://www.scielo.org.bo/pdf/rpc/v09n08/v09n08a12.pdf>

Mamani, J. Quispe, E. Salcedo, A. y Turpo, A. (2023). Características de los materiales didácticos.

<https://es.scribd.com/document/677339969/Caracteristicas-de-los-materiales-didacticos>
<https://www.studocu.com/pe/document/instituto-de-educacion-superior-pedagogico-publico-monsenor-elias-olazar/metodologia-de-la-planificacion/tesis-mejia-santiago-de-chavez-julissa-mercedes/109157761>

Manrique A. M. y Gallego, A. M. (2012). *El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos*. Revista Colombiana de Ciencias Sociales, 4(1), 101-108.

<https://www.redalyc.org/pdf/4978/497856284008.pdf>

Martínez, C. (2018). *Investigación Descriptiva: Tipos y Características*.

<https://s9329b2fc3e54355a.jimcontent.com/download/version/1545253266/module/9548087569/name/Investigaci%C3%B3n%20Descriptiva.pdf>

Mateo, R. D. (2023). *Recursos didácticos y proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes*. Ecuador. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Estatal Península de Santa Elena. Repositorio.

<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/10178/1/UPSE-TEB-2023-0082.pdf>

Mejía, J. M. (2022). *Materiales didácticos y su influencia en el aprendizaje de la matemática de los estudiantes* [Tesis para optar el título profesional de licenciada en educación nivel primaria]. Huacho. Archivo digital.

<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/7320/TESIS%20MEJIA%20SANTIAGO%20DE%20CHAVEZ%20JULISSA%20MERCEDES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Merino, T. (2019). *Unidad de análisis*. Pdf

<https://es.scribd.com/document/422977579/Unidades-de-Analisis>

Muntané, J. (2010). Introducción a la investigación básica. Revisiones temáticas.

<https://www.sapd.es/revista/2010/33/3/03/pdf>

Nieto, N. T. E. (2018). *Tipos de investigación*. Universidad Santo Domingo de Guzmán.

<https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>

Ortiz, M. M. y Risco, J. M. (2022). *Materiales didácticos y aprendizaje de matemática en 2do grado de primaria*. Perú. [Tesis de licenciatura] Universidad Cesar Vallejo. Repositorio.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/94918/Ortiz_MMM-Risco_AJM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Programa Regional de Educación en Población de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (1989). *Material didáctico escrito: un apoyo indispensable*. Libro, UNESCO.

<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/1939/1/Material%20did%C3%A1ctico%20escrito%20un%20apoyo%20indispensable.pdf>

Palomino, A. H. y Barrón, L. E. (2024). *Uso de material concreto y el aprendizaje en el área de matemática en estudiantes del tercero de primaria*. Perú, [Tesis de licenciatura]. Universidad Nacional de Educación.

<https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/2c30f6ce-6079-42e1-a10b-dbf41f22a18c/content>

Pila, J. Quintuña, J. Pila, F. Jácome, I. y Salazar, S. (2023). *Didáctica, un breve análisis situacional para el profesorado ecuatoriano*, Venezuela. *Revista científica*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico Luis Beltrán Prieto Figueroa De Barquisimeto.

<https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/download/1623/1751/4395>

Pomasunco, R. (2011). *Los medios y materiales didácticos*, Perú. Universidad Nacional del Centro del Perú Facultad de Ciencias Aplicadas. Escuela Académico Profesional de Educación Mecánica Automotriz.

<https://ropohuayta.files.wordpress.com/2011/04/14-los-medios-y-materiales-didacticos.pdf>

Quero, M. (2017). *Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach*. Revista. Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín, Venezuela.

<https://es.scribd.com/document/347651090/Confiabilidad-y-Coef-Alpha-Cronbach-Quero>

Ramírez, A. Cabezas, V. Rodríguez, A. y Acero, M. (2019). *El material didáctico potencia la enseñanza de los docentes en formación participantes de la estrategia itinerante Aula Móvil*, Colombia. Revista. Corporación Universitaria Minuto de Dios.

https://www.researchgate.net/publication/337028161_El_material_didactico_potencia_la_ensenanza_de_los_docentes_en_formacion_participantes_de_la_estrategia_itinerante_Aula_Movil

Ramírez, P. (2010). *La organización del aula*, España. Universidad de Granada. *Innovación y Experiencias educativas*.

https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Nu_mero_28/PILAR_RAMIREZ_ESPEJO_01.pdf

Revelo, S. y Yáñez, N. (2023). *Material concreto y su importancia en el fortalecimiento de la matemática: una revisión documental*. Unidad Educativa Libertad; Escuela de Educación Básica "Manuel Echeandía".

https://www.researchgate.net/publication/367985825_Material_concreto_y_su_imp_ortancia_en_el_fortalecimiento_de_la_matematica_Una_revision_documental

Rocha, M. (2023). *Enseñando matemática con material concreto en I y II ciclos*, Costa Rica. Documento institucional. Ministerio de Educación Pública.

https://dresjo.mep.go.cr/sites/all/files/dresjo_mep_go_cr/adjuntos/ensenando_mate_matica_con_material_concreto_en_i_y_ii_ciclos.pdf

Reynaga Rivas, L., Bejarano Álvarez, P. M., y Quispe Vargas, E. (2024). Los recursos didácticos interactivos en la educación actual, Perú. *Revista Científica de Lenguas e Investigación*. Universidad César Vallejo.

https://rclimatol.eu/wp-content/uploads/2024/03/Articulo-RCLIMCS24_0189-Laura.pdf

Rodríguez, M., Sánchez, B., y Monterrubio, M. (2011). Recursos didácticos para el aula de matemáticas. En *Aportaciones al desarrollo del currículo desde la investigación en educación matemática* (Cap. 3.4). Universidad de Salamanca.

<https://www.researchgate.net/publication/363672456>

Ruiz (2015). LA OBSERVACIÓN: PARTE I *Una herramienta para la investigación*. España, Artículo. Repositorio institucional Universitat de Barcelona.

https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/67615/1/LA_OBSERVACI%C3%93N_Parte_I.pdf

Solanet i Grau, A. (2020). *El muestreo*, España. Universitat Oberta de Catalunya (UOC).

<https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/149990/2/ElMuestreo.pdf>

Somaza, M. S. (2021). *Población muestra y muestreo*. Scrib.

<https://es.scribd.com/document/513367531/POBLACION-MUESTRA-MUESTREO>

Tomalá, G. A. (2023). Material didáctico concreto en el aprendizaje significativo de geometría en estudiantes de tercer grado, Ecuador. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*.

<https://share.google/1zMC6nxBJ07oiPEzt>

Universidad de Antofagasta (2022). *Anexo N° Definiciones y clasificación del material educativo*, Chile. Documento institucional.

<https://desarrollocurricular.uantof.cl/wp-content/uploads/2022/08/CLASIFICACION-MATERIAL-EDUCATIVO.pdf>

Vargas, N. y Orozco, C. (2020). Mediación pedagógica y evaluación: Una mirada desde un modelo de marco abierto en educación inicial. *Revista*. Instituto de Investigación en Educación, Universidad de Costa Rica.

<https://www.redalyc.org/journal/447/44765926001/html/>

Villacreses, E. Lucio, A. y Romero, C. (2016). Los recursos didácticos y el aprendizaje significativo en los estudiantes de bachillerato, Ecuador. *Revista científica*. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa.

<https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/94/89>

ANEXOS

Matriz de consistencia

Título: “Uso de materiales y recursos didácticos para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del III ciclo de una institución educativa de Arahuante - 2025”

Autores: Jessica López Meza, Noilith Mori Caritimari y Jamner Anel Valera Caritimari

Línea de investigación: Uso de recursos de la zona para generar aprendizajes en niños de la segunda infancia de la EIB.

Formulación de problema del problema	Objetivos	Técnica e instrumentos
Problema general: ¿Cómo son usados los materiales y recursos didácticos para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del III Ciclo de una institución educativa de Arahuante - 2025? Problemas específicos: ¿Qué tipos de materiales estructurados utilizan los docentes y los estudiantes en las actividades matemáticas con estudiantes del III Ciclo de una institución educativa de Arahuante – 2025? ¿Cómo se emplean los materiales no estructurados del entorno en las clases de matemática del III Ciclo de una institución educativa de Arahuante – 2025?	Objetivo general: Describir el uso de materiales estructurados y no estructurados en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de primer y segundo grado del Ciclo III, en el marco de la educación intercultural bilingüe. Objetivos específicos: Identificar los tipos de materiales estructurados utilizados por los docentes y los estudiantes en las actividades matemáticas del III Ciclo de una institución educativa de Arahuante – 2025. Describir cómo se emplean los materiales no estructurados del entorno en las sesiones de matemática del III Ciclo de una institución educativa de Arahuante – 2025.	Técnica: Observación Instrumentos: Ficha de observación.

¿Cómo es la participación activa de los estudiantes al usar materiales estructurados y no estructurados en las clases de matemática del III Ciclo de una institución educativa de Arahunte – 2025?	Caracterizar la participación activa de los estudiantes durante el uso de materiales estructurados y no estructurados en clase de los estudiantes del III Ciclo de una institución educativa de Arahunte – 2025.						
Diseño de investigación	Población y Muestra	Variable y Dimensiones					
Tipo de investigación: Básico Diseño: Simple Enfoque: Cuantitativo	Población: Estudiantes 49 estudiantes Muestra: 49 estudiantes de III ciclo.	<table><tr><th>Variable</th><th>Dimensiones</th></tr><tr><td rowspan="2">Recursos didácticos</td><td>D1 Material Estructurado</td></tr><tr><td>D2 Material no estructurado</td></tr></table>		Variable	Dimensiones	Recursos didácticos	D1 Material Estructurado
Variable	Dimensiones						
Recursos didácticos	D1 Material Estructurado						
	D2 Material no estructurado						

Instrumento de recolección de datos

Ficha de observación sobre el uso de materiales y recursos didácticos

Grado: **Fecha:**

Edad:

Objetivo: Recoger información sobre el uso de los materiales y recursos didácticos en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del III Ciclo.

Instrucciones:

Estimado estudiante se solicita su ayuda para conocer su opinión sobre los materiales didácticos. Utiliza en clases de matemáticas. Hay cuatro posibilidades, coloque un aspa (x) en la respuesta que considere adecuada.

No observado	Ocasional	Frecuente	Siempre
1	2	3	4

N°	Items	1	2	3	4
DIMENSIÓN 1: Material estructurado					
1	Se observa el uso de regletas, bloques base 10 u otros materiales seleccionados para enseñar matemática.				
2	El material estructurado es utilizado por todos los estudiantes durante la sesión.				
3	Se emplea el material en más de una actividad matemática de la clase.				
4	Los estudiantes manipulan el material estructurado con autonomía.				
5	Los estudiantes resuelven problemas usando el material de forma práctica con acompañamiento del docente.				
6	Las actividades permiten una aplicación clara del material en el desarrollo de la competencia matemática.				
7	Los materiales contribuyen a la comprensión del conocimiento.				
8	El material estructurado corresponde al objetivo de aprendizaje de la sesión.				
9	Se observa concentración y motivación en los estudiantes al usar el material estructurado.				
10	Se utiliza el material para representar nociones matemáticas (como número, cantidad o forma)				
DIMENSIÓN 2: Material no estructurado					
11	El docente incorpora objetos del entorno (semillas, palos, piedras, etc.) durante la clase de matemática.				

12	Los materiales usados en la clase tienen relación con la vida cotidiana o cultura de los estudiantes.				
13	El recurso es accesible y forma parte del entorno cotidiano de los estudiantes.				
14	La actividad matemática se apoya visiblemente en el uso de estos materiales.				
15	Se combinan distintos materiales no estructurados en una misma actividad.				
16	El docente explica las nuevas formas de usar los objetos en la clase.				
17	El material se transforma o se reorganiza según la actividad matemática propuesta.				
18	Los materiales no estructurados contribuyen a la fácil comprensión de los conceptos matemáticos.				
19	Se favorece el reconocimiento y valoración de elementos locales en la actividad.				
20	Los estudiantes se muestran familiarizados y cómodos al trabajar con el material.				

Constancia de validación de los instrumentos de investigación

	FORMATO	
	CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	
Código: FOR004INV	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 03-04-2023	Página 1 y 2	

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

Apellidos y Nombres	<i>Aguilar Vásquez Paula</i>
DNI	<i>053 86827</i>
Sexo	Hombre () Mujer (☒)
Profesión	<i>Docente</i>
Especialidad	<i>Primaria</i>
Grado Académico	<i>Magister</i>
Años de experiencia	<i>23 años</i>
Cargo que desempeña actualmente	<i>Docente formadora</i>
Institución donde labora	<i>IESPP. HEO</i>

Hago constar que he revisado, con fines de validación el instrumento "Ficha de observación para recoger información acerca de la variable: "Uso de materiales y recursos didácticos en el área de matemática", diseñado por los investigadores Noilith Mori Caritimari, Jessica López Meza, Jamner Valera Caritimari, y luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

EVALUACIÓN DE RELEVANCIA, SUFICIENCIA, PERTINENCIA Y CLARIDAD DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

DIMENSIONES	Relevancia	Suficiencia	Pertinencia	Claridad
	Si/No	Si/No	Si/No	Si/No
Dimensión 1: Material estructurado	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
Dimensión 2: Material no estructurado	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
Dimensión 3: Material visual	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
Total	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>3</i>

Fuente: adaptado de [Lisboa y Sierra \(2008 p. 77\)](#)

Respuesta Sí: marque 1

Respuesta No: marque 0

SUFICIENCIA: El instrumento presenta ítems que pertenecen a una misma dimensión e indicador y son suficientes para obtener la medición de ésta.

CLARIDAD: El instrumento presenta ítems que se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.

COHERENCIA: El instrumento presenta ítems que tienen una relación lógica con la dimensión e indicador que está midiendo.

RELEVANCIA: El instrumento presenta ítems que son esenciales e importantes, es decir deben ser incluidos.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES FINALES:

Motivos por los que se considera adecuada.	Aplicable ya que presenta ítems claros y fáciles de entender.
Motivos por los que se considera no adecuado.	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	Tomar en cuenta las sugerencias para modificar algunos ítems.

En Yurimaguas, a los 06 días del mes de junio de 2025


Firma del juez

	FORMATO	
	CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	
Código: FOR004INV		Versión:01
Fecha de Aprobación: 03-04-2023		Página 1 y 2

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

Apellidos y Nombres	Chujutalli Angulo Pierre Manuel
DNI	70378163
Sexo	Hombre (X) Mujer ()
Profesión	Docente
Especialidad	Ciencias Naturales
Grado Académico	Maestría
Años de experiencia	14 años
Cargo que desempeña actualmente	Docente de investigación
Institución donde labora	EESEP Mons. Elías Olazar

Hago constar que he revisado, con fines de validación el instrumento "Ficha de observación para recoger información acerca de la variable: "Uso de materiales y recursos didácticos en el área de matemática", diseñado por los investigadores Noélith Mori Caritimari, Jessica López Meza, Jamner Valera Caritimari, y luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

EVALUACIÓN DE RELEVANCIA, SUFICIENCIA, PERTINENCIA Y CLARIDAD DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

DIMENSIONES	Relevancia	Suficiencia	Pertinencia	Claridad
	Sí/No	Sí/No	Sí/No	Sí/No
Dimensión 1: Material estructurado	1	1	1	1
Dimensión 2: Material no estructurado	1	1	1	1
Dimensión 3: Material visual	1	1	1	1
Total	3	3	3	3

Fuente: adaptado de [González y Corno \(2008 p. 33\)](#)

Respuesta Sí: marque 1

Respuesta No: marque 0

SUFICIENCIA: El instrumento presenta ítems que pertenecen a una misma dimensión e indicador y son suficientes para obtener la medición de ésta.

CLARIDAD: El instrumento presenta ítems que se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.

COHERENCIA: El instrumento presenta ítems que tienen una relación lógica con la dimensión e indicador que está midiendo.

RELEVANCIA: El instrumento presenta ítems que son esenciales e importantes, es decir deben ser incluidos.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES FINALES:

Motivos por los que se considera adecuada.	Hay relación metodológica entre ítems, indicadores y dimensiones
Motivos por los que se considera no adecuado.	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

En Yurimaguas, a los 16 días del mes de junio de 2025


Firma del juez

	FORMATO	
	CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	
Código: FOR004INV	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 03-04-2023	Página 1 y 2	

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

Apellidos y Nombres	Chajyalli Morayshua Ludmila
DNI	05587418
Sexo	Hombre () Mujer (X)
Profesión	Docente
Especialidad	Educación Primaria
Grado Académico	Magister
Años de experiencia	35
Cargo que desempeña actualmente	Docente
Institución donde labora	SESEP * José Elías Olivas *

Hago constar que he revisado, con fines de validación el instrumento "Ficha de observación para recoger información acerca de la variable: "Uso de materiales y recursos didácticos en el área de matemática", diseñado por los investigadores Neolith Mori Caritimari, Jessica López Meza, Jamner Valera Caritimari, y luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

EVALUACIÓN DE RELEVANCIA, SUFICIENCIA, PERTINENCIA Y CLARIDAD DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

DIMENSIONES	Relevancia	Suficiencia	Pertinencia	Claridad
	Si/No	Si/No	Si/No	Si/No
Dimensión 1: Material estructurado	1	1	1	1
Dimensión 2: Material no estructurado	1	1	1	1
Dimensión 3: Material visual	1	1	1	1
Total	3	3	3	3

Fuente: adaptado de Escobar y Castro (2008, p. 11)

Respuesta Si: marque 1

Respuesta No: marque 0

SUFICIENCIA: El instrumento presenta ítems que pertenecen a una misma dimensión e indicador y son suficientes para obtener la medición de ésta.

CLARIDAD: El instrumento presenta ítems que se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.

COHERENCIA: El instrumento presenta ítems que tienen una relación lógica con la dimensión e indicador que está midiendo.

RELEVANCIA: El instrumento presenta ítems que son esenciales e importantes, es decir deben ser incluidos.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES FINALES:

Motivos por los que se considera adecuada.	Es adecuado por que mantiene coherencia en las dimensiones e indicadores
Motivos por los que se considera no adecuado.	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

En Yurimaguas, a los ____ días del mes de _____ de 2025


Firma del juez

Constancia de autorización donde se ejecutó la investigación



Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "Monseñor Elías Olázar"
Institución Licenciada según Resolución N° 606-2023-MINEDU



PERU

Ministerio
de Educación

Arahuante 08 de junio del 2025

Señor: Jessica López Meza
Coordinadora del grupo de Investigación

Arahuante

Presente. -

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo muy cordialmente en mi condición de Directora de la IE EBR "Arahuante - Primaria", para dar respuesta a su solicitud de autorización para aplicación de instrumentos de recojo de datos de investigación.

En tal sentido, se le comunica que cuentan con la aprobación y el permiso para llevar a cabo su recojo de datos de la investigación titulado: "Uso de materiales y recursos didácticos para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del III ciclo de una institución educativa de Arahuante 2025", por lo que nuestra institución le brindará las facilidades necesarias a fin de que logre su propósito como investigador.

Aprovecho para expresarle mi consideración y estima personal.



Directora

AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN



Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "Monseñor Elías Olázaro"
Institución Licenciada según Resolución N° 606-2023-MINEDU



PERU
Ministerio de Educación

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Datos generales:

Nombre de la institución educativa	IEP EBR ARAHUANTE - PRIMARIA
Código Modular	0202796
Nombre del titular o representante legal	
Nombres y apellidos	DNI
Albernith Maribel Alva Arévalo	05594242

Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el reglamento de investigación a través del código de ética en investigación de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Monseñor Elías Olázaro (*), autorizo (☒), no autorizo (☐) publicar la **IDENTIDAD DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA**, en el cual se llevó a cabo la investigación:

Título de la investigación	
"Uso de materiales y recursos didácticos para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del III ciclo de una institución educativa de Arahunte 2025"	
Autor(es)	DNI
- Noilith Mori Caritimari - Jamner Anel Mori Caritimari - Jessica López Meza	74407823 77100500 62285672
Especialidad	Educación Secundaria Especialidad Ciencia y Tecnología

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la EESPP Monseñor Elías Olázaro, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones. Dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente a los autores de la investigación.

Arahunte, 10 de junio de 2025.



Albernith Maribel Alva Arévalo
Directora de la Institución Educativa

(*) Reglamento de Investigación (Título V: Propiedad intelectual) de la EESPP Monseñor Elías Olázaro, Artículo 27, literal "d", para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución educativa donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el director para que se difunda la identidad.

Calle Prolongación Libertad 1234
E-mail : eesppolazar@eesppolazar.edu.pe

Portal Web : portalweb.eesppolazar.edu.pe

Bases de datos estadísticos

A	DIMENCIÓN 1											DIMENSIÓN 2										
	I1			I2				I3				I1				I2			I3			
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Total	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	Total
1	1	3	3	4	2	3	4	3	2	2	27	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	20
2	1	3	3	4	1	3	3	2	2	3	25	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	19
3	1	3	3	4	1	3	3	3	2	2	25	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	19
4	1	3	3	4	1	3	4	3	2	3	27	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	19
5	1	3	3	1	1	1	1	1	1	2	15	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	14
6	1	3	3	4	1	3	3	3	2	2	25	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	20
7	1	3	3	4	1	3	4	3	2	3	27	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	20
8	1	3	3	4	2	2	2	3	2	2	24	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	19
9	1	3	3	4	1	3	4	3	2	3	27	2	2	2	3	2	2	1	1	2	4	21
10	1	3	3	4	1	2	4	3	2	4	27	1	2	2	3	1	1	1	1	1	2	15
11	1	3	3	4	1	3	4	3	2	3	27	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	20
12	1	3	3	4	1	3	3	3	2	3	26	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	20
13	1	3	3	4	1	3	3	4	2	3	27	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	20
14	1	3	3	4	1	3	3	3	2	2	25	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	20
15	1	3	3	4	1	3	4	3	2	3	27	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	19

16	1	3	3	4	1	3	4	3	2	4	28	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	20
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
18	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
19	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	32	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
20	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	30
21	3	2	3	3	3	4	2	3	2	3	28	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
22	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	27	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	32
23	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	29	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
24	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
25	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
26	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
27	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
28	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
29	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
30	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
31	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
32	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
33	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
34	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
35	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33

36	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
37	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
38	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
39	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
40	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
41	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
42	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
43	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
44	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
45	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
46	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
47	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
48	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33
49	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	33

Cálculo de la validez del instrumento

Validez de criterio

Jueces	C1	C2	C3	C4	Suma total	
Juez 01	3.7	3.6	3.8	3.8	15	
Juez 02	4.3	4.4	4.4	4.3	17	
Juez 03	3.2	3.2	3.2	3.2	13	
VAR	0.20222222	0.2488889	0.2488889	0.2022222	VAR Σ	4
Σ VAR	0.9				Total	

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

K: El número de ítems
 Si²: Sumatoria de Varianzas de los Items
 ST²: Varianza de la suma de los Items
 α: Coeficiente de Alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum Si^2}{ST^2} \right]$$

$$\alpha = \frac{4}{4-1} \left[1 - \frac{0.9}{4} \right]$$

$$\alpha = 1.00$$

Según Herrera (1998):

0	0,5	1
0,53 a menos	Validez nula	
0,54 a 0,59	Validez baja	
0,60 a 0,65	Válida	
0,66 a 0,71	Muy válida	
0,72 a 0,99	Excelente validez	
1,0	Validez perfecta	



Validez de contenido

Jueces	Criterios				Promedio de jueces
	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	
Juez 01	3.7	3.6	3.8	3.8	3.7
Juez 02	4.3	4.4	4.4	4.3	4.4
Juez 03	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Promedio total					3.8

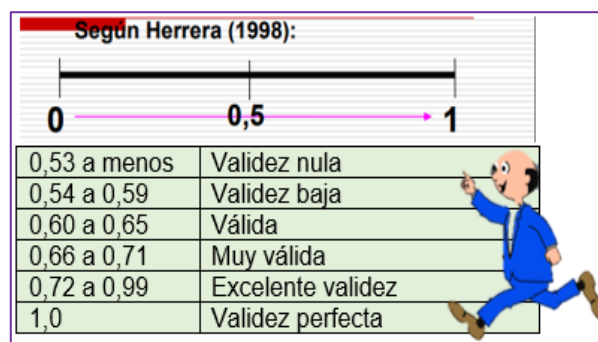
“Conociendo el porcentaje”

4  100%

3.8  X

$$X = \frac{3.8 \cdot 100\%}{4}$$

$$X = 95\% = 0.95$$



“Excelente validez de contenido”

Cálculo de la confiabilidad del instrumento

A	DIMENCIÓN 1										DIMENSIÓN 2										total
	I1			I2				I3			I1				I2			I3			
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	
1	1	3	3	4	2	3	4	3	2	2	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	47
2	1	3	3	4	1	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	44
3	1	3	3	4	1	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	44
4	1	3	3	4	1	3	4	3	2	3	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	46
5	1	3	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	29
6	1	3	3	4	1	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	45
7	1	3	3	4	1	3	4	3	2	3	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	47
8	1	3	3	4	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	43
9	1	3	3	4	1	3	4	3	2	3	2	2	2	3	2	2	1	1	2	4	48
10	1	3	3	4	1	2	4	3	2	4	1	2	2	3	1	1	1	1	1	2	42
11	1	3	3	4	1	3	4	3	2	3	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	47
12	1	3	3	4	1	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	46
13	1	3	3	4	1	3	3	4	2	3	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	47
14	1	3	3	4	1	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	45
15	1	3	3	4	1	3	4	3	2	3	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	46
16	1	3	3	4	1	3	4	3	2	4	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	48

17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60
18	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	59
19	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	62
20	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	59
21	3	2	3	3	3	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	58
22	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	59
23	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	59
24	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
25	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
26	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
27	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
28	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
29	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
30	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
31	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
32	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
33	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
34	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
35	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
36	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68

37	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
38	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
39	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
40	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
41	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
42	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
43	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
44	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
45	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
46	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
47	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
48	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
49	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
VAR	0.4	0.3	0	0.3	1.7	0.2	0.5	0.4	0.3	0.49	0.35	0.88	0.8	0	0.3	0.3	0.9	0.9	0.97	0.1	116.9
	10.14743857																				

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

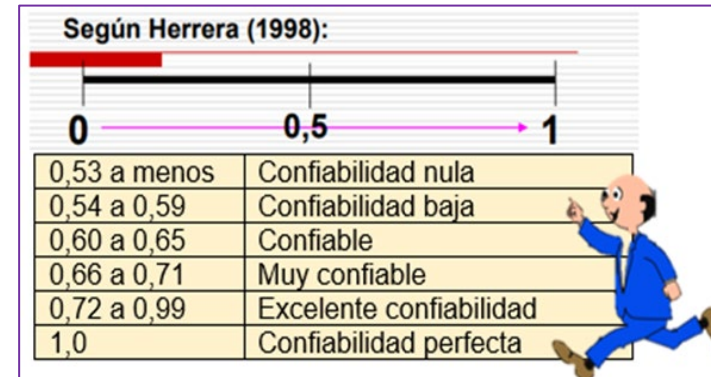
K: El número de ítems
 $\sum S_i^2$: Sumatoria de Varianzas de los Items
 S_T^2 : Varianza de la suma de los Items
 α : Coeficiente de Alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{20}{20-1} \left[1 - \frac{10.14}{116.9} \right]$$

$$\alpha = 1.05 [0.91]$$

$$\alpha = 0.95$$

Alfa de Cronbach = 0.95
 “Excelente confiabilidad”



Evidencias



Estudiantes desarrollando problemas matemáticos utilizando el cuaderno de trabajo de matemática.



Realizando la aplicación del instrumento en el aula del III ciclo de primaria – EBR Arahuante.

Reporte de similitud



Noilith Mori Caritimari

Tesis

- Quick Submit
- Quick Submit
- Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Monseñor Elías Olázaro

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid::1:3447250623

Fecha de entrega
17 dic 2025, 11:04 a.m. GMT-5

Fecha de descarga
17 dic 2025, 11:15 a.m. GMT-5

Nombre del archivo
ESQUEMA_DE_INFORME_DE_TESIS-JESSI-NOI-ANEL-OK.docx

Tamaño del archivo
4.1 MB

64 páginas

19,749 palabras

107,277 caracteres



20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Fuentes principales

- 18%  Fuentes de Internet
- 8%  Publicaciones
- 11%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Reporte de IA

*% detectado como IA

La detección de IA incluye la posibilidad de que haya falsos positivos. Aunque cierto texto en esta entrega se generó probablemente con IA, los puntajes inferiores al umbral del 20 % no aparecen porque tienen una mayor probabilidad de falsos positivos.

Precaución: Se necesita revisión.

Es esencial comprender los límites de la detección de IA antes de tomar decisiones acerca del trabajo del estudiante. Te alentamos a obtener más información acerca de las funciones de detección de IA de Turnitin antes de usar la herramienta.

Aviso legal

Nuestra evaluación de escritura con IA está diseñada para ayudar a los académicos a identificar texto que podrían haberse preparado mediante una herramienta de IA generativa. Es posible que nuestra evaluación de escritura con IA no siempre sea precisa (existe la posibilidad de que identifique erróneamente redacciones probablemente generadas por humanos como generadas por IA, y redacciones probablemente generadas por IA como generadas por humanos), por lo que no debe usarse como único fundamento para aplicar sanciones a un estudiante. Para determinar si es un caso de deshonestidad académica, se necesita de un escrutinio mayor y el juicio humano, junto con la aplicación de las políticas académicas específicas de la organización.

Preguntas frecuentes

¿Cómo debería interpretar los falsos positivos y el porcentaje de escritura con IA de Turnitin?

El porcentaje que se muestra en el reporte de escritura con IA es la cantidad del texto calificado en la entrega que el modelo de detección de escritura con IA de Turnitin determina se generó probablemente con IA desde un modelo de lenguaje de gran tamaño.

Los falsos positivos (que marcan incorrectamente alertas de texto escrito por humanos como generado con IA) son una posibilidad en los modelos de IA.

Los puntajes de detección de IA inferiores al 20 %, que no aparecen en reportes nuevos, tienen una mayor probabilidad de ser falsos positivos. Para reducir la probabilidad de malinterpretación, no se atribuye ningún puntaje o resaltado y se indican con un asterisco en el reporte (*%).

El porcentaje de escritura con IA no debe ser el único fundamento para determinar si ha ocurrido una mala conducta. El revisor/instructor debería usar el porcentaje como un medio para iniciar una conversación formativa con sus estudiantes o usarlo para examinar el ejercicio entregado según las políticas de la escuela.

¿Qué significa 'texto calificado'?

Nuestro modelo sólo procesa texto calificado en la forma de escritura de formato largo. La escritura de formato largo se refiere a los enunciados individuales en párrafos que constituyen una parte más grande del trabajo escrito, como un ensayo, una disertación, un artículo, etc. El texto calificado que se ha determinado que se generó probablemente con IA se resaltará en color cian en la entrega.

El texto no calificado, como viñetas, bibliografías comentadas, etc., no se procesará y puede crear disparidad entre los puntos destacados de la entrega y el porcentaje mostrado.

