

ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN

MAESTRÍA
EN EDUCACIÓN



“Influencia del material concreto en el aprendizaje de las matemáticas en niños de primer grado de la I.E. Santiago Apóstol – Perú, 2022”

**Trabajo de Investigación
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en
Educación

Autor:
Bach. Ventura Quispe, Margarita

Director:
Mtra. Justo Valencia, María Dolores

TACNA – PERÚ

2022

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

DEDICATORIA

Mi tesis está dedicada en primer lugar a mi hijo, Omar Antonio, quien ha sido una fuente inagotable de inspiración y motivación para seguir creciendo tanto personal como profesionalmente.

También, quiero dedicar este logro a mi esposo, Omar, quien desde el cielo me sigue cuidando y guiando en cada paso que doy.

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento a la Escuela de Posgrado Newman y a los docentes que contribuyeron a mi éxito y a la consecución de mis metas.

Han sido numerosas las personas que han formado parte de mi trayectoria profesional y me encantaría expresarles mi más sincero agradecimiento por su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas de ellas se encuentran a mi lado en este momento, mientras que otras permanecen en mi memoria y en mi corazón. Sin importar dónde se encuentren, quiero darles las gracias por haber formado parte de mi vida, por todo lo que me han brindado y por las bendiciones que han compartido conmigo.

Tabla de contenido

Resumen	12
Abstract	13
Introducción.....	14
Capítulo I	18
Antecedentes de estudio	18
1.1. Título del tema.....	18
1.2. Planteamiento del Problema	18
1.3. Formulación del Problema.....	20
1.3.1. Problema General.....	20
1.3.2. Problemas Específicos	20
1.4. Hipótesis de la Investigación	21
1.4.1. Hipótesis General	21
1.4.2. Hipótesis Específicos.....	21
1.5. Objetivos de la Investigación.....	22
1.5.1. Objetivo General.....	22
1.5.2. Objetivos Específicos.....	22
1.6. Metodología.....	23
1.7. Justificación.....	23
1.7.1. Social	23
1.7.2. Teórico.....	23
1.7.3. Metodológico.....	24

1.8. Principales definiciones	24
1.8.1. Material concreto	24
1.8.2. Matemática	25
1.8.3. Competencia.....	25
1.8.4. Competencia matemática	26
1.9. Alcances y limitaciones	26
1.9.1. Alcances	26
1.9.2. Limitaciones.....	26
Capítulo II	27
Marco Teórico.....	27
2.1. Antecedentes de la investigación	27
2.1.1. Nacionales	27
2.1.2. Internacionales.....	29
2.2. Conceptualización de las variables o tópicos claves	32
2.2.1. Enseñanza.....	32
2.2.2. Aprendizaje.....	33
2.2.3. Proceso enseñanza aprendizaje.....	34
2.2.4. Matemática	35
2.2.5. Material concreto	37
2.3. Importancia de las variables o tópicos clave	38
2.3.1. Importancia del material concreto.....	38
2.3.2. Importancia de las matemáticas	39

2.4. Modelos de las variables	39
2.4.1. Material concreto	39
2.4.2. Competencia matemática	43
2.4.3. Tipos de aprendizaje de las matemáticas	45
2.4.4. Tipos de aprendizaje significativo	47
2.5. Análisis comparativo.....	48
2.6. Análisis crítico	52
Capítulo III	53
Marco referencial.....	53
3.1. Reseña histórica.....	53
3.2. Presentación de actores.....	54
3.3. Diagnóstico sectorial	56
Capítulo IV.....	61
Resultados.....	61
4.1. Marco metodológico	61
4.1.1. Tipo de investigación	61
4.1.2. Diseño de la investigación	61
4.1.3. Población y muestra	62
4.1.4. Técnicas e instrumentos de evaluación	62
4.2. Resultados	65
4.2.1. Resultados de los Instrumentos.....	66
Capítulo V.....	97

Sugerencias.....	97
Conclusiones	99
Bibliografía.....	101
ANEXOS.....	110

Índice de Tablas

Tabla 1 Empirismo y Constructivismo en las matemáticas	45
Tabla 2 Análisis Comparativo de las Bases Teóricas	47
Tabla 3 Alumnos de la Institución Educativa.....	53
Tabla 4 Personal Docente de la Institución Educativa	55
Tabla 5 Personal - no Docente.....	55
Tabla 6 Análisis de las Características de la Institución Educativa	56
Tabla 7 CAME de la Institución Educativa.....	57
Tabla 8 Resultados de aprendizaje de los estudiantes 1º A (Pre test).....	93
Tabla 9 KIT de Evaluación.....	93
Tabla 10 Resultados de aprendizaje de los estudiantes 1º A (Pos test).....	94
Tabla 11 KIT de Evaluación.....	94
Tabla 12 Cuadro comparativo.....	95

Índice de Dibujos

Ilustración 1 Modelo de Enseñanza - Aprendizaje	44
Ilustración 2 Pregunta 1	65
Ilustración 3 Pregunta 2	66
Ilustración 4 Pregunta 3	66
Ilustración 5 Pregunta 4	67
Ilustración 6 Pregunta 5	68
Ilustración 7 Pregunta 6	68
Ilustración 8 Pregunta 7	69
Ilustración 9 Pregunta 8	69
Ilustración 10 Pregunta 9	70
Ilustración 11 Pregunta 10	70
Ilustración 12 Pregunta 11	71
Ilustración 13 Pregunta 12	71
Ilustración 14 Pregunta 13	72
Ilustración 15 Pregunta 14	72
Ilustración 16 Pregunta 15	73
Ilustración 17 Pregunta 16	73
Ilustración 18 Pregunta 17	74
Ilustración 19 Pregunta 18	74
Ilustración 20 Pregunta 19	75
Ilustración 21 Pregunta 20	75
Ilustración 22 Pregunta 1	77
Ilustración 23 Pregunta 2	77
Ilustración 24 Pregunta 1 - Ficha de Observación	78

Ilustración 25 Pregunta 2 - Ficha de Observación	79
Ilustración 26 Pregunta 3 - Ficha de Observación	80
Ilustración 27 Pregunta 4 - Ficha de Observación	80
Ilustración 28 Pregunta 5 - Ficha de Observación	81
Ilustración 29 Pregunta 6 - Ficha de Observación	81
Ilustración 30 Pregunta 7 - Ficha de Observación	82
Ilustración 31 Pregunta 8 - Ficha de Observación	82
Ilustración 32 Pregunta 9 - Ficha de Observación	83
Ilustración 33 Pregunta 10 - Ficha de Observación	83
Ilustración 34 Pregunta 11 - Ficha de Observación	84
Ilustración 35 Pregunta 12 - Ficha de Observación	84
Ilustración 36 Pregunta 13 - Ficha de Observación	85
Ilustración 37 Pregunta 14 - Ficha de Observación	85
Ilustración 38 Pregunta 15 - Ficha de Observación	86
Ilustración 39 Pregunta 16 - Ficha de Observación	87
Ilustración 40 Pregunta 17 - Ficha de Observación	88
Ilustración 41 Pregunta 18 - Ficha de Observación	88
Ilustración 42 Pregunta 19 - Ficha de Observación	89
Ilustración 43 Pregunta 20 - Ficha de Observación	89

Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como problema principal el identificar ¿Cuál es la influencia del material concreto en el aprendizaje de las matemáticas en niños de primer grado de la I.E Santiago Apóstol – Perú, 2022? con una población de 81 niños de primer grado de primaria donde se trabajó con un muestreo intencional, el objetivo general fue: Determinar la influencia del material concreto en el aprendizaje de las matemáticas en niños de primer grado de la I.E. Santiago Apóstol – Perú, 2022, fue utilizado el método científico en el presente diseño aplicando para la recolección de datos la técnicas de observación, una ficha de observación dirigida a las docentes de primer grado, una encuesta a las mismas docentes de primer grado propuesta por Cervantes (2019), y las pruebas kit dadas por el Ministerio de Educación y sesiones de aprendizaje haciendo uso de material concreto como propuesta de mejora para poder realizar después la misma prueba kit dada por el Ministerio de Educación. Los resultados permitieron llegar a la conclusión de que si existe influencia del material concreto en el aprendizaje de las matemáticas en niños de primer grado de la I.E. Santiago Apóstol.

Palabras clave: material concreto, aprendizaje, matemática

Abstract

The main problem of this research work was to identify: What is the influence of concrete material on the learning of mathematics in first grade children of the I.E. Santiago Apóstol - Peru, 2022? with a population of 81 first grade children where an intentional sampling was used, the general objective was: To determine the influence of concrete material on the learning of mathematics in first grade children of the I.E. Santiago Apóstol - Perú, 2022, the scientific method was used in the present design, applying observation techniques for data collection, an observation sheet addressed to first grade teachers, a survey of the same first grade teachers proposed by Cervantes (2019), and the kit tests given by the Ministry of Education and learning sessions using specific material as a proposal for improvement to be able to carry out the same kit test given by the Ministry of Education later. The results allowed us to conclude that if there is an influence of the concrete material on the learning of mathematics in first grade children of the I.E. Santiago Apostle.

Keywords: concrete material, learning, mathematics

Introducción

En el presente trabajo de investigación se tiene como objetivo principal determinar el uso adecuado o no del material concreto en el aula durante la realización de las sesiones de aprendizaje en el área de matemática, en los niños de primer grado de primaria; la disposición de ellos, que tan al alcance de los niños se encuentran y si las estrategias utilizadas promueven el uso de las mismas, el trabajo colaborativo y sobre todo si son significativas para los estudiantes.

La motivación para realizar el presente trabajo es que viniendo de una pandemia los estudiantes necesitaban mucho de la parte visual y motora para poder desarrollar ciertas actividades, puesto que se acostumbraron al uso de la computadora en sus clases diarias, que no está mal, pues el uso de las TICS será siempre un buen apoyo en clases si se le da el uso adecuado.

Las matemáticas se encuentran en nuestra vida a diario, por ejemplo cuando nace un niño nos preguntamos ¿Cuánto pesa? ¿Cuánto mide?, cuando acompañamos a mamá a realizar compras ¿Cuánto cuesta? ¿Cuánto me falta para poder comprarlo?, o en el aula ¿Cuántos niños vinieron? ¿Cuántas niñas vinieron? ¿Cuántos faltaron? Como vemos las matemáticas se encuentran en todas las actividades que hacemos a diario y como menciona Novo, M. (2021) “Es imprescindible que estas primeras experiencias sean positivas para ayudarles a “crecer”, a desarrollar sus capacidades de razonamiento, a consolidar su autonomía, a promover su creatividad y a favorecer la comprensión del mundo que les rodea” (p. 28).

La pandemia trajo muchos cambios en todo aspecto y la educación no fue la excepción, tuvimos, como docentes, que reinventarnos para poder llegar a nuestros estudiantes de la forma, con las estrategias adecuadas y logren, así, un aprendizaje significativo. Al volver a la presencialidad con los estudiantes, los recursos que usamos en nuestras sesiones deberían haber cambiado y no solo seguir utilizando las TICS, sin desmerecerlas como material de apoyo, pero los niños aprenden mucho más cuando pueden experimentar con sus sentidos, así como lo mencionan Novo, M. (2021) “Los materiales manipulativos y las conversaciones entre iguales favorecen el desarrollo del pensamiento lógico-matemático...” (p. 2), y la Revista Franz Tamayo (2022), en su artículo Importancia del material concreto en el aprendizaje “...el uso de los recursos ya mencionados permite desarrollar los nuevos saberes e interiorizarlos, generando así un aprendizaje significativo”. Como también se menciona en la Revista sobre el material concreto

“...son el punto de partida para adquirir las primeras destrezas mentales, ya que ayudan a los niños y a las niñas a asimilar con más eficiencia ideas y conceptos matemáticos a través de la concreción física que suponen dichos materiales y están mejor adaptados al nivel de desarrollo cognitivo que poseen en esta etapa educativa.”

Por todo lo mencionado es necesario encontrar la relación que existe entre el material concreto y las matemáticas, por lo que se planteó la pregunta ¿Cuál es la influencia del material concreto en el aprendizaje de las matemáticas en niños de primer grado de la I.E Santiago Apóstol – Perú, 2022?, así como el objetivo general, determinar la influencia del material concreto en el aprendizaje de las matemáticas en niños de primer grado de la I.E Santiago Apóstol – Perú, 2022, porque como se mencionó en párrafos anteriores los niños de primer grado que han venido de

pandemia son muy visuales y requieren la manipulación de objetos para asimilar conceptos que luego son aplicados en problemas o situaciones cotidianas.

Asimismo, se propuso objetivos específicos para contribuir a desarrollar el objetivo general, teniendo en consideración que la variable independiente es el material concreto y lo que se quiere es determinar la influencia del mismo sobre la variable dependiente que son las matemáticas.

Por tal motivo se tomó en cuenta las competencias de las matemáticas como variables, las cuales son resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, resuelve problemas de forma, movimiento y localización y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

En el proceso de investigación, se empleó el método hipotético-deductivo, el cual es considerado fundamental debido a su capacidad de identificar relaciones entre variables y ampliar la información existente en teorías e investigaciones previas sobre el tema en cuestión. Asimismo, se trata de una investigación de nivel correlacional, ya que se enfoca en establecer las relaciones existentes entre las variables. Por otro lado, se utiliza un enfoque descriptivo para poder observar y detallar la situación de los niños de primer grado de la I.E.P. Santiago Apóstol en relación a las variables de estudio. Para llevar a cabo la investigación se realizó una observación cuasi-experimental de las 3 aulas de primer grado de la Institución Educativa, con la aplicación de pruebas kit proporcionadas por el Ministerio de Educación a un salón que fue utilizado como grupo de control.

El desarrollo de la investigación se estructuró de la siguiente manera:

Capítulo I, se refiere al título del tema, el planteamiento del problema, formulación del problema, hipótesis, objetivos, metodología, justificación, definiciones, alcances y limitaciones.

Capítulo II, se desarrolla el marco teórico que contiene conceptualización, importancia y modelos de las variables, así como el análisis comparativo y crítico.

Capítulo III, se desarrolla el marco referencial que contiene reseña histórica, presentación de actores y diagnóstico sectorial.

Capítulo IV, se refiere a los resultados, en donde encontramos el marco metodológico, y los resultados según los objetivos.

Capítulo V, se desarrolla las sugerencias en base a los resultados, así como las conclusiones

Para terminar, se muestra la bibliografía y anexos relacionados a la investigación.

Capítulo I

Antecedentes de estudio

1.1. Título del tema

Influencia del material concreto en el aprendizaje de las matemáticas en niños de primer grado de la I.E. Santiago Apóstol – Perú, 2022

1.2. Planteamiento del Problema

Siempre ha existido la pregunta ¿por qué las matemáticas resultan tan difíciles?, es una pregunta que muchos padres de familia se plantean porque sus hijos se lo manifiestan de diferentes formas como el no querer practicar en casa, buscar excusas para no realizar la tarea, o llorar cuando se les nombra la palabra “matemática”; pero la pregunta debería de ser ¿Por qué pensar que las matemáticas son difíciles? ¿Por qué pensar que no se puede aprender de una forma divertida? Donde está el error, en el estudiante, en los maestros o en la manera en cómo se transmiten los conceptos.

Las matemáticas durante estos años de pandemia no han cambiado, lo que no se puede decir lo mismo de la enseñanza – aprendizaje de las mismas, puesto que no solo se pasó de una ciencia exacta a una procedimental; sino también que hemos pasado de una forma virtual a una educación híbrida, semipresencial y ahora de vuelta a una forma presencial. Junto a estos cambios se sumaron las herramientas a usarse por parte de los docentes para impartir la materia; buscando siempre el fin del estudio

de las matemáticas, que es, el desarrollo intelectual de los niños, lo que les permite ser lógicos, críticos y abstractos, así como el desarrollar sus habilidades para la resolución de problemas, que es el nuevo enfoque del Ministerio de Educación basado en la resolución de problemas como base para el desarrollo de las actividades y contenidos curriculares.

El basar la enseñanza en resolución de problemas implica que el estudiante sea un agente activo, es decir que participe de su propio aprendizaje, generando a la vez un aprendizaje colaborativo. Pero para que todo este aprendizaje sea de forma óptima hay que saber elegir las herramientas que sirvan de apoyo y que no sea un proceso solo de trasmisión de conocimientos, sino que sea un aprendizaje significativo.

En la Institución educativa Santiago Apóstol, los docentes de primer grado de primaria, si bien están capacitados para la enseñanza del área, se han olvidado que no sólo se puede impartir la materia utilizando las TIC, sino que ésta se debe dar forma espontánea, tal como menciona Brunner citado por Camargo y Hederich (2010) "...el aprendizaje escolar debería ocurrir mediante razonamientos inductivos, partiendo de situaciones, casos o ejemplos específicos hasta llegar a los principios generales subyacentes" (p. 339); es decir en el día a día de los estudiantes; por tal motivo de debe partir de las experiencias del niño, para que tenga curiosidad de indagar diversas formas de darle solución a un problema.

El uso de las TIC siempre va a hacer de mucha ayuda como herramienta de "apoyo" en la enseñanza – aprendizaje, pero no puede ser la única herramienta, porque siendo realistas en la Institución cada niño no cuenta con un dispositivo para todas las clases; sino todo lo contrario la docente es la que utiliza el dispositivo por tal motivo el niño pasa más tiempo sentado, escuchando y la participación "activa" es muy escasa.

Como se menciona en la Revista Latinoamericana de Psicología (1999) "...es indispensable que las herramientas y símbolos que utiliza la escuela tengan sentido para la vida cotidiana del alumno..." (p. 485); por lo tanto, las herramientas que utilicemos con nuestros estudiantes tienen que ser de preferencia manipulables, objetos de su propio entorno, creadas o no con un fin educativo, pues al utilizarlas generará en ellos que su aprendizaje sea mucho más significativo.

En el contexto descrito, resulta fundamental determinar cuánto conocen las docentes acerca de la importancia del uso de materiales concretos en sus actividades de enseñanza. El objetivo es demostrar cómo la utilización frecuente de este tipo de recursos contribuye positivamente en el proceso de aprendizaje, sin descartar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), tal como lo promueve la Institución. La finalidad principal como docentes es lograr que nuestros estudiantes, no solo en el área de matemáticas sino en todas, logren un aprendizaje con significado y con sentido; dicho en otras palabras, que conozcan que construir, cómo van a hacerlo y con qué propósito.

1.3. Formulación del Problema

1.3.1. Problema General

¿De qué manera incluye el material concreto en el aprendizaje de las matemáticas en niños de primer grado de la I.E Santiago Apóstol – Perú, 2022?

1.3.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es la influencia del material concreto en la resolución de problemas de cantidad, en niños de primer grado de la I.E. Santiago Apóstol – 2022?

- ¿Cuál es la influencia del material concreto en la resolución de problemas de problemas de forma, movimiento y localización, en niños de primer grado de la I.E. Santiago Apóstol – Perú, 2022?
- ¿Cuál es la influencia del material concreto en la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio, en niños de primer grado de la I.E. Santiago Apóstol – Perú, 2022?
- ¿Cuál es la influencia del material concreto en la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre, en niños de primer grado de la I.E. Santiago Apóstol – Perú, 2022?

1.4. Hipótesis de la Investigación

1.4.1. Hipótesis General

Existe influencia del material concreto en el aprendizaje de las matemáticas en niños de primer grado de la I.E. Santiago Apóstol – Perú, 2022

1.4.2. Hipótesis Específicos

HE1 Existe influencia del material concreto en la resolución de problemas de cantidad, en niños de primer grado de la I.E. Santiago Apóstol – Perú, 2022

HE2 Existe influencia del material concreto en la resolución de problemas de forma, movimiento y localización, en niños de primer grado de la I.E. Santiago Apóstol – Perú, 2022

HE3 Existe influencia del material concreto en la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio, en niños de primer grado de la I.E. Santiago Apóstol – Perú, 2022

HE4 Existe influencia del material concreto en la resolución de problemas de datos e incertidumbre, en niños de primer grado de la I.E. Santiago Apóstol – Perú, 2022

1.5. Objetivos de la Investigación

1.5.1. Objetivo General

Determinar la influencia del material concreto en el aprendizaje de las matemáticas en niños de primer grado de la I.E. Santiago Apóstol – Perú, 2022

1.5.2. Objetivos Específicos

- Identificar la influencia del material concreto en la resolución de problemas de cantidad, en niños de primer grado de la I.E. Santiago Apóstol – Perú, 2022
- Reconocer la influencia del material concreto en la resolución de problemas de forma, movimiento y localización, en niños de primer grado de la I.E. Santiago Apóstol – Perú, 2022
- Establecer la influencia del material concreto en la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio, en niños de primer grado de la I.E. Santiago Apóstol – Perú, 2022
- Verificar la influencia del material concreto en la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre, en niños de primer grado de la I.E. Santiago Apóstol – Perú, 2022

1.6. Metodología

Desde el punto de vista metodológico, se sustenta en el método científico basado en las dificultades presentadas por los niños de primer grado con relación al aprendizaje de las matemáticas.

El objetivo de la investigación es poder determinar la influencia del uso del material concreto en la enseñanza de las matemáticas, no solo para obtener un aprendizaje significativo sino también el poder brindar a los docentes, los conocimientos sobre el uso adecuado de los materiales concretos tanto estructurados como no estructurados, en cada una de las competencias matemáticas. Para la realización de la mismas se plantea una ficha de observación y una encuesta a las docentes de primer grado propuesta por Cervantes (2019), los que ya han sido validados y por ende podría ser utilizado; sesiones de aprendizaje haciendo uso de material concreto y una prueba de aprendizaje que se realizará antes y después de haber realizado las sesiones planteadas con una de las tres aulas de primer grado.

1.7. Justificación

1.7.1. Social

Los resultados que se obtendrían de esta investigación beneficiarían no solo a la comunidad educativa, en especial a las docentes de primer grado, sino también a las demás docentes de los otros grados; porque entenderían la importancia del uso de material concreto, ya sea estructurado o no, en la enseñanza de las matemáticas para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes.

1.7.2. Teórico

La investigación permitiría la exploración y observación de diversas fuentes, en lo referente a Material concreto y competencias de las matemáticas, así como teorías

relacionadas al aprendizaje constructivista y socio constructivista; convirtiendo dicha investigación en un referente para otras instituciones que presenten problemas similares

1.7.3. Metodológico

La investigación aportaría datos relevantes sobre el uso y la importancia del material concreto y el desarrollo de las Competencias de la Matemáticas; con el fin de proporcionar a las docentes los conocimientos necesarios sobre los materiales concretos, tanto estructurados como no estructurados, para obtener un aprendizaje significativo en los estudiantes al momento de desarrollar sus sesiones de enseñanza – aprendizaje en el área de las matemáticas.

1.8. Principales definiciones

1.8.1. Material concreto

Material concreto o didáctico según (Ruesta Quiroz y Gejaño Ramos, 2022) “...aquel que se puede manipular y permite el trabajo individual o en equipo, brindando una oportunidad de interacción de manera crítica y creativa” (p. 97); es decir, es un recurso o herramienta que sirve de apoyo pedagógico al docente, el cual, usado correctamente, sirve para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes.

- **Material concreto estructurado**

Como menciona (Báez & Hernández, 2002) citado por (Gutierrez, 2020) es “...es todo material que ha sido concebido para la enseñanza de algún área o parte de la matemática y se adapta a su estructura al momento de la resolución de problemas...” (p.10); es decir todo material elaborado con fines educativos que el estudiante puede manipular y desarrollar sus capacidades matemáticas.

- **Material concreto no estructurado**

Según (Muñoz, 2014) citado por (Gutierrez, 2020) “Pueden ser objetos reales, recursos de la comunidad, material recuperable o reciclable, algún ambiente de la localidad, o material que se adecue al tema a enseñar.” (p. 10); es decir aquellos materiales que no han sido elaborados con fines educativos, pero que son utilizados en la enseñanza – aprendizaje. Estos son accesibles a los estudiantes ya que se encuentran en su entorno.

1.8.2. Matemática

Según el Programa curricular de Educación Primaria (2016) “La matemática es una actividad humana y ocupa un lugar relevante en el desarrollo del conocimiento y de la cultura de nuestras sociedades” (p. 134). Así también menciona “...el área de Matemática fomenta el planteamiento y resolución de problemas con diferentes niveles de complejidad, motivando, predisponiendo positivamente y responsabilizando a los estudiantes en la construcción de sus aprendizajes.” (p. 135)

Es decir, la matemática se encuentra en todo lo que día a día realizamos a través de acciones como contar, medir, ubicar una dirección, jugar, etc., acciones que conllevan a formular y solucionar problemas por parte de los mismos estudiantes.

1.8.3. Competencia

Según el Currículo Nacional de Educación Básica, la competencia es “...facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético.” (p.31); se refiere a entender una situación específica en un momento determinado, para poder plantearse diferentes alternativas de solución, reconociendo las habilidades propias y aquellas que se pueden aprovechar del entorno.

1.8.4. Competencia matemática

Según (Niss, 2003) “una competencia matemática es la disposición, basada en el conocimiento, para actuar premeditadamente en situaciones que plantean un tipo particular de reto matemático” (p. 43); es decir poder llevar a la práctica todos los conocimientos estudiados para resolver un problema o situación cotidiana, logrando así autonomía en nuestras acciones.

1.9. Alcances y limitaciones

1.9.1. Alcances

- La presente investigación se enfocará en los docentes de primer grado para que hagan efecto multiplicador con sus pares
- Las estrategias desarrolladas podrán ser usadas por docentes de otros niveles
- Se busca mejorar y reforzar los recursos utilizados en las estrategias de enseñanza para lograr un aprendizaje significativo por parte de los estudiantes

1.9.2. Limitaciones

- El trabajo no abarca capacitaciones a los docentes en el tema planteado
- El trabajo solo se realizará en una Institución Educativa del AIEC
- La disponibilidad de tiempo de las docentes para ejecutar las sesiones planteadas en el trabajo de investigación
- La situación actual de algunos salones que tiene que cerrar con contagios de Covid y llevar las clases virtuales

Capítulo II

Marco Teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Nacionales

Cervantes (2019) en su tesis: Estrategias de enseñanza en el uso de material didáctico manipulable para el aprendizaje de matemática en estudiantes de segundo de primaria de colegios públicos y de convenio Solaris en Arequipa, 2018. Para optar el Grado Académico de Maestra en Ciencias, con mención en Psicología Clínica – Educativa, infantil y adolescencia, en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Escuela de Posgrado de la Facultad de Psicología, Relaciones Industriales y Ciencias de la Comunicación. Formuló el objetivo general: Establecer las diferencias y semejanzas entre las estrategias de enseñanza aprendizaje usando material didáctico manipulable o material concreto según el rendimiento en Matemática en los estudiantes de 2do grado de Primaria en los Colegios Públicas y Escuelas Concertadas Solaris de Arequipa. Llegó a la siguiente conclusión: Que los colegios que recibieron dotación de material didáctico manipulable tuvieron mejores resultados en la evaluación censal de matemática, reconociendo a estos como un recurso importante en los procesos de construcción del conocimiento.

Del Castillo (2019) en su Trabajo de Suficiencia Profesional: El uso de representación matemática con material concreto y la maduración de los procesos

cognitivos superiores de los niños y niñas del 1er grado de primaria en la I.E.P. “Héroes del Pacífico”. Para optar el título profesional de Licenciado en Educación Primaria, en la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Facultad de Educación. Formuló el objetivo general: Determinar la influencia del material concreto en el desarrollo cognitivo superior de los niños y niñas del 1er grado de la educación primaria de la institución educativa particular “Héroes del Pacífico” – UGEL de Ventanilla, 2019. Llegó a la siguiente conclusión: Se pudo comprobar la influencia que tiene los materiales concretos con el desarrollo de los procesos cognitivos de los niños, sus características propician la ejercitación mental, su concentración, atención y creatividad, lo que conlleva a la construcción de nuevos saberes.

Gutiérrez y Ramírez (2018) en su tesis: Elaboración de material didáctico reciclado para elevar el aprendizaje de matemática en estudiantes del III ciclo de la Institución Educativa Particular “Niños Mercedarios” del distrito de Jacobo Hunter – Arequipa 2017. Para optar el título de la segunda especialidad en Educación Primaria, en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Facultad de Ciencias de la Educación. Formuló el objetivo general: Determinar el nivel de eficacia a través de la elaboración del material didáctico reciclado para el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del III ciclo de la Institución Educativa Particular “Niños Mercedarios” del distrito de Jacobo Hunter – Arequipa. Llegaron a la conclusión: Se elevó el nivel de aprendizaje con la utilización de material didáctico reciclado.

Huarcaya y Huarcaya (2018) en su tesis: Uso de material concreto en el área matemática en la I.E. N° 2015 Cerro Verde San Martín de Pangoa – Satipo – 2017. Para optar el título de segunda especialidad profesional de Educación Rural Intercultural Bilingüe, en la Universidad Nacional de Huancavelica, Facultad de

Educación, Programa de segunda especialidad profesional. Formularon el objetivo general: Determinar los resultados que produce el uso de material concreto en el aprendizaje de la matemática en los niños y niñas del nivel inicial de la Institución Educativa N° 2015 Cerro Verde – San Martín de Pangoa – Satipo. Llegaron a la conclusión: el uso de material concreto favorece significativamente en adquirir nociones matemáticas, en los niños y niñas del nivel inicial de la Institución Educativa N° 2015 Cerro Verde – San Martín de Pangoa – Satipo, con un nivel de significancia de 0.05.

Márquez y Mauricio (2020) en su tesis: Los materiales didácticos y su influencia en el aprendizaje de la matemática en el 2do grado de primaria en la I.E. La Pradera II, El Agustino – 2017 UGEL 05. Para optar el título profesional de Licenciado en Educación Primaria y Educación Básica Alternativa, en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Facultad de Pedagogía y Cultura Física, Escuela Profesional de Educación Primaria. Formularon el objetivo: Determinar de qué manera la aplicación de los materiales didácticos influye en el aprendizaje de la matemática en los niños del 2do grado de primaria de la Institución Educativa La Pradera II, El Agustino – 2017 UGEL 05. Llegaron a la conclusión: Los materiales didácticos influyen significativamente en el aprendizaje de la matemática en las dimensiones procedimental, conceptual y actitudinal, lo cual se evidencia en los resultados de los análisis estadísticos propuestos antes y después de las sesiones de clases.

2.1.2. Internacionales

Delgado y Giraldo (2018) en su tesis: Enseñanza de las matemáticas a través del Método COPISI. Para optar el título de Psicólogo, en la Institución Universitaria Politécnica Gran Colombiano, Facultad de Sociedad, Cultura y Creatividad,

Departamento Académico de Psicología. Formularon el objetivo general: Implementar la estrategia COPISI, en estudiantes del grado primero de la IE José Antonio Galán, del Municipio de Cravo norte-Arauca, con el fin de tener mejores aprehensiones de procesos matemáticos. Llegaron a la conclusión: los aprendizajes de los estudiantes empezaron a mejorar, se evidencio que hubo mayor aprehensión de los procesos matemáticos trabajados con la estrategia COPISI en el aula por parte de la maestra.

Bergen et al (2017) en su tesis: Influencia del uso de material concreto en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primer año básico, en la asignatura de matemática. Para optar al Título de Profesor de Educación General Básica y al Grado Académico de Licenciado en Educación, en la Universidad Andrés Bello, Facultad de Educación, Carrera de Educación General Básica de Santiago de Chile. Formularon el objetivo general: Explicar los efectos del uso del material concreto en el proceso de enseñanza aprendizaje, de la asignatura de matemática en primer año básico. Llegaron a la conclusión: Los resultados muestran que la intervención de este grupo experimental fue exitosa, por lo que sus resultados, medidos con una evaluación denominada "post test", indican un incremento considerable en su valor estadístico porcentual, validando la hipótesis planteada por el grupo de investigadores.

Bladón (2017) en su tesis: Propuesta metodológica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la unidad de Álgebra en la asignatura de Matemática General en la Facultad Regional Multidisciplinaria FAREM-Estelí, UNAN-Managua. Para optar al grado de Doctora en Matemática Aplicada, en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, Facultad Regional Multidisciplinaria, Chontales Farem-Chontales. Formuló el objetivo general: Disponer de una propuesta metodológica para el aprendizaje significativo de los contenidos de la unidad de

Álgebra como parte de la asignatura de Matemática General en el primer año de dos carreras de la Facultad. Llegó a la conclusión: El aporte práctico de esta tesis es la elaboración de una propuesta metodológica que permitió una mejor comprensión de los temas de Álgebra en los estudiantes.

López (2017) en su tesis: El trabajo cooperativo como estrategia para mejorar el proceso lógico matemático en alumnos de primaria. Para obtener el grado de Maestra en Gestión del Aprendizaje, en la Universidad Veracruzana, Facultad de Pedagogía. Formuló el objetivo general: Propiciar que los alumnos resuelvan de manera autónoma problemas matemáticos a partir de la estrategia Aprendizaje Cooperativo. Llegó a la conclusión: los equipos base son los que mejores resultados dieron de acuerdo a la rúbrica que se utilizó para evaluar los procesos de aprendizaje y donde se pudo constatar que los alumnos son capaces de identificar datos, plantear y resolver operaciones siguiendo un proceso ordenado y dando la respuesta correcta, al igual que son capaces de evaluar y verificar el resultado obtenido y propone otras formas para resolver el problema.

Borja (2022) en su trabajo de investigación: Importancia de las estrategias lúdicas para mejorar el aprendizaje de las operaciones matemáticas en los estudiantes de la básica primaria. Para obtener el título de Licenciado en Matemáticas, en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD Escuela de Ciencias de la educación - ECEDU Programa de licenciatura en matemáticas Sahagún- Córdoba. Formuló el objetivo general: Fundamentar la importancia de las estrategias pedagógicas basadas en la lúdica para mejorar el aprendizaje de las operaciones básicas de las matemáticas en los niños de la básica primaria. Llegó a la conclusión: Su implementación en el aula lleva a los estudiantes a desarrollar sus capacidades de

percepción, creación, expresión, brindándole confianza de sí mismo permitiéndole manifestar su opinión, su sentir, lo cual produce un buen desarrollo emocional, brindándoles confianza suficiente para obtener un aprendizaje significativo, el cual es necesario en la adquisición del aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.

2.2. Conceptualización de las variables o tópicos claves

2.2.1. Enseñanza

Berzosa (2004), ex rector de la Universidad Complutense de Madrid, en un artículo para el periódico “El País”, en la sección Tribuna – aula libre, llamado “Elogio de la docencia universitaria”, se refiere a la enseñanza como:

“... es algo más que la recepción pasiva de conocimientos. El estudiante debe ser motivado a la reflexión, a la que sin duda le hará llegar la intervención de un excelente profesor, y por lo tanto lo deseable es no sólo disponer de buenos docentes que se limiten a enseñar con mejor o peor fortuna la disciplina, sino que inciten a los estudiantes, que les hagan pensar, que les ayuden a reflexionar, y que como consecuencia obtengan buenos resultados académicos. La enseñanza debe ser creativa y crítica.”

Así también Stenhouse (1991) menciona “enseñanza no equivale meramente a instrucción, sino a la promoción sistemática del aprendizaje mediante varios medios” (p.53)

Es decir, la enseñanza es ir más allá de una transferencia de conocimientos, es, como decía Thomas Edison, la enseñanza es desarrollar el pensamiento, un pensamiento que nos guie tanto a los docentes como a los estudiantes, a una

construcción de nuevos conocimientos, sin perder el sentido propio de la enseñanza; el cual es ser una actividad socio-comunicativa y cognitiva que fomenta el aprendizaje.

2.2.2. Aprendizaje

Según Juárez (2018) el aprendizaje es “Proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia.” (p. 24)

Según Álvarez (2017) “El aprendizaje es un proceso de realización de actividades de forma individual o grupal, es un proceso de construcción y reconstrucción de concepciones por parte del sujeto quien se apropia de conocimientos, habilidades y actitudes.” (p. 11)

Según Bruner (como se citó en Almeyda, 2013), “cada persona se informa de manera activa, obteniendo como resultado, el aprendizaje” (p. 97)

El aprendizaje puede ser definido, según la corriente conductista, como aquello que depende de la experiencia y de lo que se puede observar; así como la corriente cognoscitiva que la define como un proceso mental de restructuración de conceptos; como conclusión el aprendizaje es un proceso constante y activo, que consiste en reconstruir aquellos conocimientos previos al combinarlos con los nuevos; dicho proceso por ser continuo, se da día a día, en las experiencias con nuestro entorno.

- **Aprendizaje significativo**

Según Moreira (2017) indica que el aprendizaje significativo “es la adquisición de nuevos conocimientos con significado, comprensión, criticidad y posibilidades de usar esos conocimientos en explicaciones, argumentaciones y solución de situaciones o problemas” (p. 2).

Así también Latorre M. (2017) menciona que el aprendizaje significativo es “el que puede relacionar los conocimientos nuevos con los conocimientos

previos del estudiante y esto le permite asignar significado a lo aprendido y poderlo utilizar en otras situaciones de la vida” (p. 2).

De lo mencionado anteriormente se concluye que el aprendizaje significativo es una estrategia de aprendizaje en el que el alumno adecua el nuevo conocimiento, mediante la conexión con las experiencias que se adquieren diariamente; por ende, este aprendizaje es duradero

2.2.3. Proceso enseñanza aprendizaje

Según la Revista de Educación MENDIVE (2018) “El proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) se concibe como el espacio en el cual el principal protagonista es el alumno y el profesor cumple con una función de facilitador de los procesos de aprendizaje.” (p. 611)

Así también Silvestre (2010) argumenta que dicho proceso es:

“es la relación sistémica de los componentes didácticos hacia una interacción dinámica de manera creadora, reflexiva y crítica de los sujetos con el objeto de aprendizaje y de los sujetos entre sí, que integre acciones dirigidas a la instrucción, al desarrollo y a la educación del estudiante” (p.20)

Se puede decir que la enseñanza-aprendizaje es el proceso por el cual el personaje principal es el alumno, pues es quien construye su propio conocimiento partiendo del hecho de leer, de contribuir con sus experiencias e intercambiar opiniones con sus compañeros y el docente, siendo este último una guía, un facilitador. En consecuencia, es un proceso interactivo y comunicativo, de socialización entre alumnos y alumno-docente.

2.2.4. Matemática

Las matemáticas son más que algebra, aritmética o trigonometría; es el poder pensar para poder resolver problemas que se nos presentan en el día a día; es razonar, explorar.

- **Enseñanza de las matemáticas**

En el proceso de enseñanza – aprendizaje se involucra no solo al docente sino también al alumno y el saber o el conocimiento; por lo que en la didáctica de las matemáticas se muestran las interacciones entre los mismos y el docente debe elegir sobre la forma adecuada para enseñar matemáticas a niños con diferentes necesidades e intereses, todos dentro de un escenario determinado, el cual es el aula de clase.

El Consejo Nacional de Profesores de Matemáticas (NCTM), mencionado por Nieto, A. y Pflucker, K. (2020); indica:

...el profesor debe: hacer preguntas e implementar tareas que provoquen, involucren y desafíen el pensamiento de cada estudiante; escuchar atentamente las ideas de los estudiantes; pedirles que aclaren y justifiquen sus ideas; decidir cuándo y cómo incorporar las nociones matemáticas para que puedan usar una variedad de herramientas para realizar conexiones, resolver problemas y comunicar sus ideas; entre otros. (p. 10)

Es decir que el docente debe dominar la información necesaria para desarrollar diversas actividades en diferentes temas involucrando en ellas a sus estudiantes; en vista de que lo que se aprende está relacionado a como se enseña.

- **Aprendizaje significativo de las matemáticas**

Teniendo en cuenta el significado del aprendizaje significativo, las ventajas de este aprendizaje para las matemáticas permiten:

- Que el estudiante retenga por mucho más tiempo lo aprendido, ya que le permite reacomodar el conocimiento nuevo con el existente
- Que el estudiante conserve la información sobre los conceptos matemáticos pues son acorde a sus intereses y necesidades
- Que el estudiante aprenda de forma activa, construyendo su conocimiento a partir de sus propias acciones y actividades

En conclusión, si los maestros (as) enseñaran las matemáticas como un arte, sus estudiantes se divertirían y gozarían de esa experiencia creativa; por tanto, el reto es enseñar a descubrir esa emoción durante todo el proceso de enseñanza – aprendizaje.

- **La competencia matemática**

Según la Revista Iberoamericana de Educación (2015), la enseñanza por competencias “supone una oportunidad para ayudar a superar algunas de las dificultades del modelo tradicional de enseñanza basado en el aprendizaje memorístico de conocimientos y en el que no suele promoverse la aplicación a situaciones de la vida real” (p. 18); es decir que el estudiante debe poder analizar, razonar y comunicar cual es el proceso para la resolución de un problema matemático que se le presente en una situación determinada. La OCDE ha definido la competencia matemática como:

“la aptitud de un individuo para identificar y comprender el papel que desempeñan las matemáticas en el mundo, alcanzar razonamientos bien fundados y utilizar y participar en las matemáticas en función de las necesidades de su vida como ciudadano constructivo, comprometido y

reflexivo” mencionado en la Revista Ibero Americana (p. 20)

Es decir, la competencia matemática es la capacidad de poder aprovechar lo que se sabe de matemática en la vida cotidiana, las cuales se van desarrollando de forma progresiva durante el periodo escolar.

2.2.5. Material concreto

Según MINEDU, citado en Solórzano (2018) menciona que el material concreto es: “aquel que se puede maniobrar y permite el desarrollo de trabajos tanto grupales como individuales” (p.18)

Según Villarroel y Sgreccia, citado en Solórzano (2018) menciona que los materiales concretos son: “recursos de nuestro entorno que utiliza el docente y los estudiantes con la intención didáctica de facilitar los procesos de enseñanza – aprendizaje, al manipular, construir conceptos, observar y practicar valores de respeto y tolerancia con sus pares”

Es decir que el material concreto es aquel objeto que podemos encontrar a nuestro alrededor, en nuestro entorno, para poder ser manipulado no solo por los docentes para que puedan cumplir los objetivos trazados sino también por los estudiantes para que puedan experimentar con ellos y que los motive a pensar, a construir utilizando su creatividad e imaginación.

Según el Ministerio de Educación (1988) “El juego manipulativo con material concreto es una actividad que puede describirse como la exploración del objeto llevado por la curiosidad, a través de esta actividad el niño descubre las propiedades y relaciones de los materiales con que juega” (p. 14); es decir que toda actividad motivadora como el jugar genera un aprendizaje significativo.

- **Características del material concreto**

- El material concreto debe ser sencillo y fácil de elaborar, si tendrían que hacerlo los estudiantes, al utilizar por ejemplo papeles, cartones, etc.; así como fácil de manipular en caso sea un material estructurado
- Es necesario que los materiales sean atractivos para despertar el interés de los estudiantes.
- Es importante que el contenido del material esté vinculado al tema que se abordará, de manera que facilite a los estudiantes una comprensión precisa de los conceptos a tratar.

2.3. Importancia de las variables o tópicos clave

2.3.1. Importancia del material concreto

Según Ramos mencionado por Solórzano (2018) “en la actualidad el aprendizaje de matemática se apoya en el uso adecuado de los materiales concretos debido a que los estudiantes pueden experimentar los conceptos, estimulando su sentido para mejorar el nivel de aprendizaje” (p.19); es decir que el uso del material concreto es una buena herramienta para lograr captar el interés del estudiante en el aprendizaje de las matemáticas en la etapa escolar, permitiéndole que pueda solucionar problemas a situaciones de su interés, así como la estimulación de su creatividad e imaginación.

La utilización de material concreto posibilita al estudiante experimentar con el concepto que se está tratando a través de sus propios sentidos, lo que propicia la asimilación de dichos conceptos. Toda esta actividad de manipulación, razonamiento, inferencia y resolución de problemas permite desarrollar un aprendizaje significativo en el estudiante.

El uso del material concreto debería realizarse de forma variada para que este no quede encasillado a un solo concepto, además su uso en juegos, como

estrategia de enseñanza es sencilla, interesante y entretenida.

2.3.2. Importancia de las matemáticas

El propósito de la enseñanza de la matemática es brindar a los estudiantes las herramientas necesarias que le puedan ayudar a resolver acontecimientos habituales; teniendo en cuenta que es una ciencia dinámica que ha estado y seguirá estando a lo largo de nuestra vida y en continuo cambio, es indispensable, como docentes, estar predispuestos y atentos, no solo a los cambios sino también al valor formativo de la misma.

De aquí la importancia de las matemáticas, no solo en la escuela sino también para la vida diaria, es el lograr que los estudiantes desarrollen habilidades, como también modos de actuar y pensar matemáticamente, para que puedan interpretar, intuir, suponer, inferir, demostrar y comunicar; así como ordenar, cuantificar, medir hechos o fenómenos en diferentes contextos.

2.4. Modelos de las variables

2.4.1. Material concreto

A. Material concreto estructurado.

Según De la Cruz y Gonzales (2017) “Es todo aquel elemento y objeto que ha sido especialmente diseñado y elaborado con un fin pedagógico que podamos ver, oír, tocar, manipular, explorar” (p. 38); es decir todo aquello que ha sido creado para la enseñanza como los bloques lógicos, el material multibase, las regletas, los ábacos, etc.

B. Material concreto no estructurado.

Según De la Cruz y Gonzales (2017) “Es todo el elemento y objeto que existe en medio físico natural y material que queda después de haber sido utilizado, que podemos ver, tocar, oír” (p. 39); es decir aquello que no ha sido creado para la enseñanza como las tapas, conos de papel higiénico, botellas, etc., son objetos que encontramos en nuestro entorno y que pueden ser utilizados en diferentes actividades adecuadas para uso que se requiere.

C. Corrientes pedagógicas sobre el uso del material concreto.

➤ Brunner y el aprendizaje por descubrimiento

En la Revista Franz Tamayo (2022) se menciona que Brunner consideró tres niveles de pensamiento de los estudiantes, uno de los cuales es “...el desarrollo cognitivo: la representación activa, que se funda en las acciones que realiza el estudiante con su material concreto” (p. 99); es decir que los estudiantes deben en primer lugar manipular material concreto estructurado o no estructurado para pasar luego a la representación simbólica, y abstracta y lograr así su aprendizaje y posteriormente pueda aplicarlo en la vida cotidiana.

Los estudiantes construyen su propio conocimiento al relacionarse con los objetos presentes en su entorno y al interactuar con ellos, pudiendo así identificar y reconocer los conocimientos por ellos mismos; y menciono reconocer porque la construcción del nuevo conocimiento se da con base en los conocimientos previos, es decir los que ya poseen.

La dificultad surge cuando el docente no incorpora el uso de material concreto durante sus sesiones de enseñanza-aprendizaje, lo

que resulta en la limitación del conocimiento de los estudiantes debido a la falta de estos recursos pedagógicos; ya que sin ellos no habría una manipulación, exploración e indagación y por consecuencia no fomentaría el interés de investigar y ser protagonistas de sus nuevos conocimientos.

➤ Teoría sociocultural de Vygotsky

Como se menciona en la Revista Franz Tamayo (2022) "...los saberes previos y las habilidades se construyen, influenciados por el entorno donde se desenvuelve el estudiante y en relación con su cultura." (p. 101); es decir que los estudiantes logran su aprendizaje al ser influenciados por su entorno. Se trata de empezar un nuevo aprendizaje recogiendo los saberes previos sin olvidar el uso de material concreto que se encuentra en su entorno, permitiéndole al estudiante aplicar sus potencialidades. El tener contacto con su entorno se refiere también a la interacción no solo con el docente sino también con sus pares, lo que es considerado por Vygotsky como un aprendizaje social.

Ante lo mencionado los docentes deben propiciar actividades que generen retos de forma progresiva, teniendo siempre en cuenta el grado de dificultad según la edad del estudiante.

➤ Aprendizaje significativo y representacional de Ausubel

Ausubel (1976) menciona "Un tipo de aprendizaje que alude a los cuerpos organizados de material significativo, es decir que el aprendizaje significativo, por recepción, o por descubrimiento, se oponen al aprendizaje mecánico, repetitivo y memorístico y, comprende la adquisición de nuevos significativo". (pg. 14); es decir Ausubel determina que el aprendizaje significativo es lo opuesto a un aprendizaje

memorístico, pues son impuestos sin tener en cuenta ningún material de apoyo y mientras más experimente el estudiante con lo que se encuentre en su entorno o con sus experiencias y la de sus pares su aprendizaje será mucho más perdurable y por lo tanto aplicable en sus actividades diarias.

➤ La teoría de Piaget

Según Alvan, J. et al (2020) Piaget considera:

“que el desarrollo cognitivo se da en tres procesos y mantiene un orden secuenciado para que se dé el aprendizaje. En primer lugar, la asimilación, el individuo recoge los nuevos conocimientos o la nueva información que le brinda el medio, y lo realiza por medio de sus sentidos” (p. 13)

Significa que la capacidad de pensar y razonar de un niño es un proceso que se adquiere conforme va madurando y teniendo en cuenta su edad y considerando la teoría de Piaget, este aprendizaje empieza en el momento en que el niño realiza la asimilación, que es cuando toma el nuevo conocimiento, para lo cual utiliza sus sentidos, es decir que sin el material apropiado no habría una buena asimilación y por consiguiente acomodación y reorganización de las estructuras mentales.

Un punto importante en la Teoría de Piaget es que él considera que para que el aprendizaje complete su madurez, debe darse por etapas o estadios y dentro de ellos se encuentra el de las operaciones concretas, en donde el niño tiene que manipular material estructurado o no estructurado utilizando un pensamiento concreto y son capaces de llegar a conclusiones, es donde obtienen el conocimiento del número y

las operaciones básicas.

➤ Dienes y el aprendizaje de la matemática

Dienes (1960) en su libro *Building up Mathematics* menciona que en el aprendizaje matemático se deben aplicar cuatro principios:

1° *Principio dinámico*. A través de actividades que denomina “juegos”, los cuales son con materiales concretos y posteriormente mentales, dichos juegos aplicados en un momento determinado permitirían al niño adquirir, a través de la experiencia, los conceptos matemáticos.

2° *Principio de constructividad*. Los juegos de construcción siempre están antes que el análisis hasta que llegan a la etapa de las operaciones formales propuesta por Piaget.

3° *Principio de variabilidad matemática*. Los conceptos que poseen más de una variable deben ser compuestas a través de diferentes actividades manipulando siempre todas las variables.

4° *Principio de variabilidad perceptiva*. Para que los niños puedan desarrollar el sentido matemático de una abstracción, el concepto en sí debe mostrarse en todas las formas perceptibles como sea posible.

2.4.2. Competencia matemática

Resuelve problemas de cantidad

Según el Programa curricular de Educación Primaria (2016) esta competencia consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas que le demanden construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además, dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir las relaciones entre sus datos y condiciones; es decir

que el estudiante sea capaz de usar cantidades, que pueda comprender el significado de las operaciones matemáticas, que pueda representar relaciones que implican el uso de cantidades, así como el uso de diferentes estrategias de cálculo, estimación y medida

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

Según el Programa curricular de Educación Primaria (2016) esta competencia consiste en que el estudiante logre caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto de otra, a través de reglas generales que le permitan encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno; es decir que el estudiante pueda representar lo que observa con una igualdad numérica, que pueda utilizar diversas representaciones, equivalencias y patrones

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

Según el Programa curricular de Educación Primaria (2016) esta competencia consiste en que el estudiante se oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales; es decir que el estudiante pueda mencionar características de objetos en dos y tres dimensiones, pueda ubicar objetos teniendo como punto su persona o con relación a otro objeto, que pueda realizar trayectorias, ubicarse espacialmente y pueda realizar comparaciones de medida con unidades no convencionales.

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

Según el Programa curricular de Educación Primaria (2016) esta competencia consiste en que el estudiante analice datos sobre un tema de interés o estudio o de situaciones aleatorias, que le permitan tomar decisiones, elaborar predicciones razonables y conclusiones respaldadas en la información producida; es decir que el estudiante pueda organizar datos de su interés, leer pictogramas, recolectar y expresar sucesiones de tiempo.

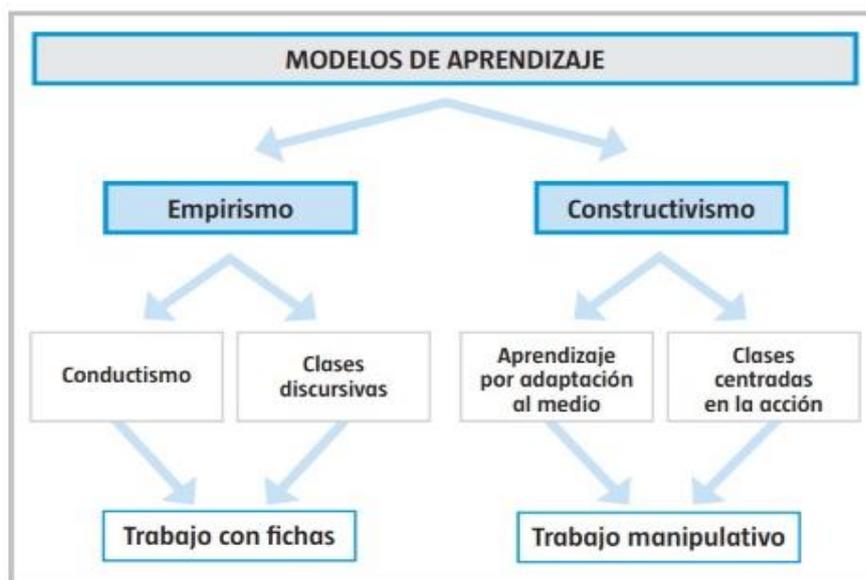
2.4.3. Tipos de aprendizaje de las matemáticas

Así como en Comunicación, Ciencias, etc. En las matemáticas el proceso de enseñanza – aprendizaje está sujeto al conjunto de principios que se puedan usar como referencia para poner en práctica una acción educativa y esta a su vez sirva como referencia, con los alumnos, si esta por buen camino o hay que redireccionar la acción educativa, puesto que cada niño aprende a su propio ritmo.

Para mencionar los tipos de aprendizaje tomaré como base dos corrientes pedagógicas: el empirismo y el constructivismo.

Ilustración 1

Modelo de Enseñanza - Aprendizaje



Nota. Fuente Universidad Internacional de la Rioja – Didáctica de las matemáticas

Tabla 1

Empirismo y Constructivismo en las matemáticas

Puntos clave	Empirismo	Constructivismo
Naturaleza del conocimiento matemático	Son técnicas, algoritmos y fórmulas inconexas con la realidad.	Conjunto de conceptos que guardan relación entre sí, conexos con la realidad.
Forma de adquirir el conocimiento matemático	Trabajo basado en la repetición y mecanización.	Adaptación al medio, mediante la reestructuración o reformulación de nociones previas.
Que significa saber matemáticas	Recordar técnicas, algoritmos y fórmulas.	Establecer relaciones entre conceptos y aplicarlos a situaciones problemáticas

Nota. Fuente Universidad Internacional de la Rioja – Didáctica de las matemáticas

En lo que concierne al empirismo la enseñanza de las matemáticas no tiene como actor principal al estudiante, sino todo lo contrario, es solo un receptor de conocimientos que luego tiene que “practicar” con fichas de trabajo, es una enseñanza en la que para el docente todos son iguales y tienen que aprender de la misma forma.

En oposición al empirismo, en el constructivismo el alumno es el actor principal, y al momento de enseñar las matemáticas las técnicas e instrumentos a usar dependen mucho de los actores (estudiantes) al reestructurar o reformular si fuera necesario, dando como resultado la construcción de un nuevo conocimiento: puesto que cada alumno posee capacidades, habilidades y destrezas diferentes. Los alumnos aprenden no solo de forma repetitiva sino experimentando con sus sentidos logrando un aprendizaje significativo.

2.4.4. Tipos de aprendizaje significativo

Según Ausubel, mencionado por Alfaro (2019), los tipos de aprendizaje son:

A. Aprendizaje por representaciones

Ausubel (1983) sustenta que “ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan” (p. 46); es decir el significado que se le da a determinados símbolos.

B. Aprendizaje por conceptos

Según Ausubel (1983) los conceptos se definen como "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algunos símbolos o signos" (p. 61). Estos conceptos se obtienen a través de dos procesos: formación y asimilación. El primero es aquel

que se adquiere con la experiencia directa, y la segunda se da conforme se va ampliando el vocabulario pues se trata de entender lo que representan las palabras.

C. Aprendizaje de proposiciones

Este tipo de aprendizaje supone la combinación y relación de varias palabras, generando un nuevo significado. Así como menciona Ausubel (1983)

“una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente como una declaración que posee significado denotativo (las características evocadas al oír los conceptos, por ejemplo) y connotativo (la carga emotiva, actitudinal e idiosincrática provocada por los conceptos), interactúa con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognoscitiva y, de esa interacción, surgen los significados de la nueva proposición” (p. 68)

2.5. Análisis comparativo

Tabla 2

Análisis Comparativo de las Bases Teóricas

Tópico	Autor	Definición	Comentario
Material concreto	Ministerio de Educación del Perú (s.f., pág.5)	Aquel que se puede maniobrar y permite el desarrollo de trabajos tanto grupales como individuales.	Es el material que se manipular durante el desarrollo de una sesión de aprendizaje, al cual pueden acceder los alumnos para trabajar de forma individual o grupal.

Valenzuela Espinoza, José Luis, 2018 (pág. 52)	Cualquier herramienta, cosa o factor que el docente dispone en el salón del colegio, con el objetivo de enseñar conceptos a partir del control y la vivencia que los alumnos posean con dichas cosas.	Se refiere al material que se encuentra disponible para poder enseñar diferentes conceptos el cual resulta significativo para los alumnos, pues pueden experimentar con ellos.
Unesco	Representa instrumentos tangibles impresos, orales o visuales que permiten lograr las metas propuestas para el logro de las competencias que faciliten el aprendizaje.	Son materiales elaborados para educación y aquellos que se adecuan para la educación, los cuales no solo son visuales, orales o impresos; sino todo aquello que se puede manipular y que apoya al docente para lograr un aprendizaje significativo en sus alumnos
Villalta, 2011 (pág. 97)	Conjunto de objetos y aparatos de apoyo destinados a contribuir con el proceso de enseñanza de manera más provechosa, con la finalidad del ilustrar y dinamizar el aprendizaje del estudiante	Son materiales que se relacionan con el tema o conceptos a tratar; son objetos estructurados o no estructurados que permiten al alumno experimentar haciendo dinámico y entretenido el aprendizaje
Icaza (2019)	El material concreto es la base del aprendizaje	Los estudiantes para aprender y sobre todo, para que este aprendizaje sea perdurable y puesto en práctica tienen que

		experimentar con sus sentidos, es decir no solo ver u oír sino también tocar, y aquí entra el material concreto.
	Alvarez, 2009 (pág. 2)	<p>Inicia con una etapa exploratoria, la que requiere de la manipulación de material concreto, y sigue con actividades que facilitan el desarrollo conceptual a partir de las experiencias recogidas por los alumnos durante la exploración</p> <p>Las emociones no solo dependen de muchos factores personales (autoconcepto, creencias, actitudes, expectativas, etc.), sino también de factores contextuales como: la forma en que se le presente la situación de aprendizaje o lo atractiva e interesante que le resulte al estudiante.</p> <p>La docente requiere contar con las herramientas necesarias para que el estudiante pueda empezar con su aprendizaje, el cual es a través de la manipulación</p>
Enseñanza de las Matemáticas	Bacete y Domench, 1997	<p>Es decir que la motivación para empezar una nueva sesión tiene que ser interesante, dinámica y es mucho más significativa cuando se parte de las experiencias diarias de cada uno.</p>
	Pacheco-Carrascal, N. La motivación y las matemáticas. Revista Eco. Mat. 7 [149-158].	<p>Las estrategias y metodologías impartidas por los docentes, donde en algún momento, la rutina se hace evidente y no hay un grado de alegría de motivación, que despierte el interés del estudiante, y tome aprecio por el</p> <p>Al igual que como se mencionó anteriormente, la motivación al inicio de cada sesión tiene que ser la adecuada, para que el estudiante no solo muestre interés por conocer el tema sino también que lo motive a</p>

	desarrollo de sus actividades matemáticas	indagar mucho más de lo que la docente puede enseñar.
Corti, 2006	En la simulación se mide también la capacidad de evaluar, qué estrategias de aprendizaje aprobó, lo bien que analizó y dio sentido a la información, lo bien que explica y justifica sus decisiones y lo que bien que entendía de cómo la decisión afectas un resultado específico	Complementando lo mencionado en el apartado anterior, al final se debe evaluar que tan optima fue la clase, es decir si el alumno aportó más de lo que se esperaba
Alcalá (2002), citado por (Van Der Sluys Veer Fuentes, 2014) (pág. 21)	El fenómeno del aprendizaje de la Matemática básica como un proceso complejo, largo e inacabado cuya esencia debe estar en la construcción del significado por parte del estudiante, quien es el protagonista intencionado o el sujeto de su aprendizaje. Expresa que durante las experiencias escolares, en el aprendizaje matemático se da un proceso de significación ya que el aprendiz va realizando intencionalmente, construcción de significados	Las matemáticas están en todo lo que hacemos día a día y por tal motivo se debe tratar de solucionar problemas afines del estudiante ya que en este tipo de aprendizaje, él es el protagonista y mientras más cuestione va a conseguir más herramientas para solucionar diferentes problemas, construyendo sus propios conocimientos y por ende es un aprendizaje significativo.

2.6. Análisis crítico

Teniendo como base lo referido por diferentes autores en cuanto al material concreto y la enseñanza de las matemáticas se puede observar que todos coinciden en que mientras los estudiantes puedan manipular material concreto, es decir experimentar a través de sus sentidos al momento de resolver problemas, el aprendizaje será óptimo y perdurable.

Con respecto a esto en la Institución Educativa, se debe tener en cuenta que existe una brecha muy grande entre el nivel de preescolar y primaria, y este vacío se manifiesta muchas veces en la frustración de los niños al no comprender la forma de enseñanza; ya que en inicial se aprende jugando y cuando pasan a primaria cada materia tiene un tiempo determinado, más tiempo sentados y falta contar con docentes abiertos a experimentar con nuevas formas de enseñanza – aprendizaje, lo que ocasiona que los estudiantes sientan las matemáticas como un reto difícil de entender y resolver.

Capítulo III

Marco referencial

3.1. Reseña histórica

En 1974, el Colegio "Santiago Apóstol" fue fundado como una iniciativa de la Iglesia Católica por el entonces Párroco de Surco, Padre Eugenio Mosquera Figueroa.

El 28 de mayo de 1974, el Padre Eugenio Mosquera hizo una petición al Ministerio de Educación para establecer un Centro Educativo Parroquial de Educación Básica. El nombre otorgado en ese momento fue "Centro Educativo Parroquial Santiago Apóstol de Surco". La solicitud recibió respuesta por parte del Ministerio de Educación el 8 de enero de 1975, a través de la Resolución Directoral Zonal N° 0001, la cual autorizaba el funcionamiento gradual y progresivo de la educación Primaria en el colegio. Como primera directora, a pedido del promotor del colegio (el Párroco), se designó a la señora Guillermina Bustamante de Paucar.

En 1986, el Padre Mosquera dejó el ministerio parroquial y fue designado como párroco de Santiago Apóstol, asumiendo también el rol de Promotor del Colegio el Padre Julio César Martínez Torres. Gracias a este último, nuestra institución educativa se enfrentó al desafío de ofrecer educación secundaria. Finalmente, en 1988, se obtuvo la debida autorización para inaugurar el nivel secundario. Con el tiempo, después de realizar las gestiones pertinentes, nuestro Colegio se ha convertido en una institución educativa privada de gestión parroquial que brinda atención en todos

los niveles educativos: Inicial, Primaria y Secundaria de Menores. Desde el año 2004, los niños pueden comenzar su educación en nuestro colegio a la edad de tres años.

En nuestra institución educativa, nos comprometemos libre, plena y conscientemente a buscar y alcanzar la excelencia en la enseñanza, brindando a nuestros alumnos una sólida formación científica, humana y católica a través de la práctica de valores éticos y morales. Este compromiso es compartido por todos los miembros de nuestra comunidad educativa.

Desde su fundación, nuestro colegio ha sido patrocinado por la Parroquia Santiago Apóstol, entidad promotora que lo ha mantenido bajo la regencia de Sacerdotes Diocesanos, es decir, aquellos sacerdotes propios de la Arquidiócesis de Lima.

A lo largo de los años, nuestro colegio ha experimentado un importante crecimiento en su infraestructura y en la calidad del servicio educativo que ofrece, lo que ha permitido brindar a nuestros estudiantes una formación escolar adecuada y de calidad.

Actualmente tiene como Capellán al Pbro. Luis Ángeles Méndez, Párroco de Santiago Apóstol, y su actual Director es el Mg. Carlos Torres.

Se celebra la festividad del Apóstol Santiago el 25 de julio, siendo esta una fecha muy importante para nuestro Colegio ya que él es el Santo Patrono de la Parroquia, del distrito de Santiago de Surco y de nuestra Institución Educativa.

3.2. Presentación de actores

Tabla 3

Alumnos de la Institución Educativa

Nivel	Aulas	Cantidad de alumnos	Total
--------------	--------------	--------------------------------	--------------

	3 años	15	15	
Inicial	4 años	20	19	72
	5 años A	20	38	
	5 años B	18		
	1° A	26		
Prim. Baja	1° B	26	79	
	1° C	27		153
	2° A	25		
	2° B	25	74	
	2° C	24		
	3° A	26		
	3° B	26	78	
	3° C	26		
	4° A	24		
	4° B	24	71	
Prim. Alta	4° C	23		299
	5° A	25		
	5° B	25	75	
	5° C	25		
	6° A	25		
	6° B	25	75	
	6° C	25		
	1° A	28		
	1° B	27	81	
	1° C	26		
Secundaria	II° A	27		
	II° B	26	79	
	II° C	26		359
	III° A	33	66	
	III° B	33		
	IV° A	29	58	
	IV° B	29		
	V° A	24	75	
	V° B	25		

V° C	26
TOTAL	883

Nota. Elaborado por el Autor

Tabla 4

Personal Docente de la Institución Educativa

Personal docente	Inicial	Primaria	Secundaria
Tutores	4	18	13
Docentes de inglés	1	3	3
Docentes de alemán		2	3
Docentes de educación física		2	2
Docentes de artes		2	2
Total, por nivel	5	27	23
Total		55	

Nota. Elaborado por el Autor

Tabla 5

Personal - no Docente

Mantenimiento	8
Administración	7
Consejo	6
Total	21

Nota. Elaborado por el Autor

3.3. Diagnóstico sectorial

El utilizar el FODA como herramienta de análisis comprende procesos de aprendizaje, experiencias tanto del personal dentro de la Institución de afuera de la Institución;

permite que se pueda generar conciencia sobre la realidad tanto del trabajo del personal, la infraestructura, los alrededores, etc.

El poder ser objetivos sobre la realidad de la Institución permitió plantear objetivos estratégicos para la mejora teniendo como actor principal al estudiante.

Tabla 6

Análisis de las Características de la Institución Educativa

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Contamos con una plataforma para el desarrollo de las clases • Somos parte de la parroquia Santiago Apóstol • Somos parte del AIEC que es la Asociación de Instituciones Educativas Católicas del Arzobispado de Lima • Docentes comprometidos con la proyección social • Desarrollo de la metodología Amco en el área de inglés • Cercanía de diversas instituciones que apoyan a la comunidad (Comisaría, MINSA, Surco Salud, Municipalidad y Parroquia) 	<ul style="list-style-type: none"> • Propiciamos la certificación internacional del idioma inglés en convenio con el Centro de Idiomas de Universidad de Piura, desde los primeros grados de primaria -FLYER´s- así como el PET, KET o FCE en secundaria, todos exámenes de la Universidad de Cambridge. • En convenio con el Gobierno Alemán a través de la Organización PASCH, se logra certificar a nuestros alumnos, lo que les permite acceder anualmente a becas de campamentos y pasantías en Colegios y Universidades en Alemania y a nivel de Sudamérica.
Debilidades	Amenazas

<ul style="list-style-type: none"> • Limitación en la infraestructura física en el nivel Inicial • Se presenta una carencia de actualización en cuanto a las metodologías y estrategias utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. • Insuficiente estímulo y reconocimiento al trabajo y rendimiento académico de los profesores. • Cierta grado de rechazo por parte del personal antiguo a cambiar sus metodologías de enseñanza – aprendizaje • Clima laboral tenso propiciado por parte de las coordinadoras de niveles 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de personas de mal vivir en los alrededores • Padres de familia con problemas económicos como resultado de la pandemia
--	---

Nota. Elaborado por el Autor

Una vez elaborado el FODA se realizó una matriz (CAME) en donde la estrategia consiste en mantener y explotar las fortalezas, corregir las debilidades, aprovechar las oportunidades y enfrentar las amenazas.

Matriz CAME de la Institución Educativa

Tabla 7

Matriz CAME de la Institución Educativa

MATRIZ CAME

Corregir Debilidades	Afrontar Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un plan estratégico para la renovación de las instalaciones a largo plazo de todo el nivel inicial. • Invertir en investigación y desarrollo para implementar tecnologías innovadoras y nuevos enfoques pedagógicos que permitan mejorar la calidad de la enseñanza. • Establecer políticas claras y justas de reconocimiento para los profesores que se destaquen en su trabajo y rendimiento académico, como por ejemplo incentivos económicos, premios, ascensos, entre otros. • Ofrecer capacitación a los coordinadores de niveles en habilidades de liderazgo y gestión de equipos, para que puedan desempeñarse mejor en su trabajo y promover un clima laboral más saludable y positivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar campañas de sensibilización dirigidas a la comunidad para crear conciencia sobre la importancia de mantener la seguridad en los alrededores de la institución, y cómo puede contribuir cada persona en el mantenimiento de un ambiente seguro.
Mantener Fortalezas	Explotar Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Obtener retroalimentación de los usuarios de la plataforma, tanto de los 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar seguimiento a los alumnos que participen en campamentos y

<p>estudiantes como de los profesores, para identificar áreas de mejora y tomar decisiones basadas en datos para optimizar la experiencia de enseñanza y aprendizaje en línea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover la formación continua de los docentes en temas de proyección social, para que puedan estar actualizados en las necesidades y problemas sociales, y puedan desarrollar habilidades y herramientas para abordarlos de manera efectiva. 	<p>pasantías en Colegios y Universidades en Alemania y a nivel de Sudamérica, para conocer su experiencia y obtener retroalimentación que permita mejorar la oferta de oportunidades para futuras generaciones de alumnos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar campañas de comunicación en la institución y en las redes sociales para promover la certificación internacional del idioma inglés, destacando la calidad de los exámenes de la Universidad de Cambridge y el prestigio que tienen a nivel internacional.
--	--

Nota. Elaborado por el Autor

Capítulo IV

Resultados

4.1. Marco metodológico

4.1.1. Tipo de investigación

La investigación es de tipo Aplicada, pues como lo menciona Sampieri (2014) “la investigación aplicada es aquella que soluciona problemas prácticos.”; y la finalidad es poder mejorar la enseñanza – aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes con el uso de material concreto, para que dicho aprendizaje no sea repetitivo sino más bien significativo, a través de la recolección de información con el instrumento aplicado a los estudiantes

4.1.2. Diseño de la investigación

El diseño utilizado para la presente investigación es Pre – experimental, para lo cual se aplicó una prueba pre y un post, que es un kit de evaluación dado por el ministerio de educación. Dicha prueba fue aplicada a una de las tres aulas de primer grado con alumnos de similares características. Como menciona Sampieri (2014) “A un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo.” (p.141). El estímulo en este caso son las sesiones elaboradas con material concreto tanto estructurado como no, según sea requerido por el tema a tratar.

El diseño de investigación se expresa en el siguiente esquema:

GE: O1 X O2

4.1.3. Población y muestra

La población para el presente trabajo son las tres aulas de primer grado de primaria de la Institución Educativa Santiago Apóstol - Surco, cada una cuenta con 26 alumnos de la misma edad, y tres docentes a las que también se les aplicó una ficha de observación. Considerando lo mencionado por Sampieri (2014) “una población es el 85 conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p.174): es decir del mismo Colegio, el mismo nivel y con edades iguales.

Así también menciona sobre la muestra, Sampieri (2014) “la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población.” (p.173), dicho de otra forma, la muestra vendría hacer el aula de 1^o A de primaria con 26 alumnos.

Se aplicó muestreo no probabilístico intencional o convencional, el cual según Hernández et al. (2014), se realizó a juicio del investigador en función del tamaño de la población y de la intencionalidad del estudio (p. 176).

4.1.4. Técnicas e instrumentos de evaluación

Las técnicas de recolección de datos como menciona Fernández et al. (2012):

“Son todas las formas posibles de que se vale el investigador para obtener la información necesaria en el proceso investigativo. Hace relación al procedimiento, condiciones y lugar de recolección de datos, dependiendo de las distintas fuentes de información tanto primaria como secundaria” (p. 3).

A. Observación

Según Carrasco (2019) “[...] la observación es el proceso intencional que nos permite recoger información precisa y objetiva sobre los rasgos y características de las unidades de análisis, contenidas en las variables e hipótesis e investigación.” (p. 283); es la mejor forma de estar en contacto directo no solo con los alumnos y la forma como aprenden sino también con las docentes y observar la forma de enseñanza, para poder registrar datos e información relevantes para la investigación.

Como menciona Arias (1999) “Los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información” (pág.53); en ese sentido para la investigación se utilizó una ficha de observación a las docentes del aula, el cual fue aplicada en tres oportunidades, un cuestionario también dirigido a las docentes y la prueba KIT dadas por el Ministerio de Educación, dicha prueba se les aplicó a los estudiantes de 1º A antes y después de una serie de sesiones con material concreto.

B. Ficha de observación

Son 3 fichas, para cada competencia y para cada docente de las aulas de primer grado, la cual tiene un periodo de tiempo de 90 minutos es decir 2 sesiones pedagógicas, centrándome en la docente de 1º A, pues es el aula muestra.

El objetivo de la ficha es llegar a identificar las estrategias de enseñanza empleadas por la docente al momento de utilizar el material concreto. La ficha contiene algunos ítems propuestos por el Ministerio de Educación para los procesos de observación a docentes de aula, los cuales son flexibles a cambios que puedan darse durante la observación. Para poder obtener una media se aplicó

en total 12 veces para cada docente, 3 en cada competencia, es decir 12 observaciones.

La ficha se compone de tres partes:

- Organización y previsión de materiales concretos
- Estrategias con el material concreto
- Estrategias en trabajo colaborativo

C. Cuestionario sobre el uso de material concreto

El cuestionario que consta de 22 preguntas, está dirigido a las docentes de primer grado y tiene una duración promedio de 30 minutos, el propósito es recolectar información sobre la perspectiva que poseen sobre el uso y organización de los materiales concretos, así como sus estrategias de enseñanza – aprendizaje.

D. KIT de evaluación

El KIT está dado por el MINEDU (Ministerio de Educación) y tiene una duración de 45 minutos. El objetivo de la prueba es poder evidenciar los logros y/o dificultades en los aprendizajes correspondientes a 1º A, en el área de matemática; el cual con permiso de la Institución y la docente del aula, se realizó en dos ocasiones, antes y después de las sesiones elaboradas para la docente.

El KIT se tomó, en un primer momento, después de haber realizado la docente su clase sobre los temas correspondientes a las 4 competencias matemáticas (Pre test), posteriormente se reprogramaron las mismas clases pero con sesiones elaboradas utilizando diferentes estrategias con manipulación de material concreto, ya sea estructurado o no estructurado, y se procedió a tomar por segunda vez el KIT de evaluación (Post test).

Las escalas donde se ubican los resultados son los siguientes:

- LOGRADO (L): Cuando las respuestas adecuadas son 19 a más.
- EN PROCESO (P): Cuando las respuestas adecuadas son de 13 a 18
- EN INICIO (I): Cuando las respuestas las respuestas adecuadas son 12 a menos

E. Sesiones de aprendizaje

Los temas evaluados en el KIT son la base para la elaboración de las sesiones de aprendizaje, abarcando las 4 competencias matemáticas, previamente a la prueba se conversó, con permiso de la Institución y con la docente a cargo del aula que será evaluada, para coordinar los temas a desarrollar en una semana; posteriormente se desarrolló las sesiones con los mismos temas pero con diferentes estrategias, fomentando el uso de material concreto estructurado o no estructurado y de la forma correcta.

4.2. Resultados

Toda la información recopilada de los instrumentos, como el cuestionario, la ficha de observación y el kit de evaluación, fueron procesados, empleando los cuadros estadísticos arrojados por el generador de formularios google y cuadros estadísticos manejados en Excel; donde se analizaron y los resultados se pudieron contrastar con los objetivos planteados.

4.2.1. Resultados de los Instrumentos

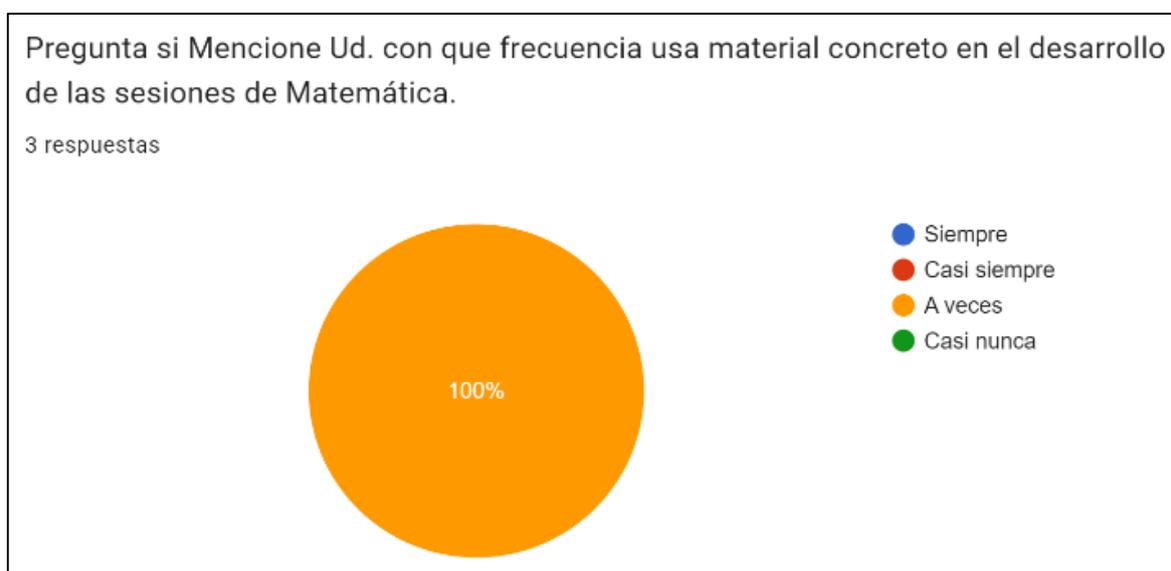
1. Cuestionario

Se realizó un cuestionario a las tres docentes de primer grado sobre las estrategias en el uso de material concreto para el aprendizaje de las matemáticas, considerando tres aspectos:

A. Uso y criterios de organización del material concreto

Ilustración 2

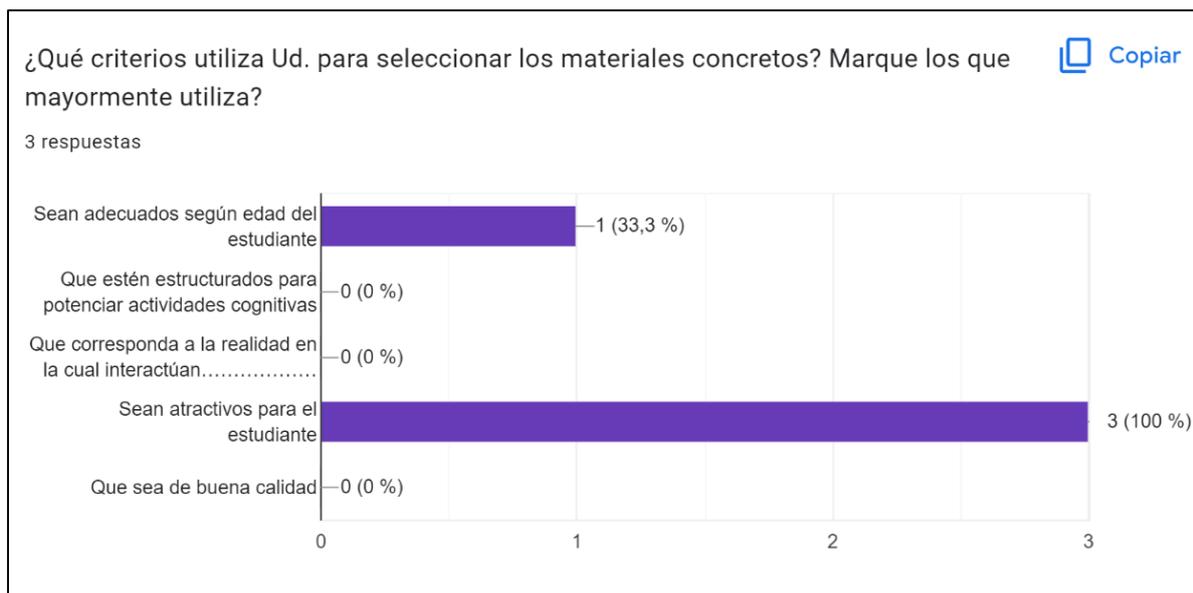
Pregunta 1



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 3

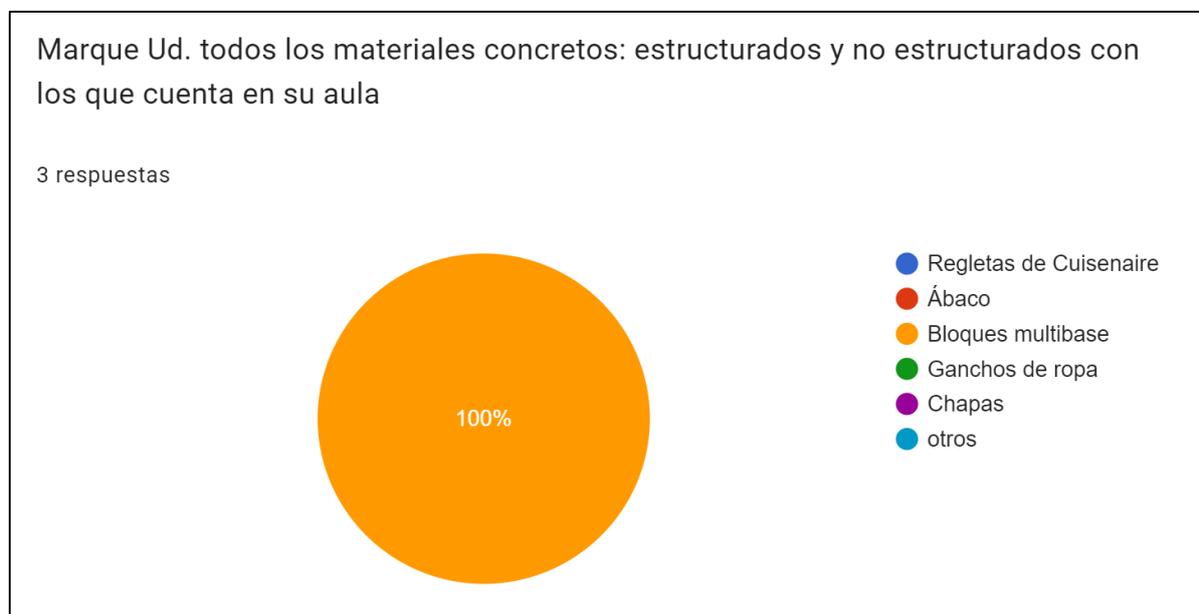
Pregunta 2



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 4

Pregunta 3



Nota: elaborado por el autor

En esta parte del cuestionario donde abarcan preguntas relacionadas al material concreto con que cuenta la docente y a su uso, se aprecia que si bien cuentan las tres docentes con un material estructurado fijo (material multibase), no lo utilizan

siempre, así como el uso de material concreto no estructurado. La Institución por ser particular no recibe material del Estado sino más bien de las Editoriales con las que se trabaja y por tal motivo éstos no son muchos y solo son para las docentes.

Las docentes cuentan con un sector donde los estudiantes si pueden colocar sus multibase y de fácil acceso, así también las docentes mencionan que no siempre utilizan el multibase u otros materiales no estructurados por la falta de tiempo para elaborarlos o porque a veces se solicita y los padres de familia no envían.

B. Estrategias cognitivas en el uso del material concreto

Ilustración 5

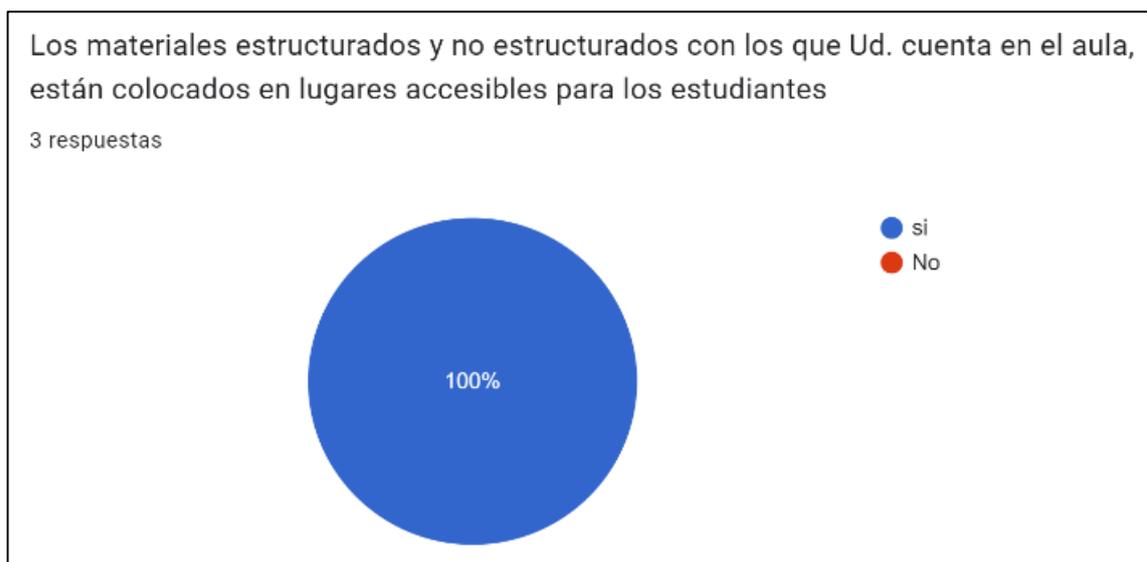
Pregunta 4



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 6

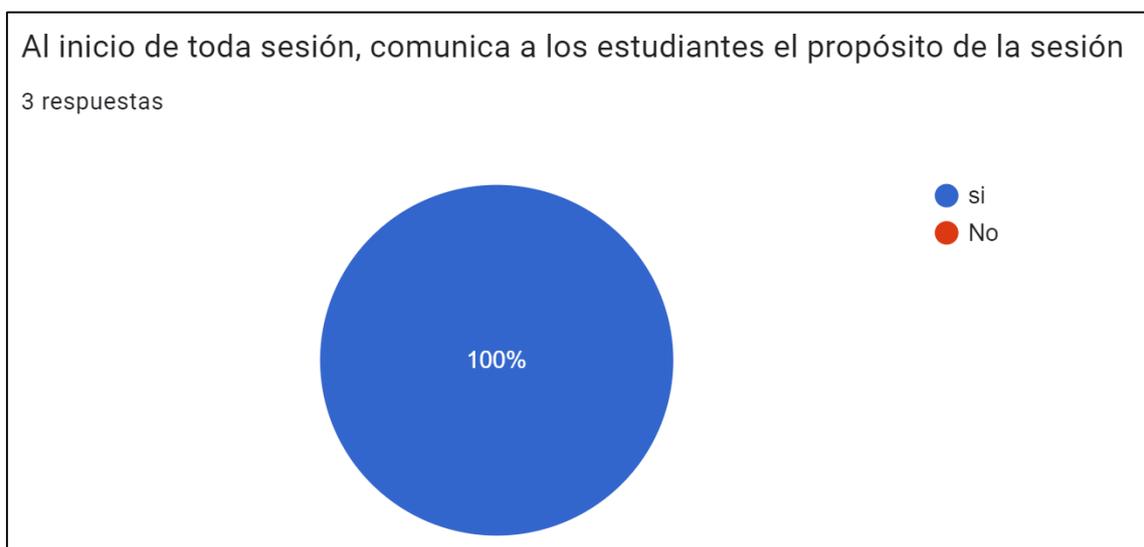
Pregunta 5



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 7

Pregunta 6



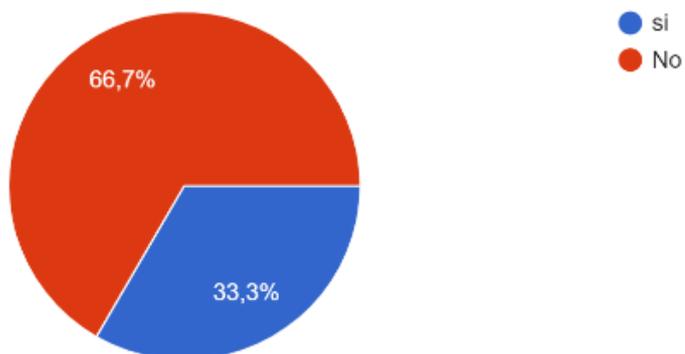
Nota: elaborado por el autor

Ilustración 8

Pregunta 7

Planifica Ud. mayormente algún juego con el cuerpo que luego se relacionara con material concreto según propósito de la sesión

3 respuestas



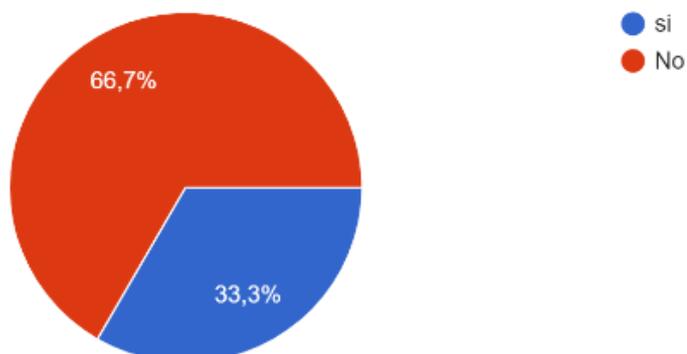
Nota: elaborado por el autor

Ilustración 9

Pregunta 8

Utiliza Ud. la resolución de problemas como principal estrategia de aprendizaje a través del cual fomenta en uso de material concreto

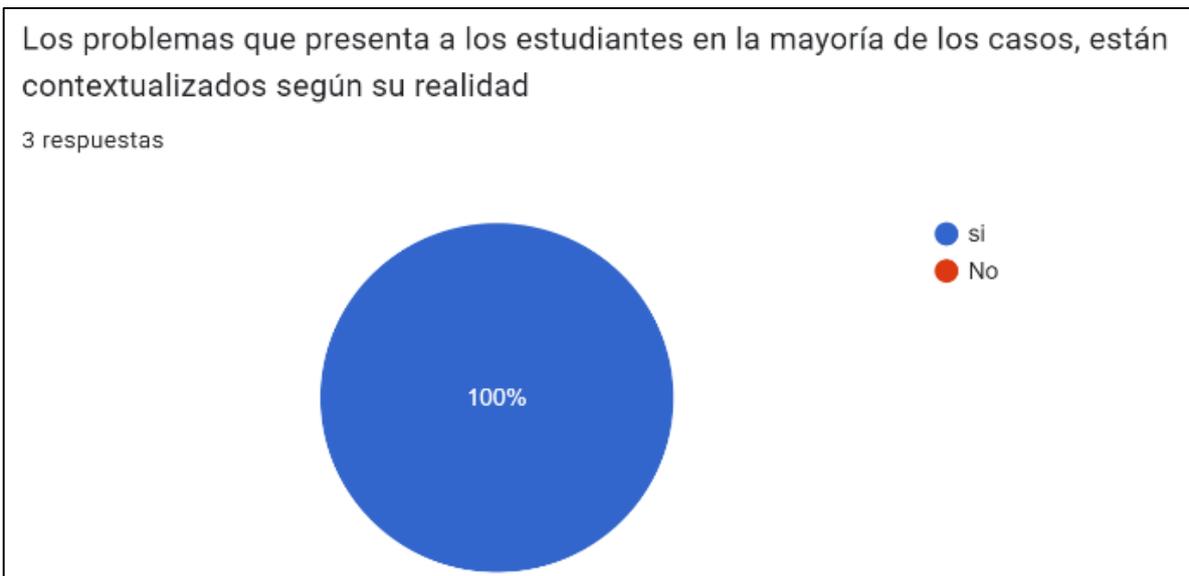
3 respuestas



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 10

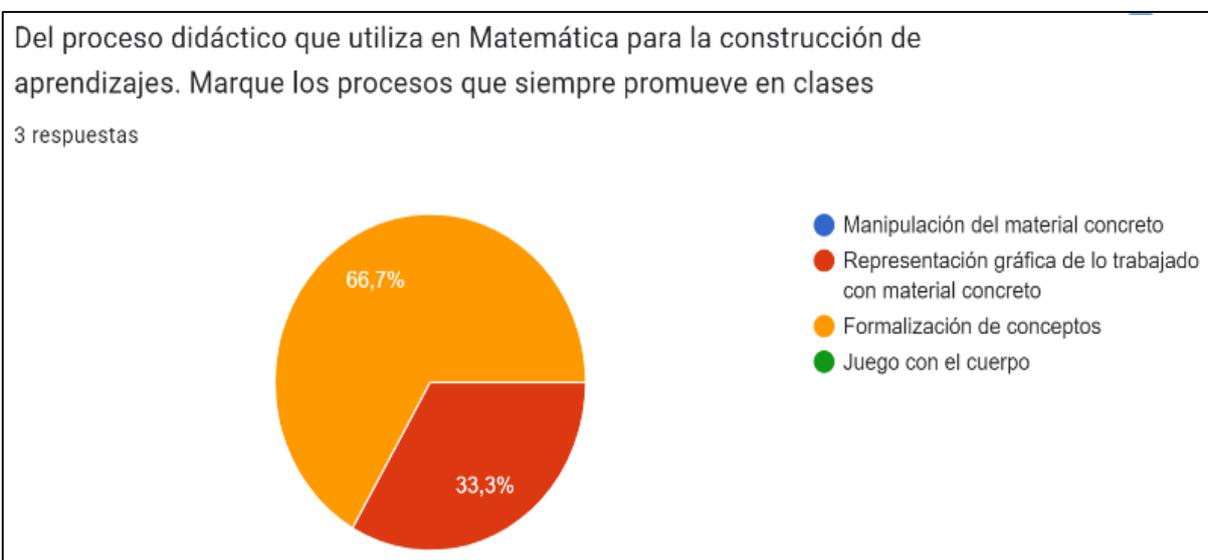
Pregunta 9



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 11

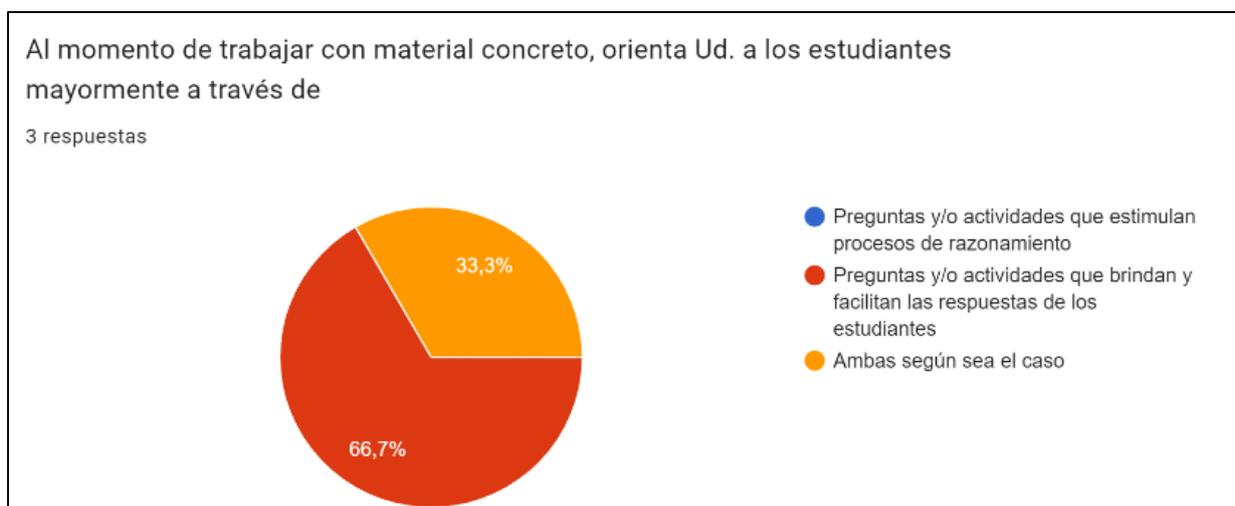
Pregunta 10



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 12

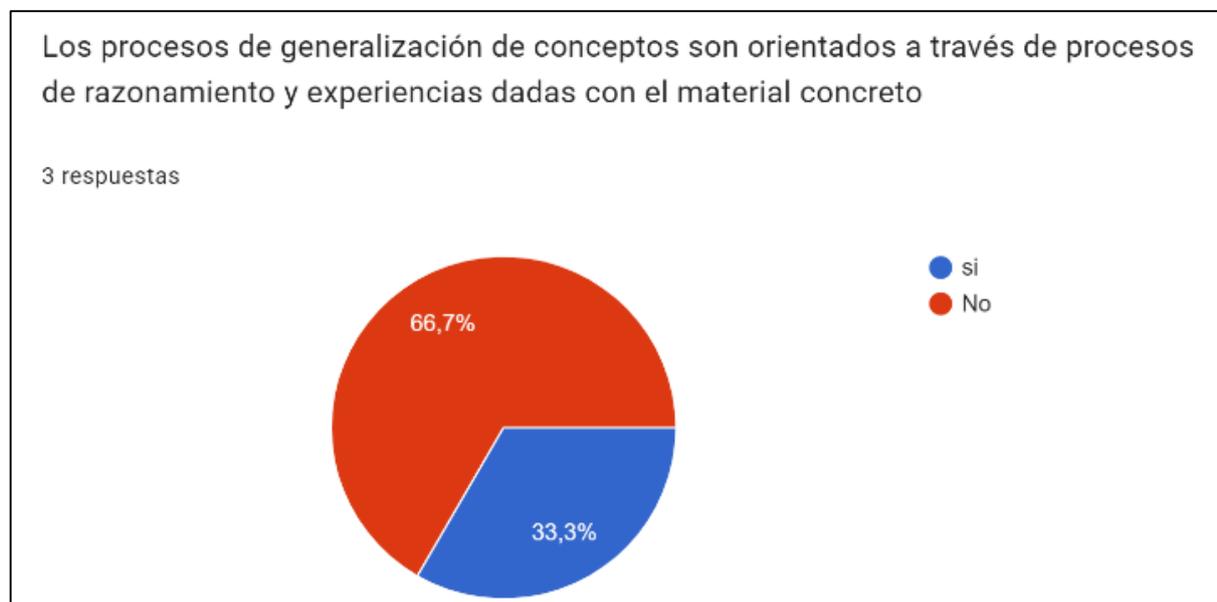
Pregunta 11



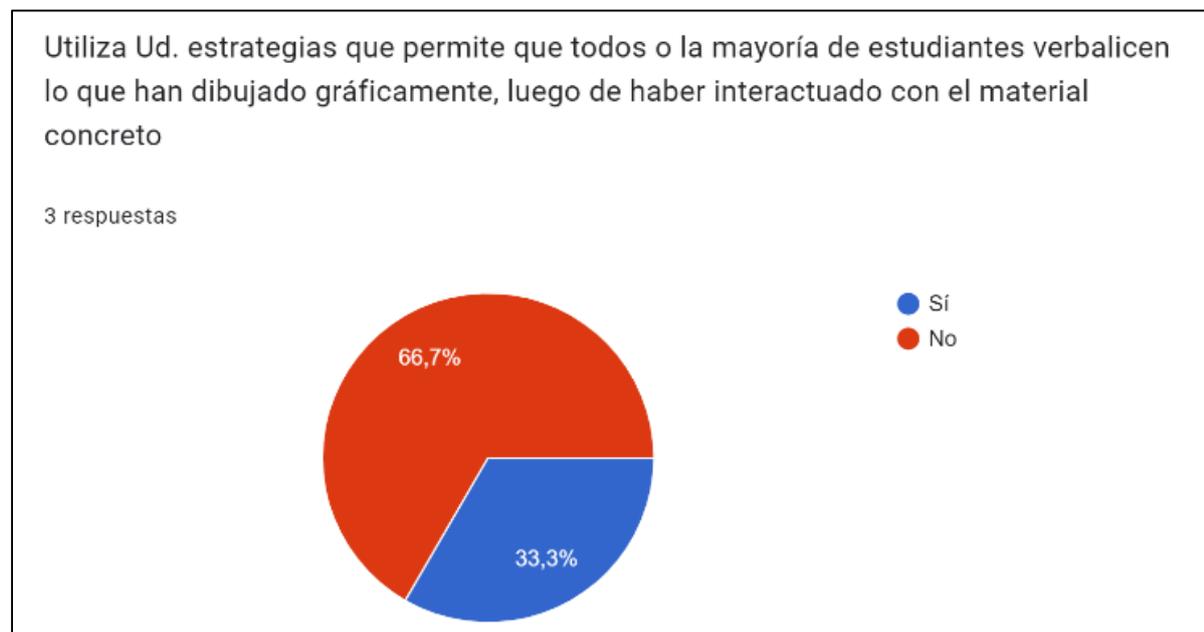
Nota: elaborado por el autor

Ilustración 13

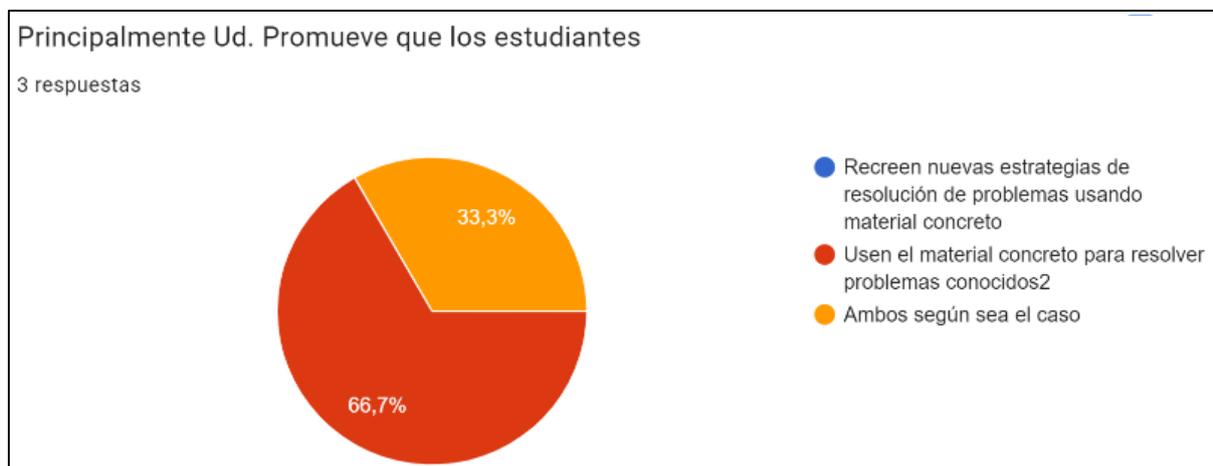
Pregunta 12



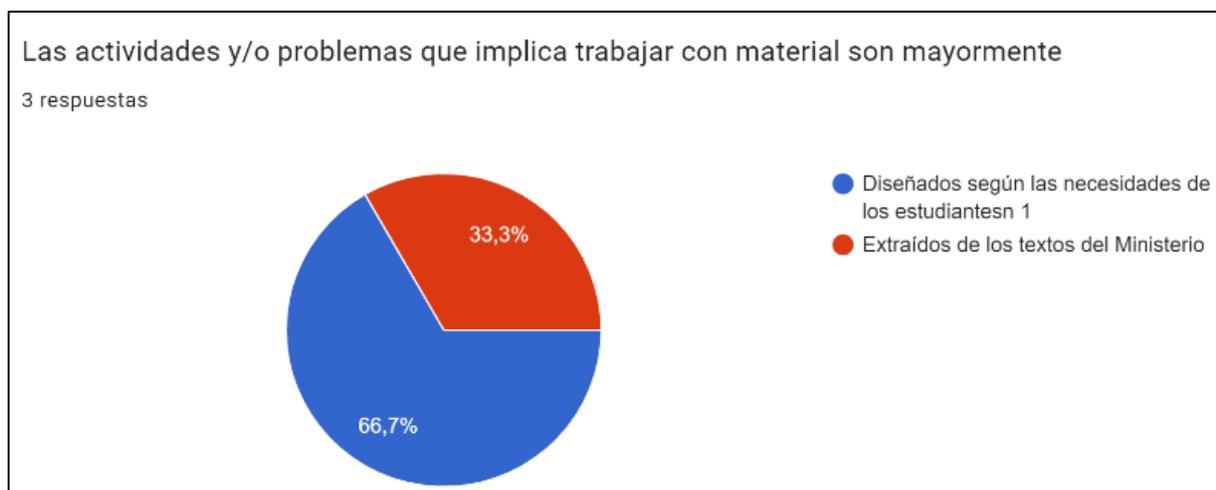
Nota: elaborado por el autor

Ilustración 14*Pregunta 13*

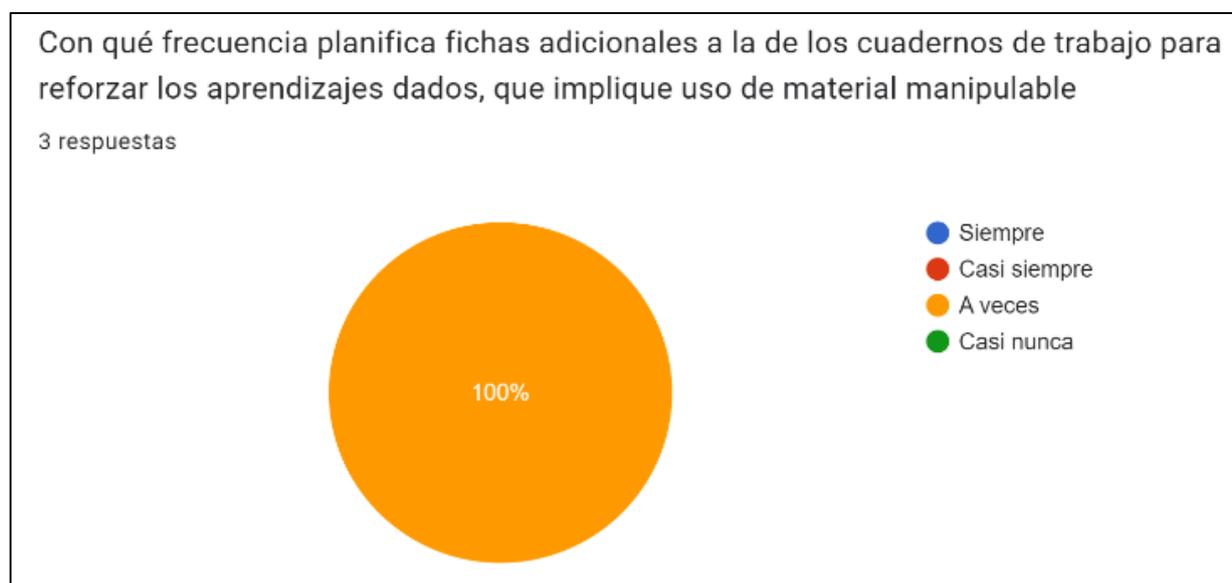
Nota: elaborado por el autor

Ilustración 15*Pregunta 14*

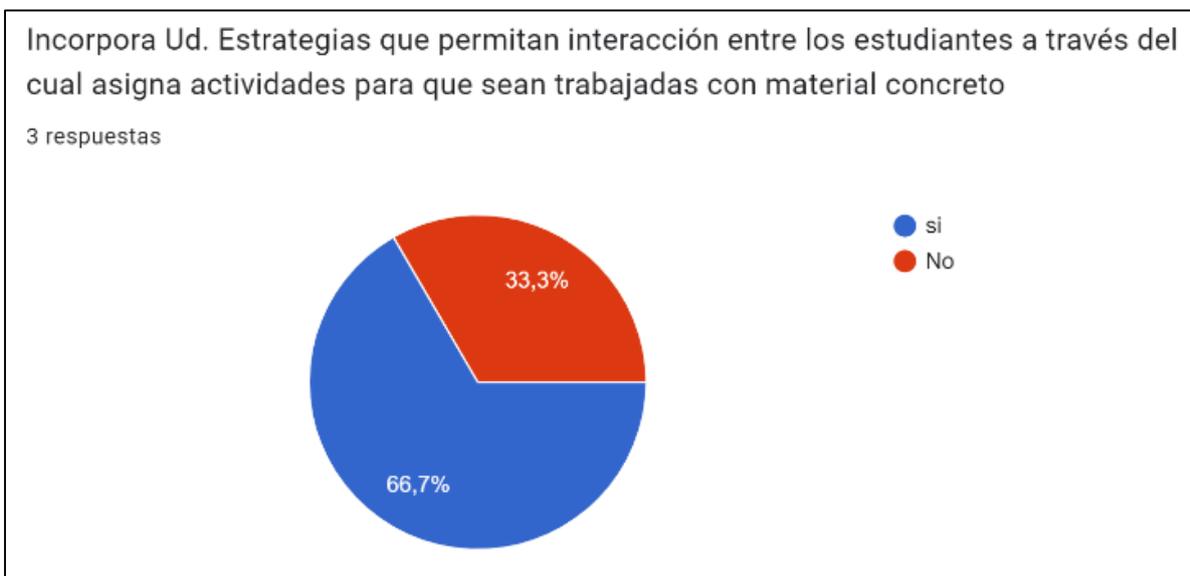
Nota: elaborado por el autor

Ilustración 16*Pregunta 15*

Nota: elaborado por el autor

Ilustración 17*Pregunta 16*

Nota: elaborado por el autor

Ilustración 18*Pregunta 17*

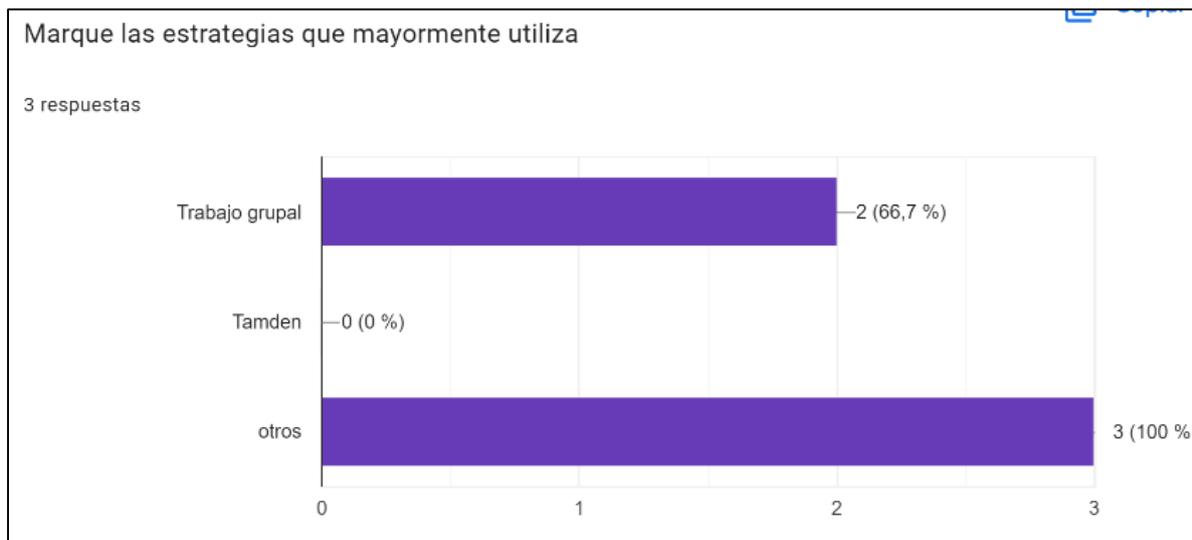
Nota: elaborado por el autor

Ilustración 19*Pregunta 18*

Nota: elaborado por el autor

Ilustración 20

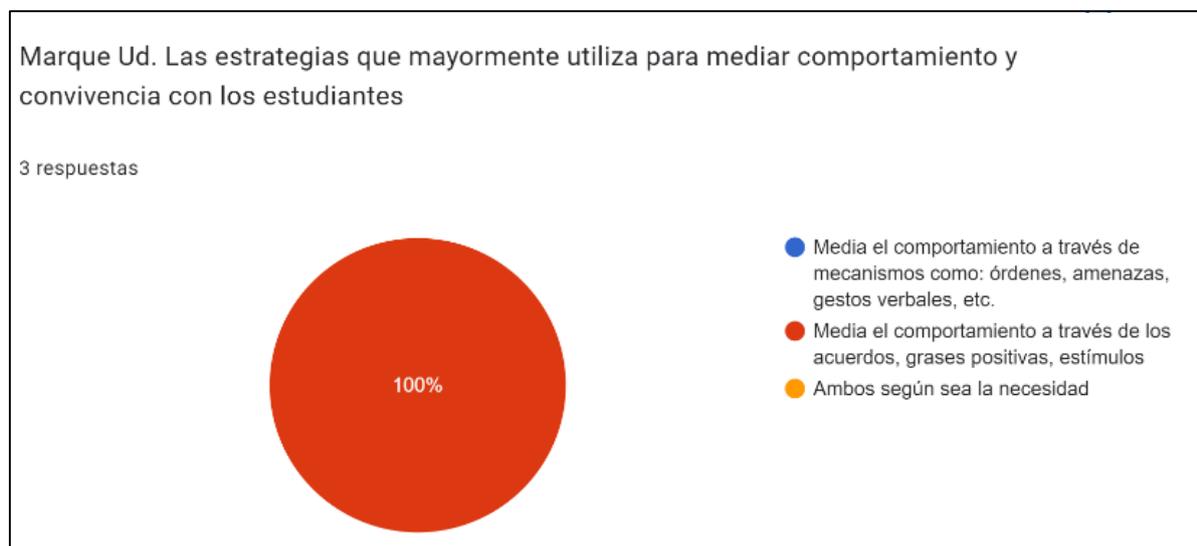
Pregunta 19



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 21

Pregunta 20



Nota: elaborado por el autor

En esta parte del cuestionario donde abarcan preguntas relacionadas a las estrategias cognitivas en el uso del material concreto, la docente indica, y pudo ser comprobado en la ficha de observación, que al inicio de cada sesión menciona el propósito de la misma; no emplea juegos o actividades que impliquen movimiento con

su cuerpo o acciones con el mismo, que estén relacionados con el material concreto a trabajar.

Aunque se menciona que se utiliza la resolución de problemas como estrategia, no se promueve el uso de material concreto y los casos o problemas presentados no se relacionan con la realidad de los estudiantes. En lugar de ello, se enfoca en la representación gráfica mediante dibujos en las pizarras y en la formalización de conceptos.

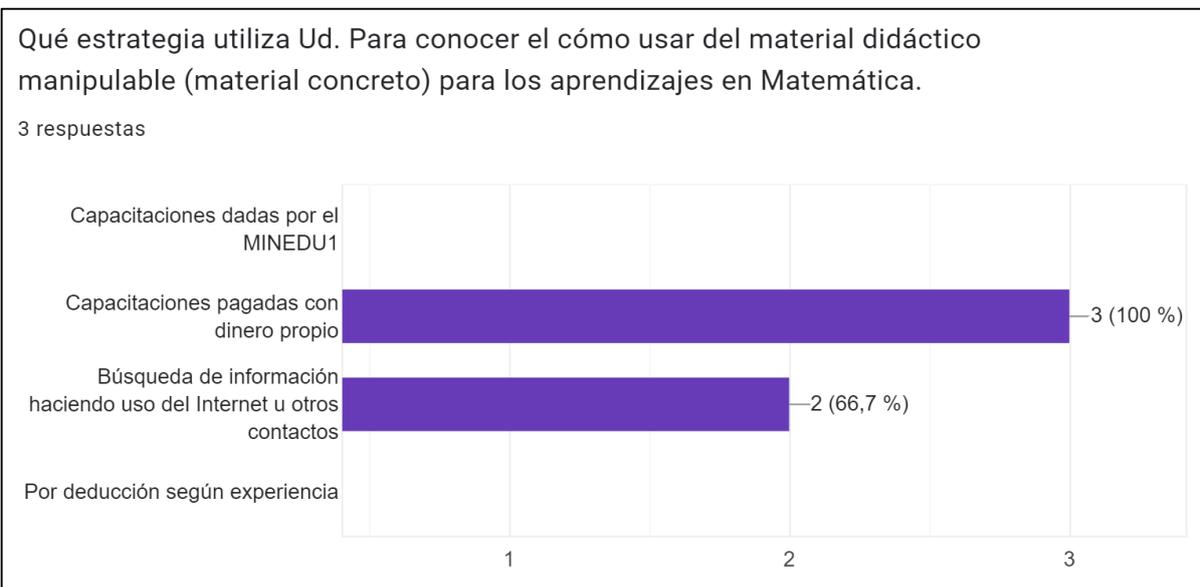
Cuando manipulan el material concreto, el cual es casi siempre estructurado (multibase), la docente hace preguntas fomentando el razonamiento en los estudiantes, pues lo que pretende es que al manipular el material resuelven problemas y tengan una mayor comprensión. Las docentes no elaboran fichas de apoyo puesto que solo realizan el libro con el que trabajan, pero cada cierto tiempo, colocan en el classroom algún juego interactivo relacionado al tema tratado.

El trabajo realizado en clase es mucho más individual, es decir que el estudiante trabaja con su propio material y su libro, no se fomenta mucho el trabajo grupal, por la falta de tiempo en las clases, porque no cuentan con material concreto no estructurado, que podría ser usado indistintamente por cada estudiante, y también porque la Institución trató de mantener el distanciamiento por el contexto en el que nos encontramos; por otro lado la docente manifiesta que le es un poco complicado el trabajo en grupo en el presente año puesto todos son niños que trabajaron de forma remota, y a muchos les ha costado socializar con sus pares.

C. Capacitaciones

Ilustración 22

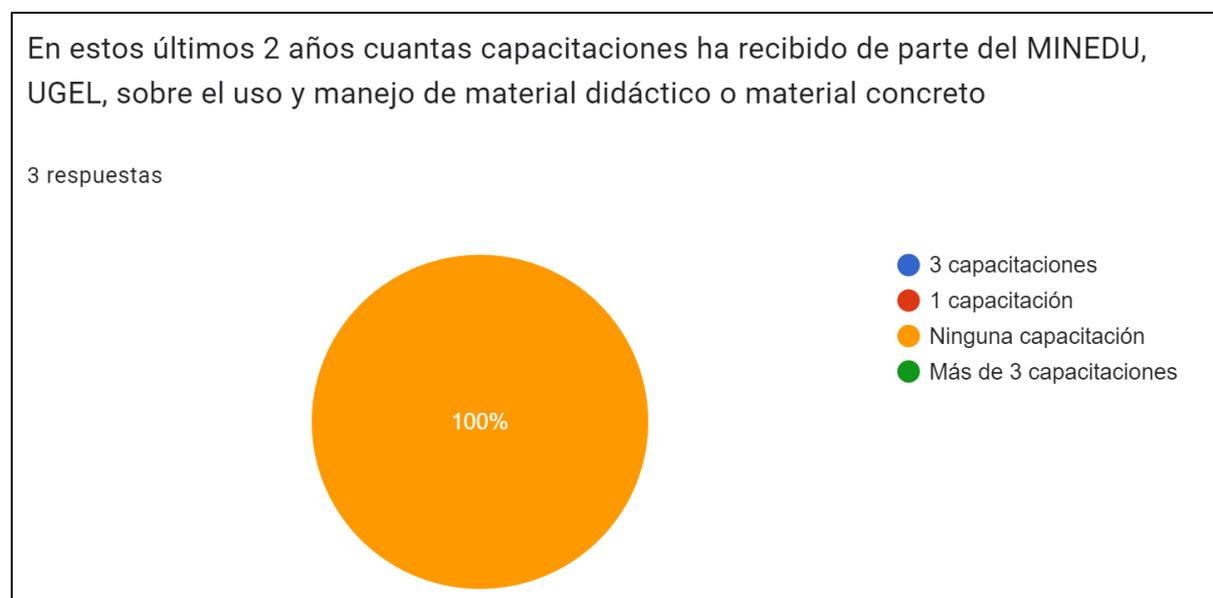
Pregunta 21



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 23

Pregunta 22



Nota: elaborado por el autor

En esta sección, las docentes indican que las capacitaciones que han recibido son dadas a principio de año por la Editorial Acor, pues se trabaja con el método

Singapur, así también han recibido algunas capacitaciones o actualizaciones por cuenta propia, ya que la Institución, como Institución, no los brinda.

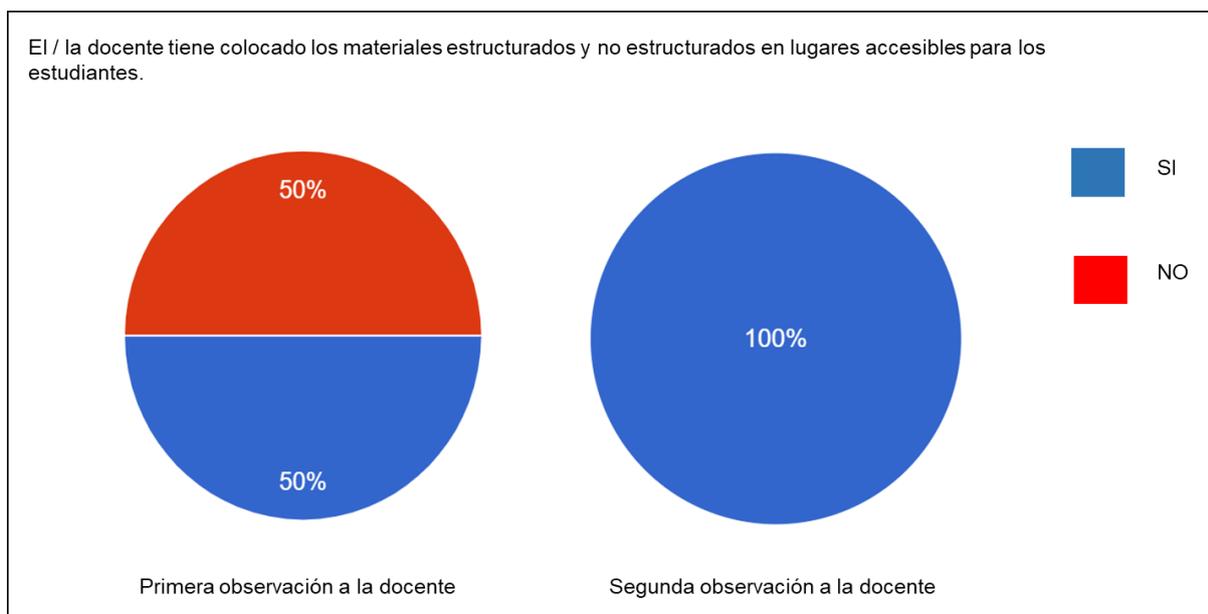
2. Ficha de observación

Se realizaron 3 observaciones para cada competencia matemática, es decir, en total se realizaron 12 observaciones a la docente del aula muestra (1º A). Primero se observó el desarrollo de la sesión planteada por la docente arrojando resultados que se podrán evidenciar más adelante, para luego ser contrastados con la observación que se dio a la misma docente realizando las sesiones planteadas, en la que se cambia la estrategia utilizando material concreto estructurado y no estructurado. La ficha de observación se divide en tres secciones.

A. Estrategias de organización y previsión de material concreto

Ilustración 24

Pregunta 1 - Ficha de Observación



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 25

Pregunta 2 - Ficha de Observación



Nota: elaborado por el autor

Al realizar la observación a la docente se evidenció, que si bien tienen un lugar para sus multibase, no cuentan con un lugar adecuado para otro tipo de material concreto que no sea estructurado, como chapas, latas, etc.; motivo por el cual la docente muchas veces improvisa material y como cuenta con el apoyo de una auxiliar de educación, se le encarga poder realizar algunos materiales para el momento, los cuales son colocados en sus mesas.

En contraste con la segunda observación, en la que la docente puso en marcha la sesión propuesta con otras estrategias didácticas en lo referente al uso de material concreto estructurado o no estructurado, se evidenció que contó con su material concreto, el cual había sido elaborado con anticipación y con ayuda de la auxiliar y de los mismos niños; así mismo estableció un lugar dentro del aula, en donde pudo colocar los materiales que iba usando conforme se iban dando las sesiones, accesible a los estudiantes.

B. Estrategias componente cognitivo a través de uso de material concreto

Ilustración 26

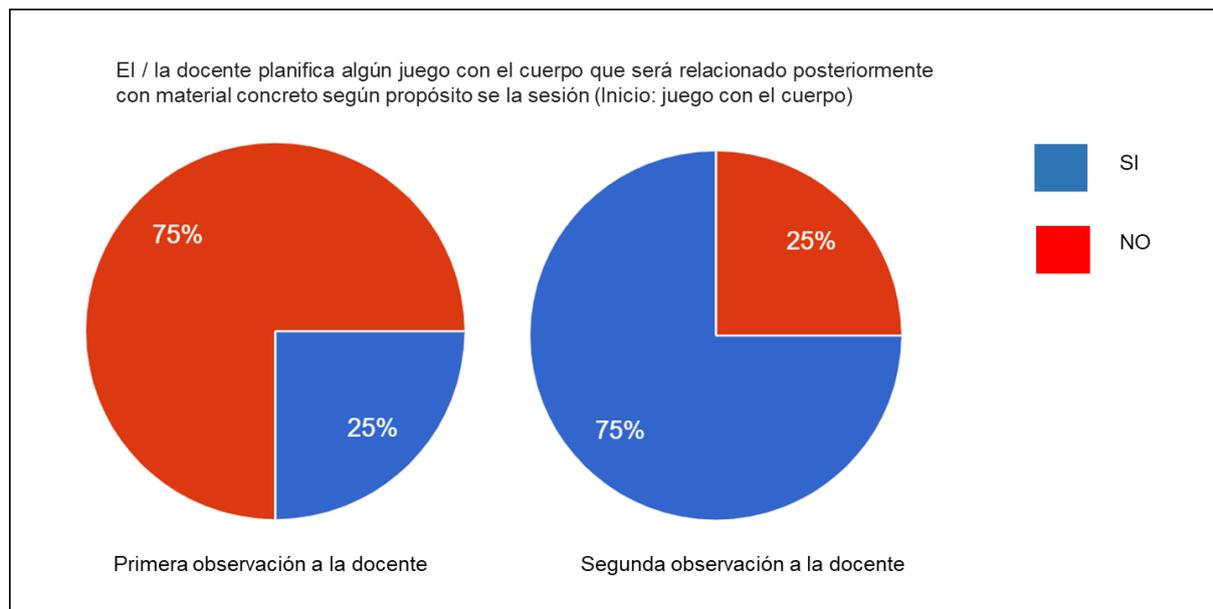
Pregunta 3 - Ficha de Observación



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 27

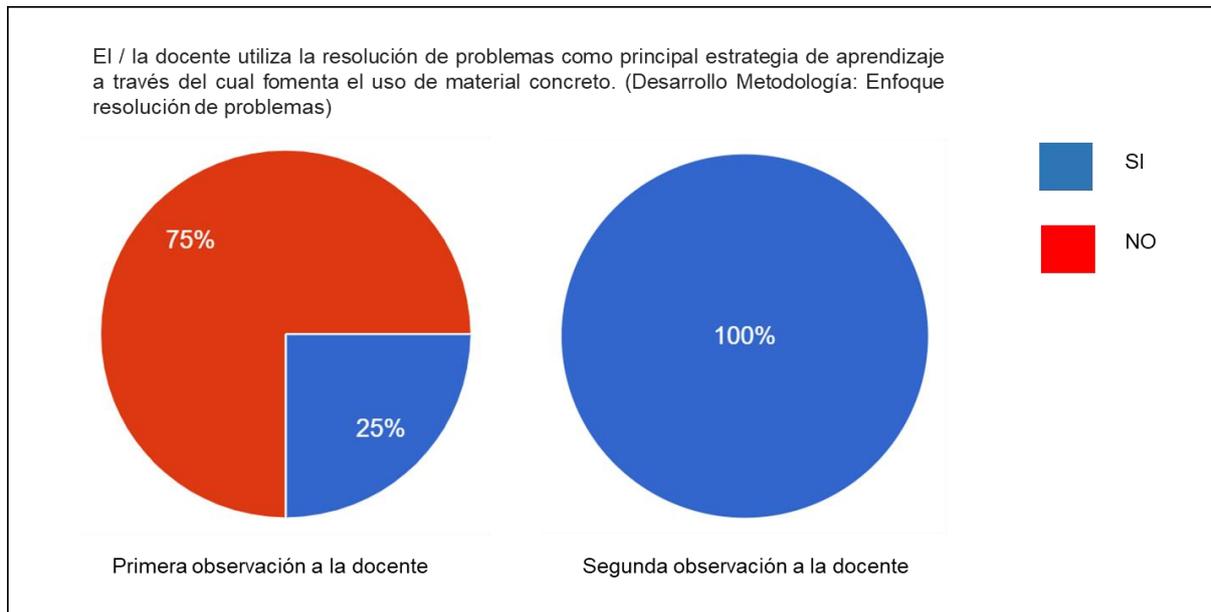
Pregunta 4 - Ficha de Observación



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 28

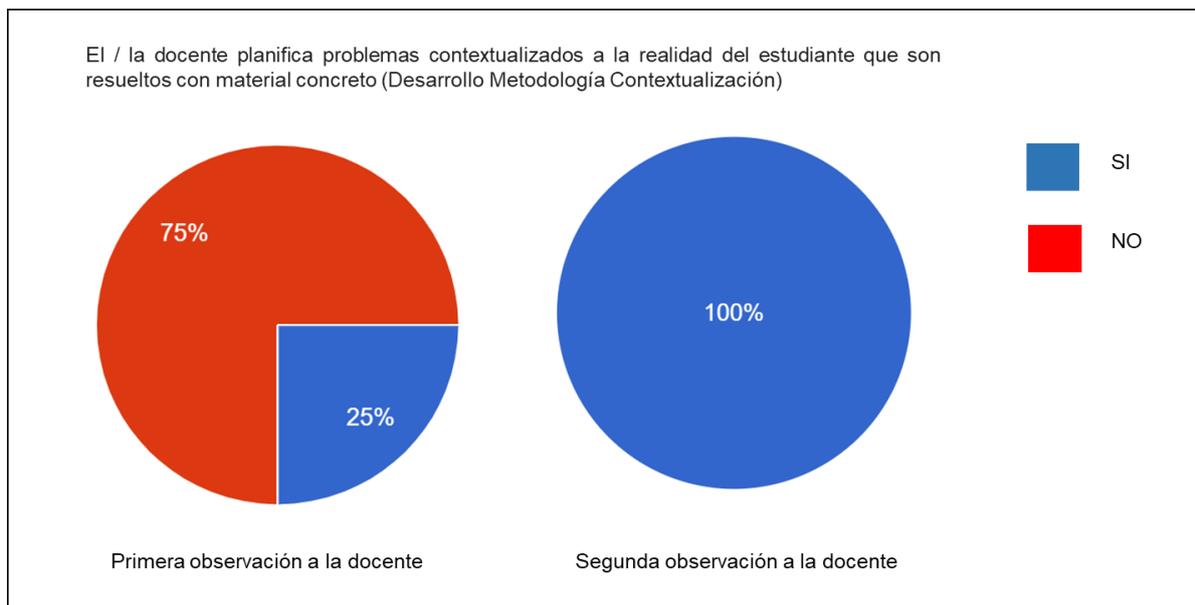
Pregunta 5 - Ficha de Observación



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 29

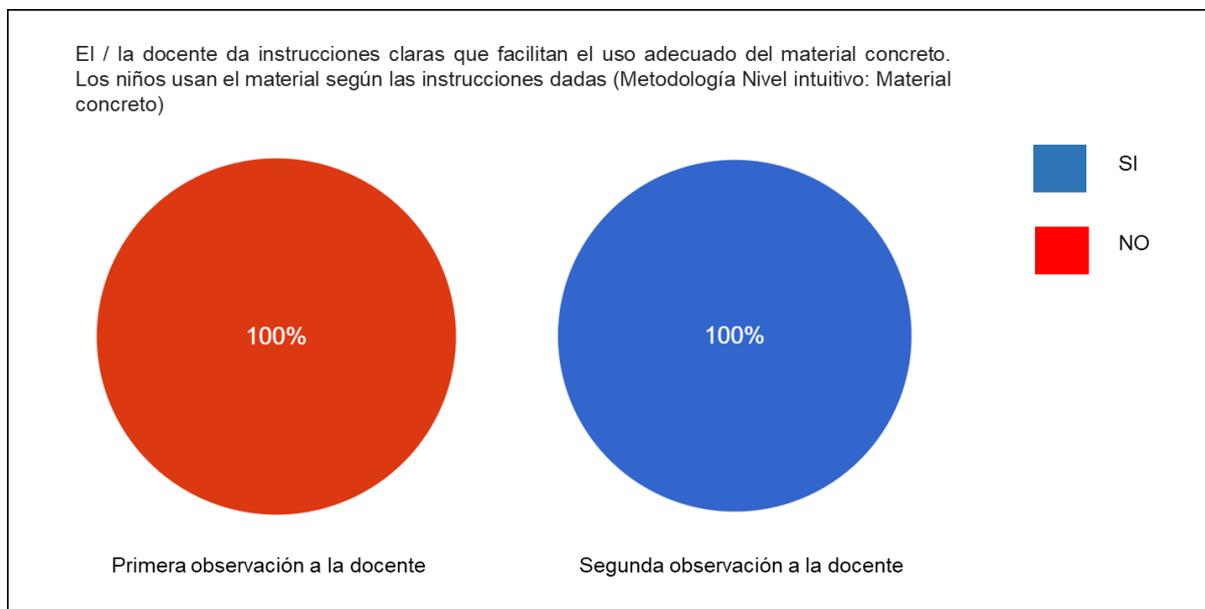
Pregunta 6 - Ficha de Observación



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 30

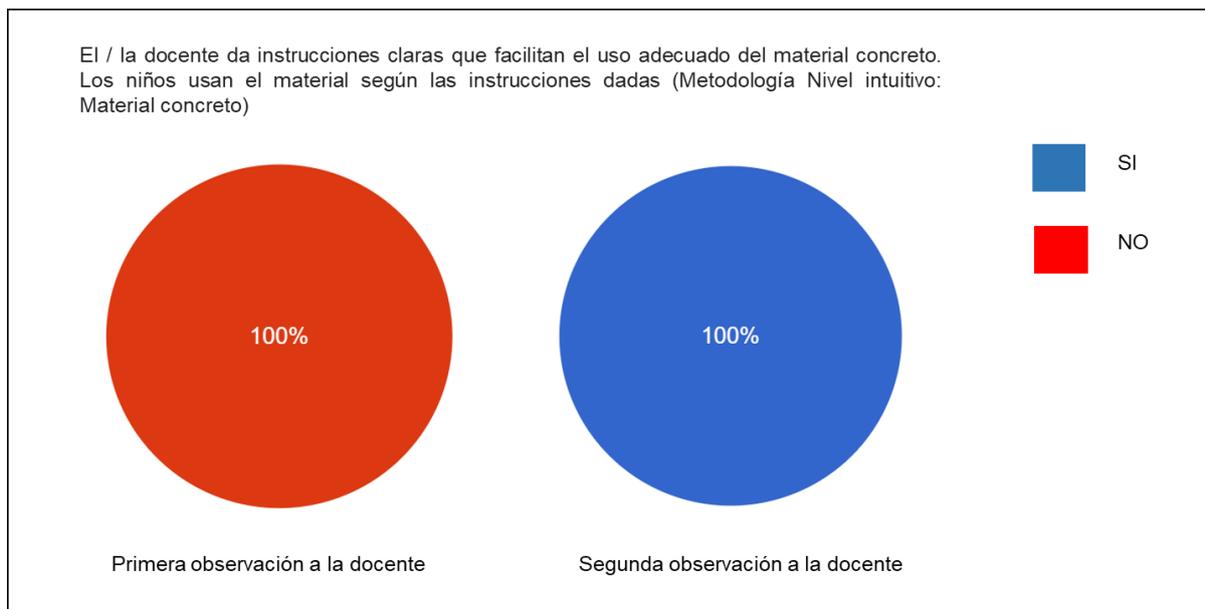
Pregunta 7 - Ficha de Observación



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 31

Pregunta 8 - Ficha de Observación



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 32

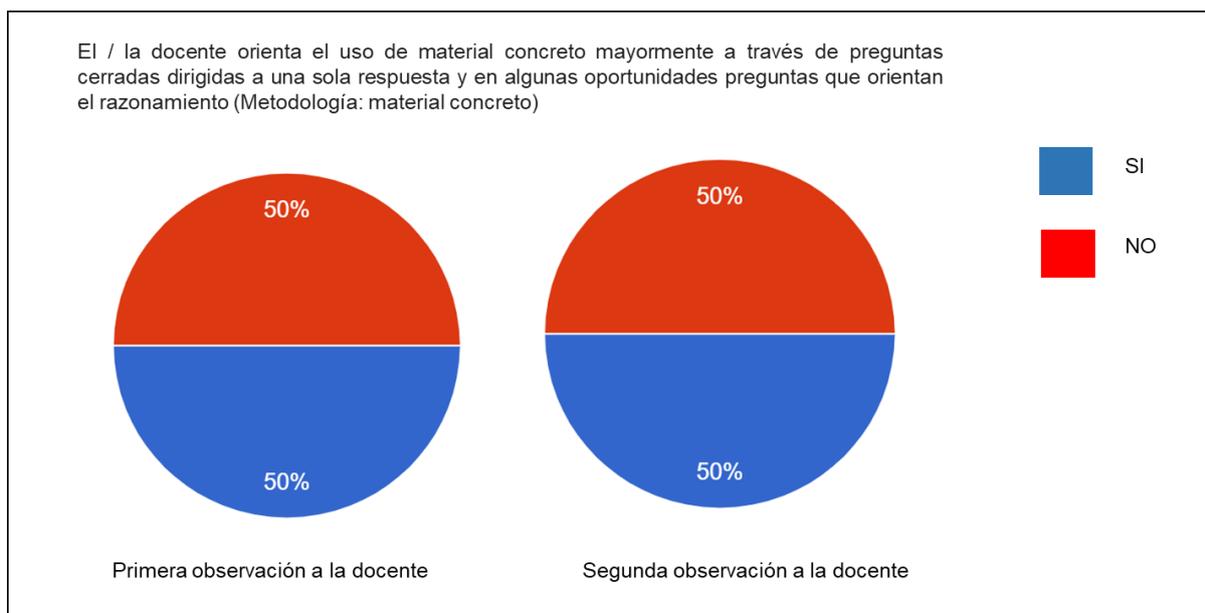
Pregunta9 - Ficha de Observación



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 33

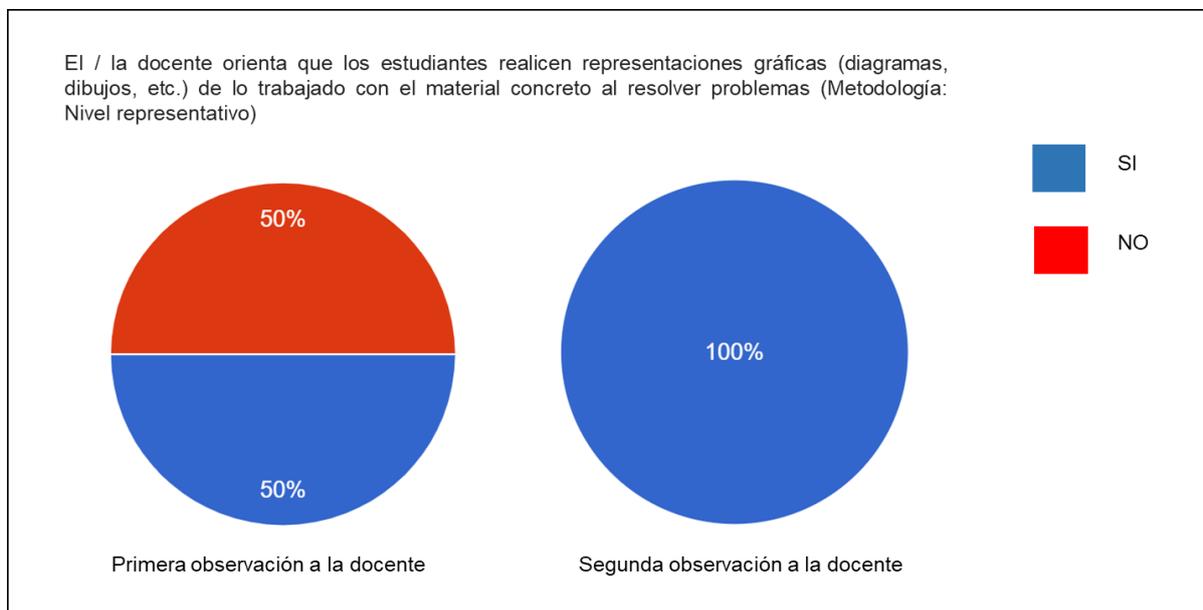
Pregunta 10 - Ficha de Observación



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 34

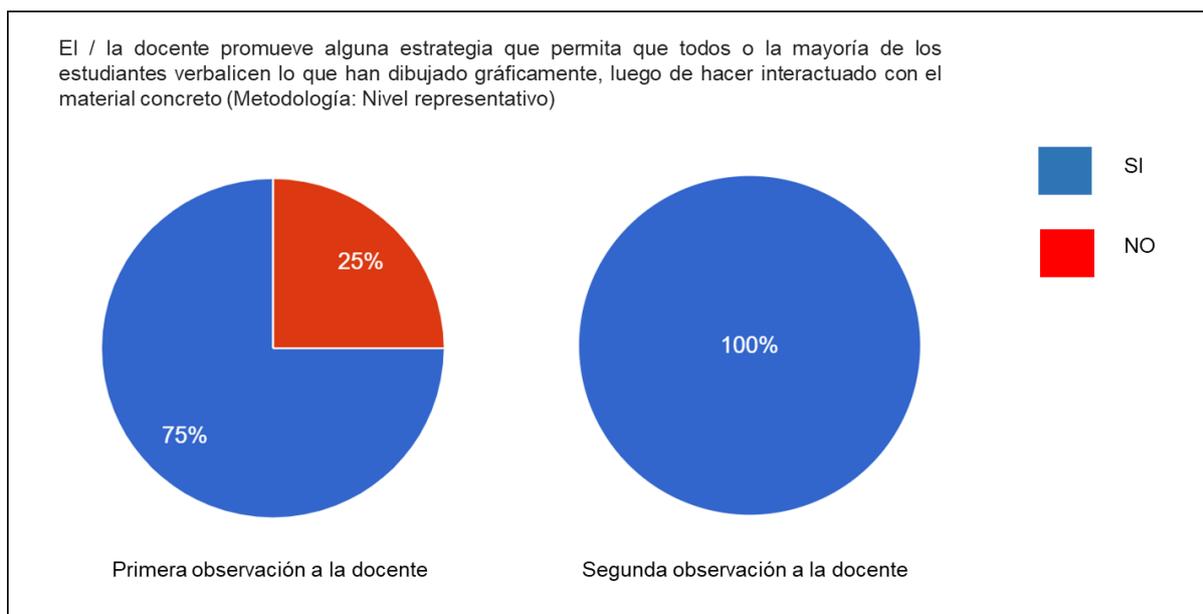
Pregunta 11 - Ficha de Observación



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 35

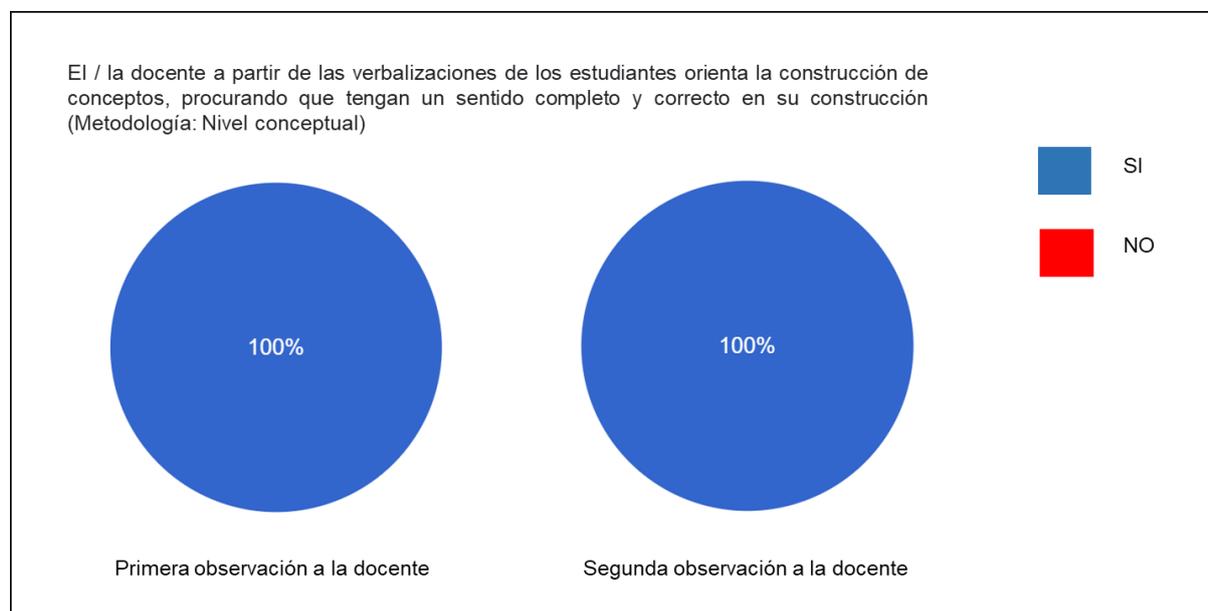
Pregunta 12 - Ficha de Observación



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 36

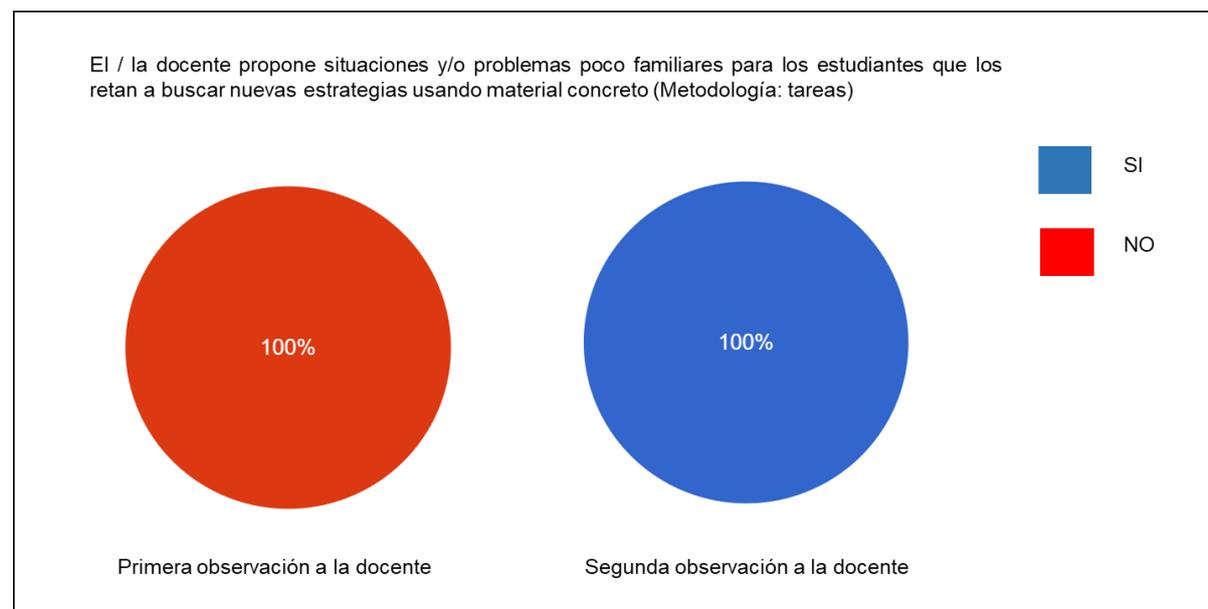
Pregunta 13 - Ficha de Observación



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 37

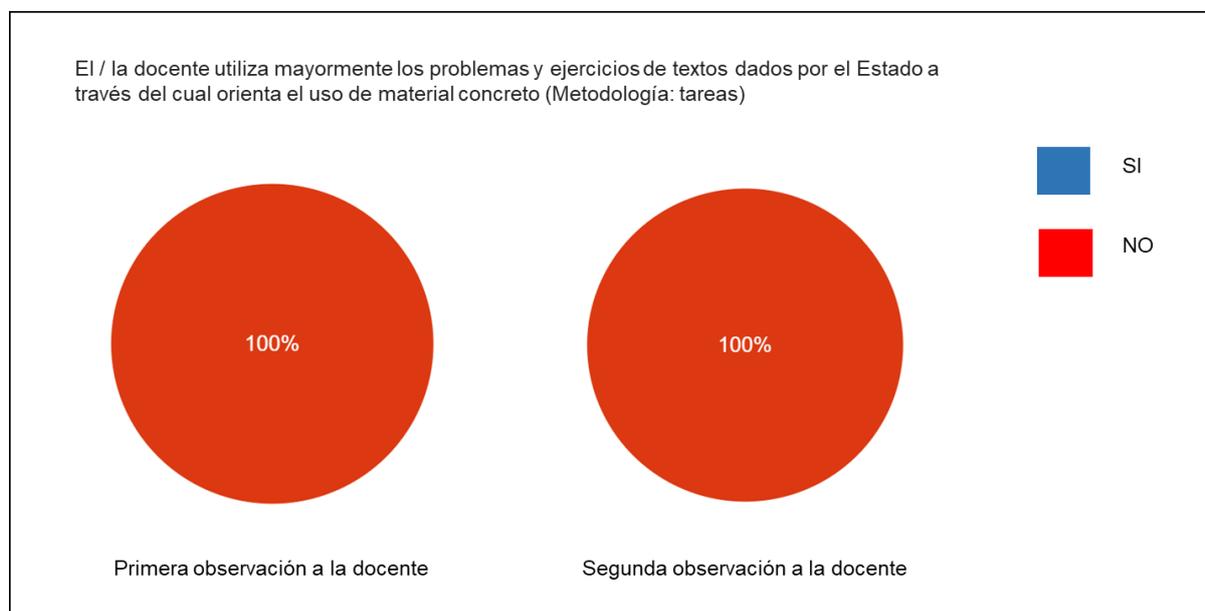
Pregunta 14 - Ficha de Observación



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 38

Pregunta 15 - Ficha de Observación



Nota: elaborado por el autor

Como se mencionó anteriormente, la docente siempre comunica al principio de la sesión el propósito de la misma, pero no incluye como motivación algún juego con material concreto o su cuerpo. Al utilizar la resolución de problemas como estrategia de aprendizaje éste se ve limitado sólo al uso de su material concreto estructurado (multibase); así que las indicaciones para el uso del mismo son casi siempre las mismas.

Las preguntas al momento del manejo del material concreto, si bien son problemas según el contexto de los estudiantes, éstas son cerradas y no generan mucho razonamiento. Por el método utilizado en matemática (Singapur), siempre se solicita a los alumnos a graficar lo trabajado con el material concreto, lo cual no se da al 100% porque no todos los alumnos traen su pizarra mágica y la docente no les brinda otro recurso como opción, y muchas veces por el tiempo exacto que tiene para su sesión; pero sí solicita que participen oralmente mencionando solo el resultado del problema.

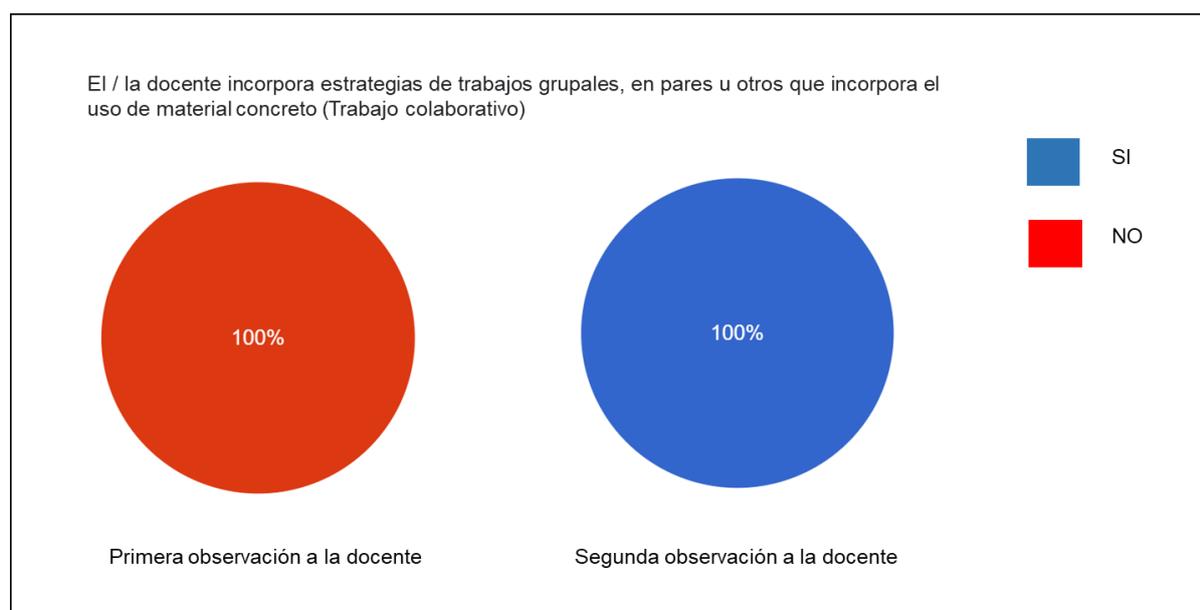
En contraste a ésta primera observación, en la segunda, la docente puso en práctica la sesión planteada en la propuesta por lo que hubo cambios, para mejor, ya que la docente empezó su motivación con juegos tanto con su cuerpo, como con material concreto según el caso. Al utilizar otro tipo de materiales al momento del trabajo las indicaciones fueron diferentes y esto causa curiosidad en los alumnos, y por ende las ganas de experimentar con ellos y mucho más si es como juego; así que la estrategia de resolución de problemas resultó óptima y generaron mucho más razonamiento.

La sesión otorgó a la docente más herramientas para poder lograr que todos los alumnos puedan graficar lo trabajado con el material concreto, y las respuestas a las preguntas planteadas por la docente, incluyeron no solo preguntas cerradas, sino también preguntas en donde podían explicar de qué forma llegaron a la respuesta deseada y así también escuchar a sus pares y poder contrastar las respuestas.

C. Estrategias de componente social y de disciplina

Ilustración 39

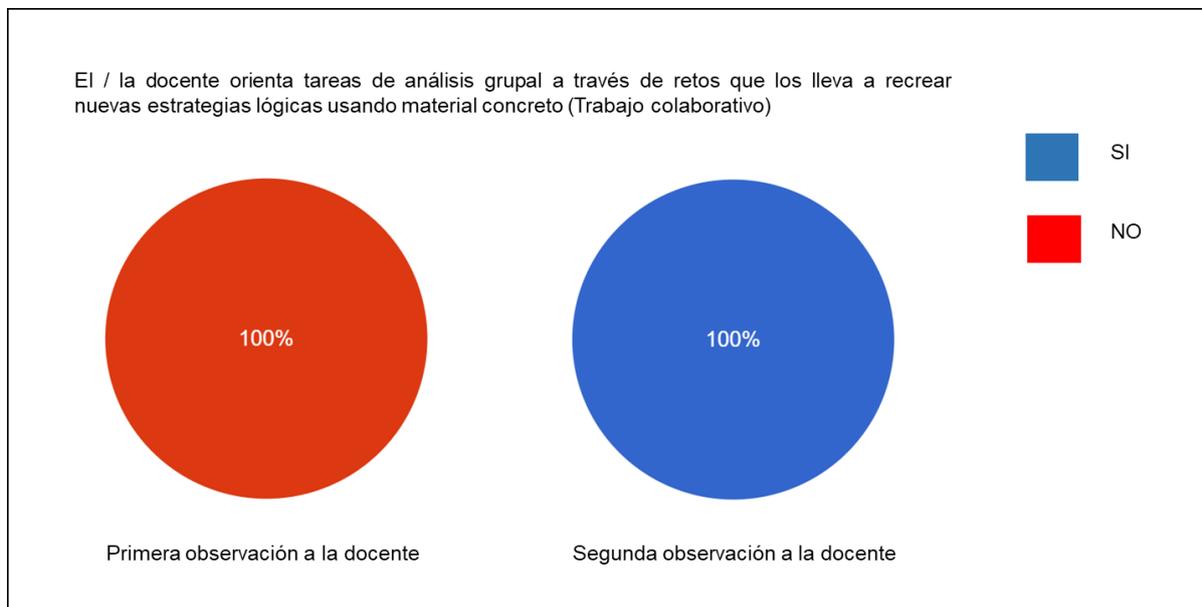
Pregunta 16 - Ficha de Observación



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 40

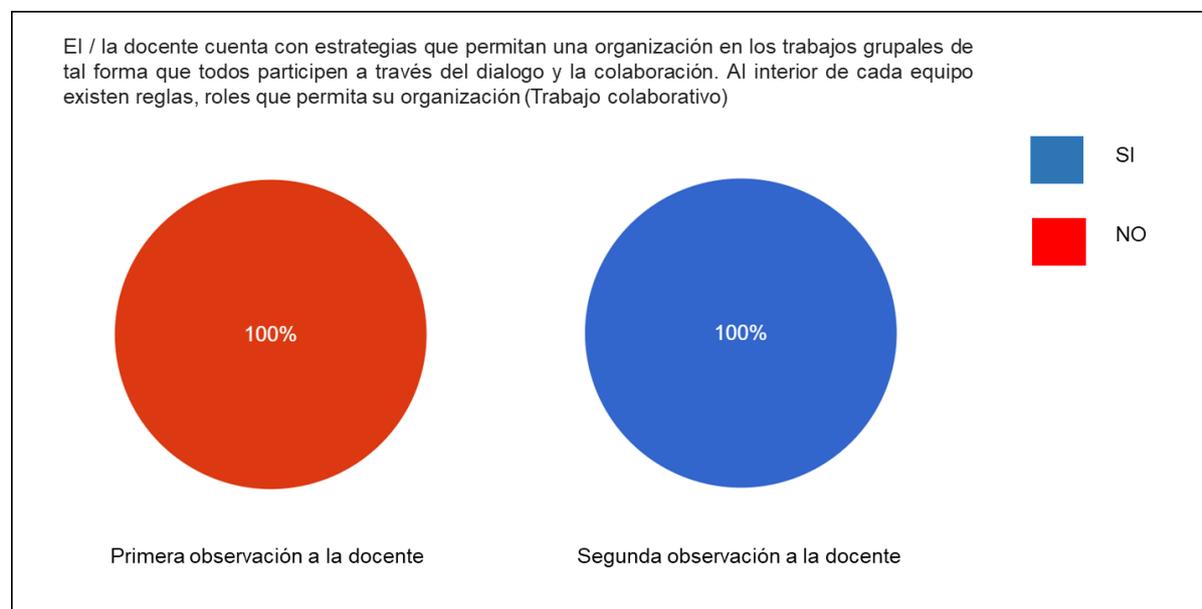
Pregunta 17 - Ficha de Observación



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 41

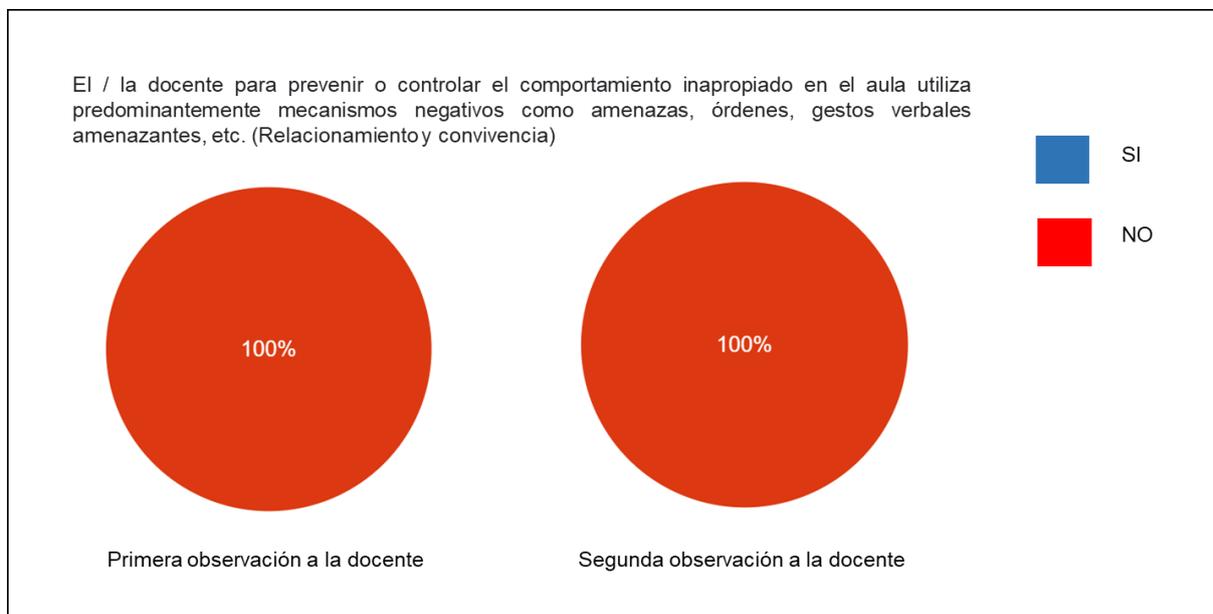
Pregunta 18 - Ficha de Observación



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 42

Pregunta 19 - Ficha de Observación



Nota: elaborado por el autor

Ilustración 43

Pregunta 20 - Ficha de Observación



Nota: elaborado por el autor

Se observó que a pesar que la distribución de los alumnos dentro del aula son por grupos de 4 y 3 integrantes, la docente en la primera observación trabajaba de forma individual, sin promover el trabajo grupal por lo que mencionó en su cuestionario, que era por falta de tiempo muchas veces, organización, y porque la Institución sugería mantener cierto distanciamiento social. Pese a esto hubo oportunidades que trabajo por grupo y si bien faltaba recalcar las normas del trabajo en grupo el trato de la docente hacia el alumno siempre fue positiva con frases asertivas.

En contraste con la segunda observación la docente aprovechó al máximo la distribución por grupos dentro del aula, nombrando a cada familia con nombres escogidos en una sesión de tutoría por los mismos estudiantes. Hubo mejor manejo de grupo, la participación fue de forma ordenada, siguiendo las indicaciones y las normas de convivencia para el grupo; así mismo el trabajo grupal permitió un trabajo colaborativo entre estudiantes.

Resultado de la ficha de observación a la docente de 1º A según los objetivos

Los objetivos de la presente investigación están dirigidos a las cuatro competencias matemáticas y como el uso del material concreto estructurado y no estructurado influyen en un aprendizaje de las matemáticas, siendo este aprendizaje significativo.

- Con respecto al primer objetivo, que se refiere a la influencia del material concreto en la resolución de problemas de cantidad, se comprobó que la aplicación de las sesiones propuestas mejoraron el desarrollo de las mismas, pudiendo la docente utilizar materiales concretos no estructurados como carros de juguete, pelotas de trapo, latas de leche decoradas, mobiliario de la misma aula y materiales concretos estructurados como los cubos encajables, así como la participación de los mismos estudiantes no solo con la manipulación de los materiales sino también

en juegos utilizando su cuerpo. Todos estos materiales se utilizaron en las 3 sesiones que corresponden a la primera competencia matemática, siendo las sesiones sobre números ordinales, expresamos con diversas representaciones la suma de dos números con un dígito y empleamos estrategias para sumar números hasta 10; los resultados fueron significativos para los estudiantes y se reflejaron al momento de resolver el KIT de evaluación, como se observara más adelante.

- Con respecto al segundo objetivo, que se refiere a la resolución de problemas de forma, movimiento y localización, se comprobó que la aplicación de las sesiones propuestas mejoraron el desarrollo de las mismas, pudiendo la docente utilizar materiales concretos no estructurados como latas de leche recicladas, conos de papel higiénico, papeles de diferentes colores, cartucheras de los estudiantes, plumones, pelotas, juguetes, mobiliario del aula y materiales concretos estructurados como bloques lógicos y reglas de diferentes tamaños, así como la participación de los mismos estudiantes no solo con la manipulación de los materiales sino también en juegos utilizando su cuerpo. Todos estos materiales se utilizaron en las 3 sesiones que corresponden a la segunda competencia matemática, siendo las sesiones sobre expresamos comparaciones empleando expresiones de “largo”- “más largo”, “corto”- “más corto”, “alto”- “más alto”, utilizamos unidades no convencionales de medición y realizamos trazos de desplazamiento; los resultados fueron significativos para los estudiantes y se reflejaron al momento de resolver el KIT de evaluación, como se observara más adelante.
- Con respecto al tercer objetivo, que se refiere a la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio, se comprobó que la aplicación de las sesiones propuestas mejoraron el desarrollo de las mismas, pudiendo la docente utilizar materiales concretos no estructurados como tapas de botella, conos de papel

higiénico, frutas, globos de colores, botellas de yogurt pintadas, colores, aros de colores y materiales concretos estructurados como bloques lógicos, material multibase; así como la participación de los mismos estudiantes no solo con la manipulación de los materiales sino también en juegos utilizando su cuerpo. Todos estos materiales se utilizaron en las 3 sesiones que corresponden a la tercera competencia matemática, siendo las sesiones sobre construimos operaciones de suma, elaboramos seriaciones con diferentes objetos y construimos operaciones de resta; los resultados fueron significativos para los estudiantes y se reflejaron al momento de resolver el KIT de evaluación, como se observara más adelante.

- Con respecto al cuarto objetivo, que se refiere a la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre, se comprobó que la aplicación de las sesiones propuestas mejoraron el desarrollo de las mismas, pudiendo la docente utilizar materiales concretos no estructurados como ganchos de ropa, conos de papel higiénico, artículos del aula, tapas de cuatro colores, colores, plumones, juguetes, frutas, plantas del jardín y materiales estructurados como los bloques lógicos y material multibase; así como la participación de los mismos estudiantes no solo con la manipulación de los materiales sino también en juegos utilizando su cuerpo. Todos estos materiales se utilizaron en las 3 sesiones que corresponden a la cuarta competencia matemática, siendo las sesiones sobre registramos y leemos pictogramas, investigamos y registramos nuestras emociones y realizamos encuestas y registramos en cuadros de doble entrada; los resultados fueron significativos para los estudiantes y se reflejaron al momento de resolver el KIT de evaluación, como se observara más adelante.

3. KIT de evaluación

Tabla 8

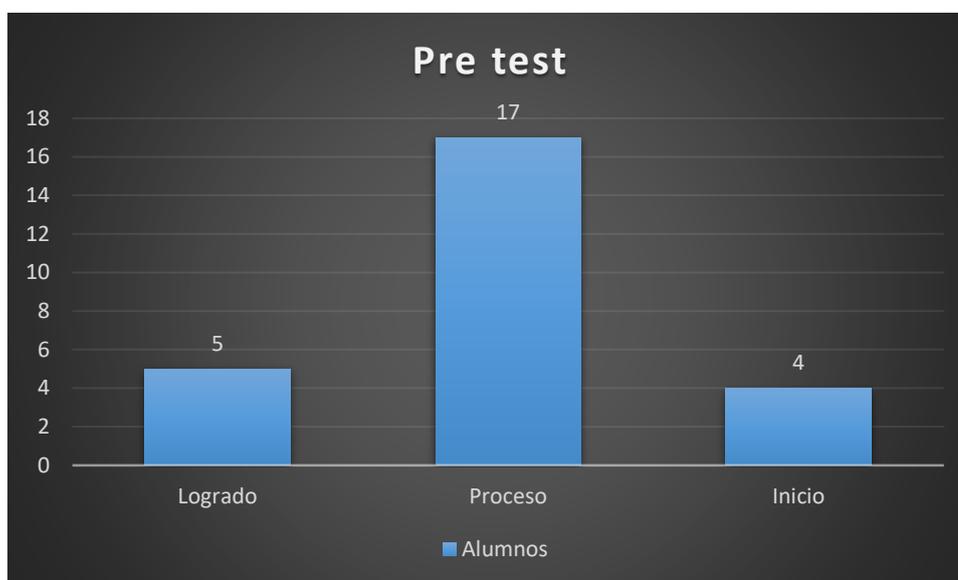
Resultados de Aprendizaje de los Estudiantes 1º A (Pre test)

Aula	Nº alumnos	Logrado (L)	Proceso (P)	Inicio (I)
1º A	26	5	17	4
Porcentaje	100%	20%	65%	15%

Nota: elaborado por el autor

Tabla 9

KIT de Evaluación - Pre test



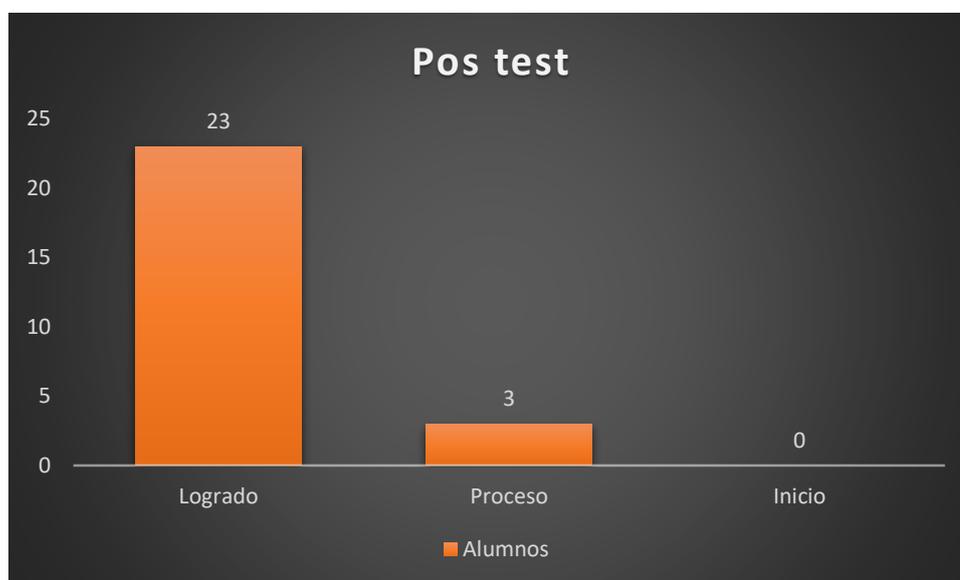
Nota: elaborado por el autor

Los resultados obtenidos, tras realizarse el KIT de evaluación, reflejaron que sólo el 20% de los estudiantes del aula de 1º A, lograron obtener un aprendizaje óptimo, es decir logrado (L), mientras que el 65% de los estudiantes se encuentran en la escala de Progreso (P), y un 15% en Inicio (I); es decir que más de la mitad del salón no pudo resolver los problemas matemáticos y requieren una retroalimentación, por ende una reprogramación de las sesiones tratadas.

Tabla 10*Resultado de Aprendizajes de los Estudiantes 1º A (Pos test)*

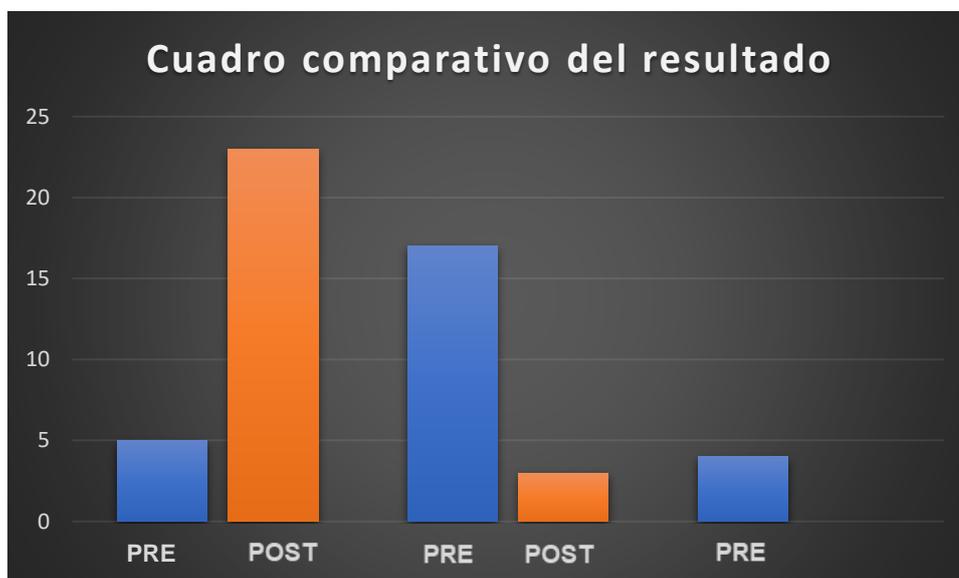
Aula	Nº alumnos	Logrado (L)	Proceso (P)	Inicio (I)
1º A	26	23	3	0
Porcentaje	100	88%	12%	0%

Nota: elaborado por el autor

Tabla 11*KIT de Evaluación - Pos test*

Nota: elaborado por el autor

Los resultados obtenidos, luego de terminar la semana con las sesiones propuestas, reflejaron un cambio para mejora en el aprendizaje, logrando que un 88% de los estudiantes logren el aprendizaje previsto para el grado, y solo un 12% se encuentran en proceso.

Tabla 12*Cuadro Comparativo*

Nota: elaborado por el autor

Como se pudo evidenciar, luego de presentarle a la docente las sesiones propuestas, en base a sus mismos temas, pero con diferentes estrategias; es decir utilizando el material concreto estructurado y no estructurado de manera correcta, en el momento adecuado y al llevarlas al desarrollo, el resultado fue lo deseado para el grado, puesto que el estudiante al experimentar con lo que le rodea y con problemas de su propio entorno, puede lograr un aprendizaje significativo.

Capítulo V

Sugerencias

Teniendo en cuenta que todos no aprenden al mismo ritmo, ni de la misma forma, se sugiere:

- La docente debe fomentar y generar experiencias divertidas, reales, concretas, significativas para estimular el desarrollo integral de los estudiantes, teniendo en cuenta siempre las características de cada uno de ellos.
- De acuerdo con las observaciones realizadas en cada sesión, la docente debe implementar los materiales con los que desarrollará su sesión de enseñanza – aprendizaje, pues como hace referencia el MINEDU, todo material u objeto puede convertirse en material educativo si cumple con el objetivo deseado y puedan contribuir a nuevos aprendizajes.
- La docente debe implementar los juegos, donde los estudiantes trabajen con su cuerpo como con los materiales concretos estructurados y no estructurados, los cuales deben estar relacionados al tema a tratar para favorecer el desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes como la atención y concentración
- La docente debe fomentar el trabajo grupal, como trabajo colaborativo, como se observó en las sesiones propuestas, pues mejora la interacción social de los estudiantes, aprenden a escucharse entre ellos, el respeto por los compañeros y la ayuda mutua con aquellos que más lo necesitan.
- Las docentes deben capacitarse en el manejo adecuado de materiales

concretos estructurados y no estructurados para que éstos sean implementados como se mencionó en las sesiones propuestas y se mejore la enseñanza – aprendizaje.

Conclusiones

La aplicación de las sesiones propuestas con los estudiantes de 1º A y el desarrollo del KIT de evaluación, permitieron formular las siguientes conclusiones:

- En lo referente a la competencia Resuelve problemas de cantidad, el estudiante, con la manipulación de material concreto estructurado y no estructurado, pudo ser capaz de comprender y usar las nociones de cantidad; así como las operaciones básicas de suma y resta.
- En lo referente a la competencia Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, el estudiante, con la manipulación de material concreto estructurado y no estructurado, pudo representar lo observado con una igualdad numérica y utilizar equivalencias y patrones.
- En lo referente a la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, el estudiante, con la manipulación de material concreto estructurado y no estructurado, pudo ubicar objetos en el espacio, teniendo como punto de referencia su persona y/o con relación a otro objeto; así como realizar trayectorias y realizar comparaciones de medida no convencionales.
- En lo referente a la competencia Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, el estudiante, con la manipulación de material concreto estructurado y no estructurado, pudo organizar datos de su interés y/o otorgados a través de problemas concretos; así como leer pictogramas.
- Los estudiantes pudieron encontrar diferentes formas de resolver problemas

matemáticos, empleando diferentes tipos de materiales concretos y no concretos.

- El nivel de logro de los estudiantes del aula muestra (1º A) después de desarrollar las sesiones propuestas alcanzaron en la evaluación pos test un 88% de logro satisfactorio y solo un 12% en proceso.
- Se comprobó que la aplicación de material concreto estructurado o no estructurado dentro de la estrategia de resolución de problemas durante las sesiones de enseñanza – aprendizaje, mejoró notablemente, logrando un aprendizaje significativo en los estudiantes

Bibliografía

- Abreu, Y., Barrera, A., Breijo, T. y Bonilla I. (2018) El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: en la motivación hacia el estudio de la lengua. *MENDIVE*, 16(4), 610-623
- Acosta, S. et al. (2017) *Promover la importancia del uso de material concreto en primer ciclo básico*. Para optar el título de Licenciado en Educación. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Recuperado de http://opac.pucv.cl/pucv_txt/txt-0500/UCC0765_01.pdf
- Alfaro, G. (2019) *El aprendizaje significativo de la Historia del Perú según la Teoría de Ausubel en los estudiantes del 1° de secundaria de la I.E. "Uriel García" del Cusco 2014*. Para optar el grado académico de Maestra en Ciencias de la Educación con mención en Psicopedagogía Cognitiva. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Recuperado de <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/8163/BC-4585%20ALFARO%20BOCANGEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alvan, J. et al (2020) *Propuesta didáctica para el desarrollo de las competencias matemáticas en estudiantes del tercer grado del nivel primaria en una institución educativa pública de Manseriche, Datem del Marañón, Loreto*. Para optar el título profesional de Licenciado en Educación Primaria. Universidad Marcelino Champagnat, Facultad de Educación y Psicología. Recuperado de <https://repositorio.umch.edu.pe/bitstream/handle/UMCH/3177/242.%20Chumb>

[e%2c%20Sukut%20y%20Alvan Trabajo%20de%20Suficiencia%20Profesional Licenciatura 2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

Angeles, M. (2021) *Usamos materiales concretos para mejorar los aprendizajes en la resolución de problemas de adición en la I.E. N°88188 Huatullo – Pallasca*. Para optar el título de Licenciada en Educación Primaria. Universidad Nacional de Trujillo. Recuperado de

<https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/17130/ANGELES%20BENITES%20%20MARLO%20ANTONIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Baque, G. y Portilla, G. (2021) El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza – aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 6 (5), 75-86

Becerra, M. (2021) *El uso de material concreto como estrategia didáctica para favorecer el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de 4º del Instituto Técnico Alfonso López, sede IV Centenario, de Ocaña*. Diplomado de profundización: Práctica e Investigación Pedagógica. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Recuperado de

<https://repository.unad.edu.co/jspui/bitstream/10596/41036/1/mcbecerraq.pdf>

Bergen, A. et al (2017) *Influencia del uso de material concreto en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primer año básico, en la asignatura de matemática*. Para optar el Título de Profesor de Educación General Básica y al Grado Académico de Licenciado en Educación. Universidad Andrés Bello, Facultad de Educación – Santiago de Chile. Recuperado de

https://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/6744/a122847_Bergen_A_Influencia_del_uso_de_material_2017_Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Blandón, M. (2017) *Propuesta metodológica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la unidad de Álgebra en la asignatura de Matemática General en la Facultad Regional Multidisciplinaria FAREM-Estelí, UNAN-Managua*. Para

optar el grado de Doctora en Matemática Aplicada. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, Facultad Regional Multidisciplinaria, Chontales. Recuperado de

<https://repositorio.unan.edu.ni/8818/1/TESIS%20DOCTORAL%20FINAL.ME.pdf>

Borja, J. (2022) *Importancia de las estrategias lúdicas para mejorar el aprendizaje de las operaciones matemáticas en los estudiantes de la básica primaria*. Para optar el título de Licenciado en Matemáticas. Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, Sahagún- Córdoba. Recuperado de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/51542/jcborjao.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bustamente, A. (2019) *El uso de material didáctico y su relación con el nivel de logro de los aprendizajes en el área de matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la institución educativa 43033 “Virgen del Rosario” de la provincia de Ilo en el año 2019*. Para optar el Título de Licenciada en Educación. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. Recuperado de <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/10710/EDCbusoam.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cervantes, C. (2019) *Estrategias de enseñanza en el uso de material didáctico manipulable para el aprendizaje de matemática en estudiantes de segundo de primaria de colegios públicos y de convenio Solaris en Arequipa, 2018*. Para optar el Grado Académico de Maestra en Ciencias, con mención en Psicología Clínica-Educativa, Infantil y Adolescencia. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Recuperado de <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/11584/UPcevec.c.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Condori, Y. y Condori, E. (2019) *Relación del uso de materiales concretos en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa N° 327 Leontina Laura Marín, Candarave, Tacna, 2018*. Para optar el Grado Académico de Bachiller en Educación. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Facultad de Ciencias de la Educación. Recuperado de <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/11742/EDcoapyr%26cocue.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cruces, A y Provoste, V. (2022) *El uso del material y/o recursos didácticos proporcionados por el ministerio de educación en la enseñanza de las matemáticas en primer ciclo de enseñanza básica*. Para optar al grado de licenciado en Educación y al título profesional de profesor de Educación General Básica con mención en matemática y ciencias naturales. Universidad de Concepción. Recuperado de http://repositorio.udec.cl/bitstream/11594/9543/1/CRUCES_PROVOSTE%20%282021%29%20EL%20USO%20DEL%20MATERIAL%20YO%20RECURSOS%20DID%26CTICOS%20PROPORCIONADOS%20POR%20EL%20MINISTERIO%20DE%20EDUCACI%26N%20EN%20LA%20ENSE%26ANZA%20DE%20LAS%20MATEM%26TICAS%20EN%20PRIMER%20CICLO%20DE%20ENSE%26ANZA%20B%26SICA.pdf

De la Cruz, M. y González, M (2017) *Influencia del material educativo no estructurado en el aprendizaje de resolución de problemas de adición y sustracción en niñas del segundo grado de Educación Primaria, Institución Educativa N° 81007 "Modelo" – Trujillo, 2016*. Para optar el título de Licenciada en Educación Primaria. Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación. Recuperado de

[https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9069/DE%20LA%20C
RUZ%20GAMBOA-GONZALEZ%20MARTELL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9069/DE%20LA%20C
RUZ%20GAMBOA-GONZALEZ%20MARTELL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Del Castillo, G. (2019) *El uso de representación matemática con material concreto y la maduración de los procesos cognitivos superiores de los niños y niñas del 1er grado de primaria en la I.E.P. "Héroes del Pacífico"*. Para optar el título profesional de Licenciado en Educación Primaria. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Recuperado de [http://repositorio.uiqv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/5844/TRSUFI
NCIA_DEL%20CASTILLO%20HERNANDEZ%20GLADYS.pdf?sequence=1&
sAllowed=y](http://repositorio.uiqv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/5844/TRSUFI
NCIA_DEL%20CASTILLO%20HERNANDEZ%20GLADYS.pdf?sequence=1&
sAllowed=y)

Delgado, L. y Giraldo, H. (2018) *Enseñanza de las matemáticas a través del Método COPISI*. Para optar el título de Psicólogo. Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano Facultad De Sociedad, Cultura y Creatividad Grupo de Investigación Psicología, Educación y Cultura Departamento Académico De Psicología. Recuperado de [https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1400/TESIS%20FIN
AL-VIVIANA%20Y%20HECTOR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1400/TESIS%20FIN
AL-VIVIANA%20Y%20HECTOR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Flores, J. y Neira, V. (2019). Perspectivas actuales de la investigación en Educación Matemática en el Perú. *Educación en Revista, Volumen (35)*, 13 – 26. [https://www.scielo.br/j/er/a/Cdvwwm8YykgcsQJfwybxPzh/?format=pdf&lang=e
s](https://www.scielo.br/j/er/a/Cdvwwm8YykgcsQJfwybxPzh/?format=pdf&lang=e
s)

Gomez, K. et al. (2019) *Materiales didácticos y aprendizaje significativo en el área de matemática en niños de 4 años del Colegio de Aplicación de la UNE - Chosica, 2019*. Para optar el título de Licenciado en Educación. Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán y Valle Alma Máter del Magisterio Nacional. Recuperado de

<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/4115/TRABAJO%20INVESTIGACION%20CANTUTA%202019%20ACABADO%20%284%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gutierrez, C. y Ramirez, M. (2018) *Elaboración de material didáctico reciclado para elevar el aprendizaje de matemática en estudiantes del iii ciclo de la Institución Educativa Particular “Niños Mercedarios” del Distrito de Jacobo Hunter– Arequipa 2017*. Para optar el título de la segunda especialidad en Educación Primaria. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Recuperado de <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/7083/EDSgucocj.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Huarcaya, M. y Huarcaya, C. (2018) *Uso de material concreto en el área Matemática en La I.E. N° 2015 Cerro Verde San Martín De Pangoa – Satipo – 2017*. Para optar el título de segunda especialidad profesional de Educación rural intercultural bilingüe. Universidad Nacional de Huancavelica. Recuperado de <https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/2320/TESIS-SEGESPE-FED-2018-HUARCAYA%20CHUCO%20Y%20HUARCAYO%20CHUCO%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Laura, L. (2018) *Utilización de materiales estructurados y no estructurados en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje en el área de matemática en la I. E. N° 72327*. Para optar el título profesional de segunda especialidad en Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico. Escuela de Postgrado de la Universidad San Ignacio de Loyola. Recuperado de <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4c6c0a69-f110-4bf3-9850-7c8e0abf6058/content>

- López, E. (2017) El trabajo cooperativo como estrategia para mejorar el proceso lógico matemático en alumnos de primaria. Para obtener el grado de Maestra en Gestión del Aprendizaje. Universidad Veracruzana, Facultad de Pedagogía. Recuperado de <https://www.uv.mx/pozarica/mga/files/2012/11/Elsa-Berenice-Lopez-Segura.pdf>
- Márquez, H. y Mauricio, B. (2020) *Los materiales didácticos y su influencia en el aprendizaje de la matemática en el 2do grado de primaria en la I.E. La Pradera II, El Agustino – 2017 UGEL 05*. Para optar el título profesional de Licenciado en Educación. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Recuperado de <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/5797/TESIS%20-%20M%C3%81RQUEZ%20D%C3%81VILA%20HELEN%20MILAGROS%20-%20MAURICIO%20MEZA%20BIBIANA%20PILAR%20-%20FPYCF.pdf?sequence=4>
- Nieto, A. y Pflucker, K. (2020) *Conocimiento Especializado de los profesores de matemática para la enseñanza de problemas de adición y sustracción*. Para optar el grado de bachiller en Educación y Gestión del Aprendizaje con especialidad en Niñez. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Educación. Recuperado de https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/653838/Nieto_Castillo_A.L..pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Novo, M. (2021). Matemáticas en el Grado de Educación Infantil: la importancia del juego y los materiales manipulativos. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 10(2), 28-50. Recuperado de <file:///C:/Users/Margarita/Downloads/Dialnet-MatematicasEnElGradoDeEducacionInfantil-8230174.pdf>

Ruesta Quiroz, R. y Gejaño Ramos, C. (2022). Importancia del material concreto en el aprendizaje. *Revista Franz Tamayo*, 4 (9), 94 - 108.
<https://doi.org/10.33996/franztamayo.v4i9.796>

Sánchez, R. (2017) *El uso del material concreto en la resolución de problemas en estudiantes de primaria -tercer grado. Centro Educativo Parroquial Diocesano El Buen Pastor, UGEL 02 Los Olivos*. Para optar el grado de Maestra en Psicología Educativa. Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo
Recuperado de
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17668/Angeles_SF.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Solórzano, I. (2018) *Uso de material concreto en el desarrollo de las capacidades del área de matemática en la institución educativa "Nuevo Perú" los Olivos – 2018*. Para optar el grado académico de Maestra en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa. Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo. Recuperado de
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/24883/Sol%C3%B3rzano_AIJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Valenzuela, J. (2018) *Medios y materiales para la enseñanza de la matemática en el III ciclo de Educación Primaria*. Para optar el título de Licenciado en Educación Especialidad: A.P. Educación Primaria – A.S. Educación Básica Alternativa. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Recuperado de
<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/4120/Medios%20y%20materiales%20para%20la%20ense%C3%B1anza%20de%20la%20matem%C3%A1tica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vargas, C. (2018) *Influencia del material concreto no estructurado en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de primer grado de primaria de la IE 3079*

en el 2017. Para optar el grado académico de Maestro en Psicología Educativa. Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo. Recuperado de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16047/Vargas_DCE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Zúñiga, M. (2018) *Aplicación de material concreto como estrategia constructivista en el desarrollo de las competencias número y relación en el área de matemática en los estudiantes del 4° grado de primaria de la I.E: N° 40180 Jesús María del distrito de Paucarpata-Arequipa 2017*. Para optar el título de Licenciada en Educación Primaria. Universidad Católica Los Angeles – Chimbote. Recuperado de <http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/4438/MATERIAL%20CONCRETO ESTRATEGIA COMPETENCIA ZUNIGA HERRERA MAGALY%20DEL%20CARMEN.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

ANEXOS

CUESTIONARIO: ESTRATEGIAS EN EL USO DE MATERIAL CONCRETO PARA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

Buen día estimada docente, agradecerle de sobremanera su apoyo en este trabajo de investigación.

a continuación, se le pide contestar estas preguntas relacionadas con el uso de materiales didácticos manipulables o material concreto.

Se le pide por favor sea lo más sincera posible en sus respuestas ya que son de gran importancia para efectos de la presente investigación.

Datos informativos:

Marque con una X según corresponda:

a) Nombrada: _____

b) Contratada: _____

¿Cuántos años de experiencia tiene en el ciclo (1er y 2do grado)?

USO Y CRITERIOS DE ORGANIZACIÓN DEL MATERIAL CONCRETO

1. Mencione Ud. con que frecuencia usa material concreto en el desarrollo de las sesiones de Matemática. Marque una X

a) Siempre	b) Casi siempre	c) A
veces	d) Casi nunca	

2. ¿Qué criterios utiliza Ud. para seleccionar los materiales concretos? Marque los que mayormente utiliza:

a) Sean adecuados según edad del estudiante.....	()
b) Que estén estructurados para potenciar actividades cognitivas.....	()
c) Que corresponda a la realidad en la cual interactúan.....	()
d) Sean atractivos para el estudiante.....	()
e) Que sea de buena calidad.....	()

3. Marque Ud. todos los materiales concretos: estructurados y no estructurados con los que cuenta en su aula

a) Regletas de Cuisenaire	()
b) Ábaco	()
c) Bloques multibase	()
d) Ganchos de ropa	()
e) Chapas	()

f) Otros: Especifique.....

ESTRATEGIAS COGNITIVAS EN EL USO DE MATERIAL CONCRETO

4. Los materiales estructurados y no estructurados con los que Ud. cuenta en el aula, están colocados en lugares accesibles para los estudiantes:
 - a) Si ()
 - b) No ()
5. Selecciona y prepara Ud. con anticipación los materiales que serán utilizados en la sesión de Matemática (preg. 2)
 - a) Si ()
 - b) No ()
6. Al inicio de toda sesión, comunica a los estudiantes el propósito de la sesión:
 - a) Si ()
 - b) No ()
7. Planifica Ud. mayormente algún juego con el cuerpo que luego se relacionara con material concreto según propósito de la sesión:
 - a) Si ()
 - b) No ()
8. Utiliza Ud. la resolución de problemas como principal estrategia de aprendizaje a través del cual fomenta en uso de material concreto
 - a) Si ()
 - b) No ()
9. Los problemas que presenta a los estudiantes en la mayoría de los casos, están contextualizados según su realidad:
 - a) Si ()
 - b) No ()
10. Del proceso didáctico que utiliza en Matemática para la construcción de aprendizajes. Marque los procesos que siempre promueve en clases:
 - a) Manipulación de material concreto ()
 - b) Representación gráfica de lo trabajado con material concreto ()
 - c) Formalización de conceptos ()
 - d) Juego con el cuerpo ()
11. Al momento de trabajar con material concreto, orienta Ud. a los estudiantes mayormente a través de:
 - a) Preguntas y/o actividades que estimulan procesos de razonamiento ()
 - b) Preguntas y/o actividades que brindan y facilitan las respuestas de los estudiantes ()
 - c) Ambas según sea el caso ()
12. Utiliza Ud. estrategias que permite que todos o la mayoría de estudiantes verbalicen lo que han dibujado gráficamente, luego de haber interactuado con el material concreto
 - a) Si ()
 - b) No ()
13. Los procesos de generalización de conceptos son orientados a través de procesos de razonamiento y experiencias dadas con el material concreto
 - a) Si ()
 - b) No ()

14. Principalmente Ud. Promueve que los estudiantes:
- Recreen nuevas estrategias de resolución de problemas usando material concreto
 - Usen el material concreto para resolver problemas conocidos
 - Ambos según sea el caso
15. Las actividades y/o problemas que implica trabajar con material son mayormente:
- Diseñados según las necesidades de los estudiantes
 - Extraídos de los textos del Ministerio
16. Con qué frecuencia planifica fichas adicionales a la de los cuadernos de trabajo para reforzar los aprendizajes dados, que implique uso de material manipulable
- Siempre
 - Casi siempre
 - A veces
 - Casi nunca
17. Incorpora Ud. Estrategias que permitan interacción entre los estudiantes a través del cual asigna actividades para que sean trabajadas con material concreto
- Si ()
 - No ()
18. Marque las estrategias que mayormente utiliza
- Trabajo grupal ()
 - Tamden
 - Otros: especifique
19. La organización de grupos, cuenta con estrategias de organización que permita el dialogo y la participación activa de todos los estudiantes
- Si ()
 - No ()
20. Marque Ud. Las estrategias que mayormente utiliza para mediar comportamiento y convivencia con los estudiantes
- Media el comportamiento a través de mecanismos como: órdenes, amenazas, gestos verbales, etc.
 - Media el comportamiento a través de los acuerdos, frases positivas, estímulos
 - Ambos según sea la necesidad

CAPACITACIONES

21. Qué estrategia utiliza Ud. Para conocer el cómo usar del material didáctico manipulable (material concreto) para los aprendizajes en Matemática. Marque con una X la (s) que correspondan:
- Capacitaciones dadas por el MINEDU
 - Capacitaciones pagadas con dinero propio
 - Búsqueda de información haciendo uso del Internet u otros contactos
 - Por deducción según experiencia
 - Otra:.....
.....

22. En estos últimos 2 años cuantas capacitaciones ha recibido de parte del MINEDU, UGEL, sobre el uso y manejo de material didáctico o material concreto

- a) 3 capacitaciones ()
- b) 1 capacitación ()
- c) Ninguna capacitación ()
- d) Más de 3 capacitaciones ()

FICHA DE OBSERVACIÓN A DOCENTE DE AULA

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA	
NOMBRE DE LA I.E.	
DIRECCION:	
NIVEL: Primaria ()	Grado:

Datos del docente observado	
1. Apellidos y Nombres	

Datos de la sesión observada	
2. Denominación de sesión	
3. Duración de la sesión observada	_____ hrs., _____ min.

DESARROLLO DE LA SESION DE APRENDIZAJE: Se observó 4 veces a cada docente.

Estrategias de organización y previsión de material concreto		SI	NO
Organización de material concreto			
01	El / la docente tiene colocado los materiales estructurados y no estructurados en lugares accesibles para los estudiantes.		
02	El / la docente tiene preparado la cantidad suficiente de material (estructurado – no estructurado) con el que va a trabajar con los estudiantes. Esta colocado en un lugar visible		
Estrategias componente cognitivo a través de uso de material concreto			
03	El / la docente comunica con claridad el propósito de la sesión (Inicio: Propósito)		
04	El / la docente planifica algún juego con el cuerpo que será relacionado posteriormente con material concreto según propósito se la sesión (Inicio: juego con el cuerpo)		
05	El / la docente utiliza la resolución de problemas como principal estrategia de aprendizaje a través del cual fomenta el uso de material concreto. (Desarrollo Metodología: Enfoque resolución de problemas)		
06	El / la docente planifica problemas contextualizados a la realidad del estudiante que son resueltos con material concreto (Desarrollo Metodología Contextualización)		
07	El / la docente da instrucciones claras que facilitan el uso adecuado del material concreto. Los niños usan el material según las		

	instrucciones dadas (Metodología Nivel intuitivo: Material concreto)		
08	El / la docente orienta el uso de material concreto a través de actividades y/o preguntas que generan cuestionamientos que conducen a la búsqueda y construcción de ideas y conceptos (Metodología: Material concreto)		
09	El / la docente orienta el uso de material concreto mayormente a través de preguntas cerradas dirigidas a una sola respuesta y en algunas oportunidades preguntas que orientan el razonamiento (Metodología: material concreto)		
10	El / la docente orienta que los estudiantes realicen representaciones gráficas (diagramas, dibujos, etc.) de lo trabajado con el material concreto al resolver problemas (Metodología: Nivel representativo)		
11	El / la docente promueve alguna estrategia que permita que todos o la mayoría de los estudiantes verbalicen lo que han dibujado gráficamente, luego de haber interactuado con el material concreto (Metodología: Nivel representativo)		
12	El / la docente a partir de las verbalizaciones de los estudiantes orienta la construcción de conceptos, procurando que tengan un sentido completo y correcto en su construcción (Metodología: Nivel conceptual)		
13	El / la docente orienta la formalización de conceptos y significados a través de situaciones y/o preguntas que parten del uso y manipulación del material concreto y su representación gráfica (Metodología: Nivel conceptual)		
14	El / la docente propone situaciones y/o problemas poco familiares para los estudiantes que los retan a buscar nuevas estrategias usando material concreto (Metodología: tareas)		
15	El / la docente utiliza mayormente los problemas y ejercicios de textos dados por el Estado a través del cual orienta el uso de material concreto (Metodología: tareas)		
Estrategias de componente social y de disciplina			
16	El / la docente incorpora estrategias de trabajos grupales, en pares u otros que incorpora el uso de material concreto (Trabajo colaborativo)		
17	El / la docente orienta tareas de análisis grupal a través de retos que los lleva a recrear nuevas estrategias lógicas usando material concreto (Trabajo colaborativo)		
18	El / la docente cuenta con estrategias que permitan una organización en los trabajos grupales de tal forma que todos participen a través del dialogo y la colaboración. Al interior de cada equipo existen reglas, roles que permita su organización (Trabajo colaborativo)		

19	El / la docente para prevenir o controlar el comportamiento inapropiado en el aula utiliza predominantemente mecanismos negativos como amenazas, órdenes, gestos verbales amenazantes, etc. (Relacionamiento y convivencia)		
20	El / la docente utiliza predominantemente mecanismos positivos como acuerdos, frases positivas, estimula de forma positiva, etc. Para regular el comportamiento de los estudiantes (Relacionamiento y convivencia)		

KIT DE EVALUACIÓN

¿Cómo responder las preguntas?

Primero lee con atención cada una de las preguntas. Luego, resuelve cada pregunta y marca con una X la respuesta correcta. Recuerda que solo debes marcar una respuesta por cada pregunta. Puedes usar los espacios en blanco para resolver las preguntas.

María tenía 2 caramelos y luego le regalaron 3 caramelos. ¿Cuántos caramelos tiene ahora?

A

2

B

3

C

5

$$\begin{array}{r} 2 + \\ 3 \\ \hline 5 \end{array}$$

Para saber cuánto has aprendido, es importante que trabajes tú solo. Lee y piensa

bien antes de marcar tus respuestas

Ahora puedes empezar

1. Resuelve:

		$\begin{array}{r} 64 - \\ 47 \\ \hline \end{array}$
<input type="checkbox"/>	A	17
<input type="checkbox"/>	B	23
<input type="checkbox"/>	C	27

2. La suma de 47 y 21 es:

- | | | |
|--------------------------|---|----|
| <input type="checkbox"/> | A | 14 |
| <input type="checkbox"/> | B | 26 |
| <input type="checkbox"/> | C | 68 |

3. Observa:

$$12 + \square = 36$$

A 48

B 24

C 14

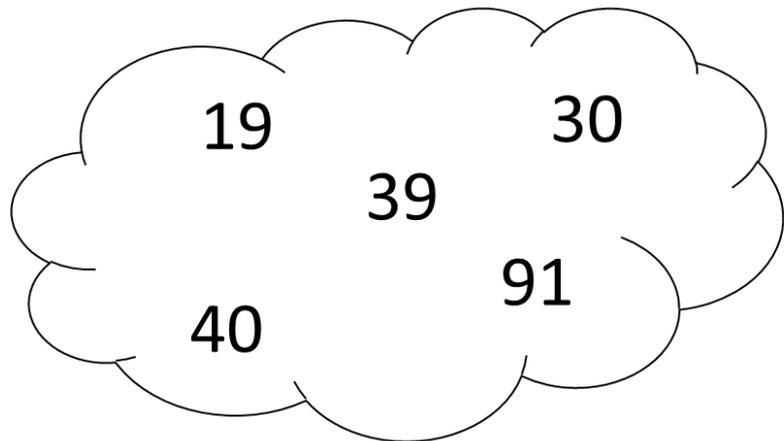
¿Qué número falta en el recuadro?

4. Del siguiente grupo de números ¿Cuáles son menores que 38?

A 30 y 91

B 39 y 40

C 19 y 30



5. ¿Cuál de estas secuencias aumenta de dos en dos?

- A 17, 19, 21, 23
- B 20, 23, 26, 29
- C 12, 22, 32, 42

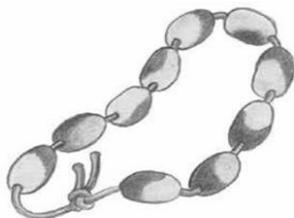
6. Zulema tiene 21 tarjetas, observa:



¿Cuántos grupos de 10 tarjetas puede formar Zulema con las tarjetas que tiene?

- A 2 grupos
- B 3 grupos
- C 21 grupos

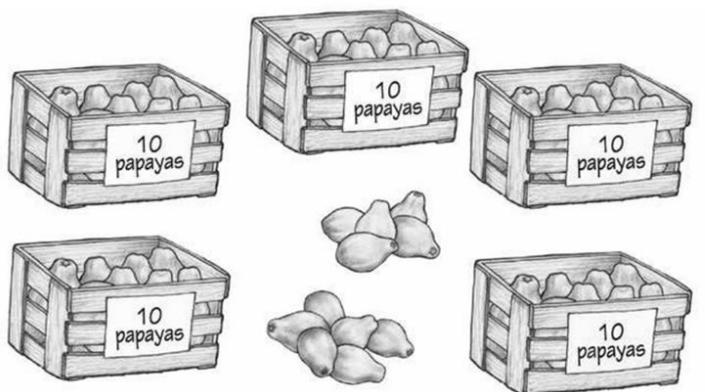
7. Con 10 semillas se puede armar una pulsera como ésta



Diana tiene 34 semillas ¿Cuántas de éstas pulseras podrá armar Diana?

- A 34 pulseras
- B 4 pulseras
- C 3 pulseras

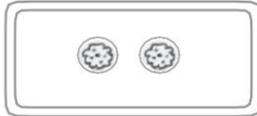
8. Observa y responde: ¿Cuántas papayas hay en total?



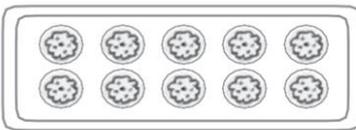
- A 16 papayas
- B 61 papayas
- C 511 papayas

9. Miguel prepara 2 decenas de galletas y las coloca en una fuente ¿Cuál de éstas fuentes es de Miguel?

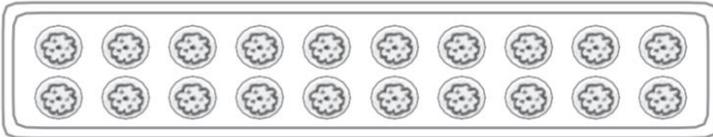
A



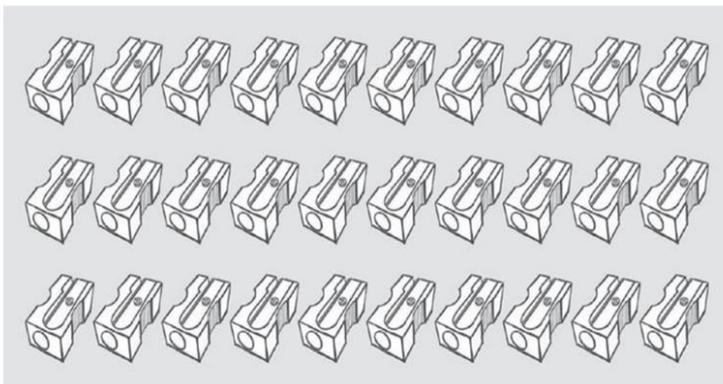
B



C



10. En la figura ¿Cuántos tajadores hay en total?



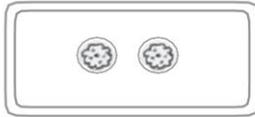
A 30 decenas de tajadores.

B 3 decenas de tajadores.

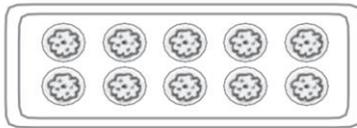
C 10 decenas

9. Miguel prepara 2 decenas de galletas y las coloca en una fuente ¿Cuál de éstas fuentes es de Miguel?

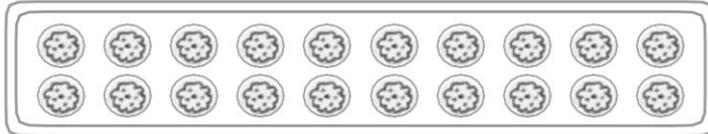
A



B



C



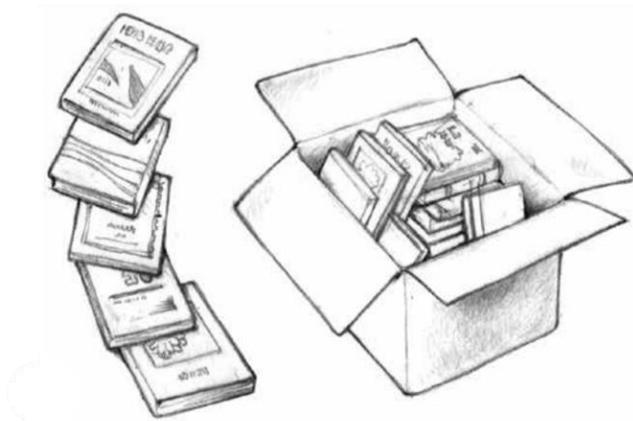
12. Hay 26 lapiceros en una cajita, 14 son rojos y el resto azules. ¿Cuántos lapiceros son azules?

A 12 lapiceros

B 26 lapiceros

C 40 lapiceros

13. En total hay 18 libros. 5 están fuera de la caja y el resto está dentro de la caja. ¿Cuántos libros están dentro de la caja?



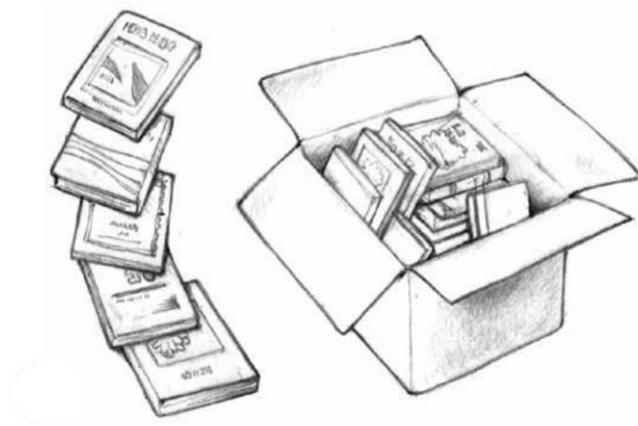
- A** 23 libros
- B** 18 libros
- C** 13 libros

14. La table muestra la cantidad de botellas que recogieron Juana y Roberto durante la campaña de limpieza. ¿Cuántas botellas recogió Juana en total?

Botellas recogidas		
	Juana	Roberto
En la mañana	13	14
En la tarde	8	5

- A** 23 libros
- B** 18 libros
- C** 13 libros

15. En total hay 18 libros. 5 están fuera de la caja y el resto está dentro de la caja. ¿Cuántos libros están dentro de la caja?



- A 23 libros
- B 18 libros
- C 13 libros

16. Javier tenía 17 figuritas, luego le regalaron algunas figuritas y ahora tiene 30 figuritas. ¿Cuántas figuritas le regalaron a Javier?

- A 47 figuritas
- B 13 figuritas
- C 30 figuritas

17. Marcelo tenía 25 crayolas y 13 plumones, luego regaló 5 crayolas. ¿Cuántas crayolas tiene ahora?

- A 20 crayolas
- B 33 crayolas
- C 43 crayolas

18. Marcelo tenía 25 crayolas y 13 plumones, luego regaló 5 crayolas. ¿Cuántas crayolas tiene ahora?



Rosa tiene 8 soles y quiere comprar el oso ¿Cuántos soles le falta para poder comprar el oso?

- A 22
- B 14
- C 6

19. Observa las 8 medallas que ganó mi salón. La mitad de ésta cantidad las ganamos en ajedrez ¿Cuántas medallas ganamos en ajedrez?



- A 4 medallas
- B 8 medallas
- C 16 medallas

20. Un equipo de futbol tiene 27 polos rojos y 12 polos amarillos ¿Cuántos polos amarillos menos que polos rojos tiene el equipo?

- A 12 polos
- B 15 polos
- C 39 polos

MUESTRA DE ALGUNAS SESIONES QUE FUERON REPLANTEADAS

SESIONES REPLANTEADAS: COMPETENCIA – RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

SESIÓN DE APRENDIZAJE REPLANTEADA 1

TÍTULO: Expresamos con diversas representaciones la suma de dos números con un dígito

ÁREA CURRICULAR	MATEMÁTICA		Fecha	14 / 11 / 2022
DOCENTE:	Sandy Salas- Yolanda Vargas- Flor Rivas		Grado y sección	1ero "A-B-C"
			Tiempo	90 minutos
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la decena como grupo de diez unidades y de las operaciones de adición con números hasta 20.	VALOR	RESPETO	
COMPETENCIA	Resuelve problemas de cantidad	CAPACIDAD	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	
ENFOQUE TRANSVERSAL	Enfoque búsqueda de la excelencia	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Ficha de observación	
LEMA DE LA SEMANA	<i>"En el Corazón de Jesús aprendamos a crecer sinodalmente como comunidad de discípulos misioneros".</i>			
PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE / ACTIVIDADES		TIEMPO	RECURSOS
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Se inicia la sesión de clase recordando el valor que se está trabajando: RESPETO Motivación: La docente les muestra unas latas de leche que han sido trabajadas anteriormente por los niños pintándolas de diferentes colores, colocadas en forma de pirámide o triángulo para jugar tumbalatas 		20 min	<ul style="list-style-type: none"> Docente Alumnos Latas Hoja

<ul style="list-style-type: none"> • Motivación, interés, incentivo. • Saberes previos. • Propósito y organización 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cada familia tiene un representante que es el que se encargará de registrar los datos solicitados por la docente ➤ Se indica las reglas del juego TUMBALATAS, el cual es dos de cada familia serán los encargados de lanzar la pelota de trapo para tumbar las latas, los que serán rotados para que todos participen ➤ De forma oral responderán por ejemplo si Valentina tumbó 5 latas y Tadeo tumbó 4 latas ¿Cuántas latas tumbaron en total la familia 1? • Saberes previos: Se plantean las siguientes interrogantes para recuperar saberes previos: ¿Cómo se llamó el juego? ¿Qué materiales utilizamos para jugar? ¿Cuántas latas tumbaron cada familia en la primera ronda, segunda y tercera? ¿Qué realizamos en la hoja? ¿Qué nos pedían al final del juego? ¿Tenías que agregar o quitar? ¿A qué operación pertenece la actividad que realizaste? • Propósito: Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la decena como grupo de diez unidades y de las operaciones de adición con números hasta 20. 		<ul style="list-style-type: none"> • Lápiz • Pelota de trapo
<p>DESARROLLO (<i>respetar los procesos didácticos de cada área</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquirir información • Aplicar • Transferir lo aprendido • Debe haber un producto 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento: Después de escuchar sus respuestas se les presentará el tema a través de material concreto y con PPT <ul style="list-style-type: none"> • Identifica si la siguiente situación es adición. • Responde: <ul style="list-style-type: none"> - ¿De qué se habla? - ¿Quién tiene las papayas? - ¿Quién le regala más papayas? - ¿Cuántas más le da? - ¿Qué te pide hallar? • Utiliza su material concreto (cubos) para hallar la respuesta. Luego, identifica la frase numérica <ul style="list-style-type: none"> - La docente les irá diciendo situaciones problemáticas a cada familia para que de forma grupal con ayuda de sus cubos puedan hallar el resultado y a la vez escribir la frase numérica, recordando las normas y que hay un encargado que delega las funciones de los integrantes (Inicia a contar desde la cantidad mayor) <div data-bbox="1081 858 1592 997" style="text-align: center;"> <p>Siti tiene 8 papayas. Janice le regala 3 papayas más. ¿Cuántas papayas tiene Siti en total? Contemos desde 8.</p> </div>	<p>60 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Docente • Alumnos • PPT • Cubos • Cartillas con puntos • Pizarra mágica • Plumones

	<ul style="list-style-type: none"> • La docente les pedirá a cada familia que planteen una situación problemática y que nombren a un encargado para exponerlo. • Se les mostrará en la diapositiva el ejemplo de cómo deben mostrar la respuesta en su pizarra mágica <p>*Nota: se hacen variaciones y los ejemplos parten de la realidad de cada niño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para consolidar sus aprendizajes desarrollarán el libro: pág. 45 y 46 	<p>Escribimos: $8 + 3 = 11$</p> <p>Leemos: ocho más tres es igual a once</p> <p>Siti tiene papayas en total.</p>	
<p>CIERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre el proceso de aprendizaje • Metacognición 	<ul style="list-style-type: none"> • Metacognición: <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué hemos aprendido el día de hoy? - ¿Cómo lo hicieron? - ¿Qué dificultades has tenido? - ¿Para qué nos servirá lo que hemos aprendido hoy? - ¿Qué entiendes por adición? 	<p>10 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Docente • Alumnos

FICHA DE OBSERVACIÓN

Área: Matemática	Grado: 1º primaria	Unidad: 4	Competencia: Resuelve problemas de cantidad
-------------------------	---------------------------	------------------	--

“EXPRESAMOS CON DIVERSAS REPRESENTACIONES LA SUMA DE DOS NÚMEROS CON UN DÍGITO”				
PROPOSITO DEL APRENDIZAJE	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la decena como grupo de diez unidades y de las operaciones de adición con números hasta 20.			
NOMBRE Y APELLIDOS	Identifica una adición	Realiza adiciones con material concreto	Escribe la frase numérica de una adición	OBSERVACIONES
AÑAÑOS VIGO, Gustavo Rodrigo				
BAUTISTA GARCIA, Mateo Gael				
BRINGAS HERNÁNDEZ, Pablo Andrés				
CABALLERO GARCIA, Camila Keyth				
CASTAÑEDA SALAZAR, Carlos Martin				
CHOQUENEIRA TARRILLO, Ismael				
CORDOVA MANGO, Emiliano Manuel				
CORTIJO ROBLES, Melanie Kiara				
DIAZ GOMEZ, Antonella Desire				
ESPICHAN CABALLERO, Gia Luciana				
FAJARDO SACRAMENTO, Natalie Sofia				

FARIAS MAURTUA, Nicolas Andres				
GALARRETA PADILLA, Brunella Romina				
INOÑAN PERALTA, Fabian Gael				
MATTOS DÁVALOS, Gabriel Tadeo				
MENDOZA RIVERA, Macarena Abigail				
MEZA AVALOS, Emma Isabel				
ORBEGOZO GONZALES, Luis Fernando				
OTAROLA CARRIZALES, Maximo Mateo				
OVIDEO ARNAO, Samirah Rafaella				
RAMON SCHULT, Gabriela				
RIERA LEÓN, Cayetana Fernanda				
SALAZAR SULCA, Daphne Valentina				
SANCHEZ CORVACHO, Carlos Ignacio				
TORRES FLORES, Salvador				
ZUÑIGA FLORES, Santiago Mateo				

SESIÓN DE APRENDIZAJE REPLANTEADA 2

TÍTULO: Empleamos los números ordinales

ÁREA CURRICULAR	MATEMÁTICA		Fecha	21 / 11 / 2022
DOCENTE:	Sandy Salas- Yolanda Vargas- Flor Rivas		Grado y sección	1ero "A-B-C"
			Tiempo	90 minutos
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Emplear los números ordinales con la finalidad de representar la posición de los objetos considerando la posición y orden de los objetos, los términos y símbolos.	VALOR	RESPECTO	
COMPETENCIA	Resuelve problemas de cantidad	CAPACIDAD	Usa estrategias y procedimiento de estimación y cálculo.	
ENFOQUE TRANSVERSAL	Enfoque búsqueda de la excelencia	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Ficha de observación	
LEMA DE LA SEMANA	<i>"En el Corazón de Jesús aprendamos a crecer sinodalmente como comunidad de discípulos misioneros".</i>			
PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE / ACTIVIDADES		TIEMPO	RECURSOS
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • Se inicia la sesión de clase recordando el valor que se está trabajando: RESPECTO • Motivación La docente invita a los alumno a salir al patio para realizar un juego <ul style="list-style-type: none"> ➤ Se les indica que ellos se coloquen en la una línea que se trazó anteriormente para realizar una carrera entre ellos, primero se realiza por familias y luego compiten los ganadores de las mismas. En todas las carreras se les indica que tienen que llegar hasta otra línea también dibujada en el patio con anterioridad. • Saberes previos: Una vez terminado el juego se les realiza las preguntas correspondientes ¿Cómo se llamó el juego que realizamos? ¿En qué consistió el juego? ¿Quiénes fueron los ganadores? ¿Cómo lo sabemos? ¿Qué palabras utilizamos para mencionar al que llegó después? ¿Cómo se llaman los números que indican orden/sucesión? 		10 min	<ul style="list-style-type: none"> • Docente • Alumnos

	<ul style="list-style-type: none"> • Propósito: <ul style="list-style-type: none"> - Emplear los números ordinales con la finalidad de representar la posición de los objetos considerando la posición y orden de los objetos, los términos y símbolos. 		
<p>DESARROLLO (respetar los procesos didácticos de cada área)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquirir información • Aplicar • Transferir lo aprendido • Debe haber un producto 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento: Después de escuchar sus respuestas se les presentará el tema a través de material concreto y con PPT <ul style="list-style-type: none"> ➤ Se les indica a los alumnos que vamos a realizar un juego parecido a lo que hicimos fuera del aula, solo que esta vez vamos a usar los carros de juguete que trajeron, esta actividad se realiza por familias o grupos y al final compiten solo los que ganaron en cada familia ➤ Realizamos las preguntas ¿En qué posición llegó tal o cual persona? ¿Quién ganó la carrera en cada familia? ¿Cómo se denomina esa posición? ¿Quién llegó de último? ➤ Posteriormente se les muestra una situación a través del PPT y se les realiza preguntas sobre lo observado: ¿Qué personajes reconoces? ¿Quieres conocer a los demás amigos? ¿Dónde se están yendo los niños? ¿Alguna vez has ingresado a un museo? ¿Qué puedes observar en el museo de arte? ¿Por qué crees que los niños están uno detrás de otro? ¿Cuántos niños se encuentran en la fila? ¿Quién es la primera en la fila? ¿En qué posición está Amiya? ¿Cuál sería la posición de Ravi? ➤ Menciona los números ordinales • Para consolidar sus aprendizajes desarrollarán el libro: pág. 77, 78, 79 y 46 	<p>75 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Docente • Alumnos • Carros de juguete • Libro de matemática
<p>CIERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre el proceso de aprendizaje • Metacognición 	<ul style="list-style-type: none"> • Responde: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué hemos aprendido el día de hoy? • ¿Cómo lo hicieron? • ¿Qué dificultades has tenido? • ¿Para qué nos servirá conocer la posición de las cosas o de las personas? 	<p>5 min</p>	<p>PPT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Docente • Alumnos



FICHA DE OBSERVACIÓN

Área: Matemática	Grado: 1º primaria	Unidad: 4	Competencia: Resuelve problemas de cantidad
-------------------------	---------------------------	------------------	--

“EMPLEAMOS LOS NUMEROS ORDINALES”				
PROPOSITO DEL APRENDIZAJE	Emplear los números ordinales con la finalidad de representar la posición de los objetos considerando la posición y orden de los objetos, los términos y símbolos.			
NOMBRE Y APELLIDOS	Experimenta con su cuerpo siguiendo indicaciones	Menciona posiciones en imágenes mostradas	Representa la posición y orden de los objetos	OBSERVACIONES
AÑAÑOS VIGO, Gustavo Rodrigo				
BAUTISTA GARCIA, Mateo Gael				
BRINGAS HERNÁNDEZ, Pablo Andrés				
CABALLERO GARCIA, Camila Keyth				
CASTAÑEDA SALAZAR, Carlos Martin				
CHOQUENEIRA TARRILLO, Ismael				
CORDOVA MANGO, Emiliano Manuel				
CORTIJO ROBLES, Melanie Kiara				
DIAZ GOMEZ, Antonella Desire				
ESPICHAN CABALLERO, Gia Luciana				
FAJARDO SACRAMENTO, Natalie Sofia				
FARIAS MAURTUA, Nicolas Andres				

GALARRETA PADILLA, Brunella Romina				
INOÑAN PERALTA, Fabian Gael				
MATTOS DÁVALOS, Gabriel Tadeo				
MENDOZA RIVERA, Macarena Abigail				
MEZA AVALOS, Emma Isabel				
ORBEGOZO GONZALES, Luis Fernando				
OTAROLA CARRIZALES, Maximo Mateo				
OVIEDO ARNAO, Samirah Rafaella				
RAMON SCHULT, Gabriela				
RIERA LEÓN, Cayetana Fernanda				
SALAZAR SULCA, Daphne Valentina				
SANCHEZ CORVACHO, Carlos Ignacio				
TORRES FLORES, Salvador				
ZUÑIGA FLORES, Santiago Mateo				

SESIÓN DE APRENDIZAJE REPLANTEADA 3

TÍTULO: Empleamos la técnica de quitar y contar de forma descendente para sustraer

ÁREA CURRICULAR	MATEMÁTICA		Fecha	28 / 11 / 2022
DOCENTE:	Sandy Salas- Yolanda Vargas- Flor Rivas		Grado y sección	1ero "A-B-C"
			Tiempo	minutos
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Emplear procedimientos de cálculos con la finalidad de restar un número considerando la técnica de quitar y contar de forma descendente.	VALOR	RESPETO	
COMPETENCIA	Resuelve problemas de cantidad	CAPACIDAD	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	
ENFOQUE TRANSVERSAL	Enfoque búsqueda de la excelencia	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Lista de cotejo	
LEMA DE LA SEMANA	<i>"En el Corazón de Jesús aprendamos a crecer sinodalmente como comunidad de discípulos misioneros".</i>			
PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE / ACTIVIDADES		TIEMPO	RECURSOS
INICIO <ul style="list-style-type: none"> • Problematización. • Motivación, interés, incentivo. • Saberes previos. • Propósito y organización 	<ul style="list-style-type: none"> • Se inicia la sesión de clase recordando el valor que se está trabajando: RESPETO • Motivación: La docente les pide a los alumnos que acomoden las carpetas hacia los lados para poder armar con las latas de leche decoradas (21), una pirámide. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Una vez que está armada la pirámide, se les pregunta si conocen el juego, y se les menciona que se llama "Tumbalatas". ➤ Se les indica las reglas del juego: cada familia o grupo realizará 1 lanzada con una pelota de trapo ➤ Se contarán las latas caídas y luego se procederá a contar de forma descendente para saber cuántas latas quedaron en pie ➤ Cada familia o grupo lanzará 4 veces 		 20 min	<ul style="list-style-type: none"> • Docente • Alumnos • Latas de leche • Pelota de trapo

	<ul style="list-style-type: none"> • Saberes previos: Una vez terminado el juego se realizan las preguntas correspondientes: ¿Cómo se llamó el juego? ¿De qué trató el juego? ¿Qué hacíamos con las latas caídas? ¿Cómo sabíamos cuántas latas quedaban en pie? • Propósito: <ul style="list-style-type: none"> - Emplear procedimientos de cálculos con la finalidad de restar un número hasta el 10 considerando la técnica de quitar y contar de forma descendente. 		
<p>DESARROLLO (respetar los procesos didácticos de cada área)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquirir información • Aplicar • Transferir lo aprendido • Debe haber un producto 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento: Después de escuchar sus respuestas se les presentará el tema a través de material concreto y con PPT <ul style="list-style-type: none"> ➤ Observa la siguiente imagen y responde: ¿Qué crees que pasó con los platos preparados?, Si una señora prepara 5 platos de comida y se lleva dos ¿Qué sucede? ¿Cuántos tazones de fideo crees que había en un principio? ¿Cuántos tazones de fideo se vendieron? ¿Cuántos tazones de fideo quedan? ¿Cuántos niños hay en la mesa? ¿Cuántos niños se están preparando para retirarse? ¿Cuántos niños siguen comiendo? ➤ La docente llama a las niñas adelante, los niños cuentan cuantas niñas hay, luego se pide que las que tienen cabello largo se sienten y se les pide a los niños que mencionen cuantas niñas quedan contando de forma descendente. ➤ Se realiza la misma actividad pero cambiando con los varones. ➤ Se les pide que usando su material concreto (cubos) representen, con ayuda de la docente, la misma actividad que hicieron cuando salieron adelante ➤ Se menciona la técnica que usaron para quitar y contar de forma descendente o hacia atrás • Para consolidar sus aprendizajes desarrollarán el libro: pág. 59 y 60 	<p>65 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Docente • Alumnos • PPT • Pizarra • Plumón de pizarra • Mota • Cubos • Libro de matemática
<p>CIERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre el proceso de aprendizaje • Metacognición 	<ul style="list-style-type: none"> • Responde: <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué trabajamos el día de hoy? ➤ ¿Cómo lo hicimos? ➤ ¿Tuviste alguna dificultad? ➤ ¿Qué entiendes por sustracción? ➤ ¿Qué técnicas hemos empleado? ➤ ¿Para qué nos servirá el aprender a restar? 	<p>5 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Docente • Alumnos

FICHA DE OBSERVACIÓN

Área: Matemática	Grado: 1º primaria	Unidad: 4	Competencia: Resuelve problemas de cantidad
-------------------------	---------------------------	------------------	--

“EMPLEAMOS LA TÉCNICA DE QUITAR Y CONTAR DE FORMA DESCENDENTE PARA SUSTRAR”				
PROPOSITO DEL APRENDIZAJE	Emplear procedimientos de cálculos con la finalidad de restar un número considerando la técnica de quitar y contar de forma descendente.			
NOMBRE Y APELLIDOS	Identifica la idea de sustracción	Emplea la estrategia de restar contando hacia atrás	Representa con su material concreto la idea de sustracción	OBSERVACIONES
AÑAÑOS VIGO, Gustavo Rodrigo				
BAUTISTA GARCIA, Mateo Gael				
BRINGAS HERNÁNDEZ, Pablo Andrés				
CABALLERO GARCIA, Camila Keyth				
CASTAÑEDA SALAZAR, Carlos Martin				
CHOQUENEIRA TARRILLO, Ismael				
CORDOVA MANGO, Emiliano Manuel				
CORTIJO ROBLES, Melanie Kiara				
DIAZ GOMEZ, Antonella Desire				
ESPICHAN CABALLERO, Gia Luciana				
FAJARDO SACRAMENTO, Natalie Sofia				
FARIAS MAURTUA, Nicolas Andres				

GALARRETA PADILLA, Brunella Romina				
INOÑAN PERALTA, Fabian Gael				
MATTOS DÁVALOS, Gabriel Tadeo				
MENDOZA RIVERA, Macarena Abigail				
MEZA AVALOS, Emma Isabel				
ORBEGOZO GONZALES, Luis Fernando				
OTAROLA CARRIZALES, Maximo Mateo				
OVIDO ARNAO, Samirah Rafaella				
RAMON SCHULT, Gabriela				
RIERA LEÓN, Cayetana Fernanda				
SALAZAR SULCA, Daphne Valentina				
SANCHEZ CORVACHO, Carlos Ignacio				
TORRES FLORES, Salvador				
ZUÑIGA FLORES, Santiago Mateo				

SESIONES REPLANTEADAS: COMPETENCIA – RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE

SESIÓN DE APRENDIZAJE REPLANTEADA N° 1

TÍTULO: Registramos y Leemos información de pictogramas

ÁREA CURRICULAR	MATEMÁTICA		Fecha	15 / 11 / 2022
DOCENTE:	Sandy Salas- Yolanda Vargas- Flor Rivas		Grado y sección	1ero "A-B-C"
			Tiempo	90 minutos
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Lee la información contenida en pictogramas y gráficos de barras simples a través de representaciones con material concreto o gráfico.	VALOR	RESPETO	
COMPETENCIA	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	CAPACIDAD	Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos	
ENFOQUE TRANSVERSAL	Enfoque búsqueda de la excelencia	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Ficha de observación	
LEMA DE LA SEMANA	<i>"En el Corazón de Jesús aprendamos a crecer sinodalmente como comunidad de discípulos misioneros".</i>			
PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE / ACTIVIDADES		TIEMPO	RECURSOS
INICIO <ul style="list-style-type: none"> • Problematización. • Motivación, interés, incentivo. • Saberes previos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se inicia la sesión de clase recordando el valor que se está trabajando: RESPETO • Motivación: La docente les muestra unas latas de leche que han sido trabajadas anteriormente por los niños pintándolas de diferentes colores, colocadas en forma de pirámide o triángulo para jugar tumbalatas <ul style="list-style-type: none"> ➢ Los 26 alumnos están separados por familias, 5 de 4 alumnos y dos de 3 alumnos, el encargado de cada familia se encargará de sacar de la caja mágica los elementos que se encuentran en ella para ser manipulados por los integrantes de la familia. 		20 min	<ul style="list-style-type: none"> • Caja mágica (1 papelógrafo, tapas de botellas, bloque lógicos, ganchos de ropa y conos de papel higiénico)

	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboramos un pictograma con elementos que podemos encontrar en el aula, para ello se les entrega 1 papelógrafo a cada familia para que puedan elaborar ellos mismos su pictograma. ➤ Responde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qué objeto tiene más cantidad? ▪ ¿Qué objeto tiene menos cantidad? ▪ ¿Cuántas _____ más que _____ hay? ▪ ¿Cuántas _____ menos que _____ hay? • Para consolidar sus aprendizajes desarrollarán el libro: <ul style="list-style-type: none"> - Lee los pictogramas de la página 71 y 72. - ¡Yo puedo hacerlo solo! Realiza la actividad de la página 73 y 74 		
<p>CIERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre el proceso de aprendizaje • Metacognición 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de refuerzo: 75 • Metacognición: <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué hemos aprendido el día de hoy? - ¿Cómo lo hicieron? - ¿Qué dificultades has tenido? - ¿Para qué nos servirá lo que hemos aprendido hoy? - ¿Qué necesitamos para leer pictogramas? 	5 min	<ul style="list-style-type: none"> • Docente • Alumnos

FICHA DE OBSERVACIÓN

Área: Matemática	Grado: 1º primaria	Unidad: 4	Competencia: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre
-------------------------	---------------------------	------------------	--

“REGISTRAMOS Y LEEMOS INFORMACIÓN DE PICTOGRAMAS”				
PROPOSITO DEL APRENDIZAJE	Lee la información contenida en pictogramas y gráficos de barras simples a través de representaciones con material concreto o gráfico.			
NOMBRE Y APELLIDOS	Realiza un gráfico de barras con el material solicitado	Lee el pictograma realizado con materiales del aula	Elabora y expone un pictograma	OBSERVACIONES
AÑAÑOS VIGO, Gustavo Rodrigo				
BAUTISTA GARCIA, Mateo Gael				
BRINGAS HERNÁNDEZ, Pablo Andrés				
CABALLERO GARCIA, Camila Keyth				
CASTAÑEDA SALAZAR, Carlos Martin				
CHOQUENEIRA TARRILLO, Ismael				
CORDOVA MANGO, Emiliano Manuel				
CORTIJO ROBLES, Melanie Kiara				
DIAZ GOMEZ, Antonella Desire				
ESPICHAN CABALLERO, Gia Luciana				
FAJARDO SACRAMENTO, Natalie Sofia				

FARIAS MAURTUA, Nicolas Andres				
GALARRETA PADILLA, Brunella Romina				
INOÑAN PERALTA, Fabian Gael				
MATTOS DÁVALOS, Gabriel Tadeo				
MENDOZA RIVERA, Macarena Abigail				
MEZA AVALOS, Emma Isabel				
ORBEGOZO GONZALES, Luis Fernando				
OTAROLA CARRIZALES, Maximo Mateo				
OVIDEO ARNAO, Samirah Rafaella				
RAMON SCHULT, Gabriela				
RIERA LEÓN, Cayetana Fernanda				
SALAZAR SULCA, Daphne Valentina				
SANCHEZ CORVACHO, Carlos Ignacio				
TORRES FLORES, Salvador				
ZUÑIGA FLORES, Santiago Mateo				

SESIÓN DE APRENDIZAJE REPLANTEADA N° 2

TÍTULO: Investigamos y registramos nuestras emociones

ÁREA CURRICULAR	MATEMÁTICA		Fecha	22 / 11 / 2022
DOCENTE:	Sandy Salas- Yolanda Vargas- Flor Rivas		Grado y sección	1ero "A-B-C"
			Tiempo	90 minutos
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Realiza preguntas relevantes para recoger datos aporta con sugerencias a las preguntas formuladas por sus compañeros, registrando los datos en tablas.	VALOR	RESPETO	
COMPETENCIA	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	CAPACIDAD	Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos	
ENFOQUE TRANSVERSAL	Enfoque búsqueda de la excelencia	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Ficha de observación	
LEMA DE LA SEMANA	<i>"En el Corazón de Jesús aprendamos a crecer sinodalmente como comunidad de discípulos misioneros".</i>			
PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE / ACTIVIDADES		TIEMPO	RECURSOS
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • Se inicia la sesión de clase recordando el valor que se está trabajando: RESPETO • Motivación: La docente les pone trailers de canciones de películas, y se les pide que se muevan al ritmo de las mismas <ul style="list-style-type: none"> ➤ Terminando los bailes se relajan un poco echados en el piso del aula y practicando su respiración como arcoiris ➤ Se quedan en el piso sentados en semicírculo y conversan que canciones les gustaron, porqué y como les hacía sentir ➤ Luego la docente les hace escuchar otro tipo de música de terror, suspenso, etc. para que manifiesten como les hace sentir: alegres, tristes, con miedo, molestos. 		20 min	<ul style="list-style-type: none"> • Docente • Alumnos • Música

	<ul style="list-style-type: none"> • Saberes previos: Se plantean las siguientes interrogantes para recuperar saberes previos: ¿actividad realizamos? ¿Cómo te sentiste al bailar? ¿Te gustaron todas las canciones? ¿Por qué? • Propósito: Realiza preguntas relevantes para recoger datos aporta con sugerencias a las preguntas formuladas por sus compañeros, registrando los datos en tablas. 		
<p>DESARROLLO <i>(respetar los procesos didácticos de cada área)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquirir información • Aplicar • Transferir lo aprendido • Debe haber un producto 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento: Después de escuchar sus respuestas se les presentará el tema a través de material concreto y con PPT • Observa la imagen y responde <ul style="list-style-type: none"> ➢ ¿Qué observas en la imagen? ➢ ¿Qué ha dibujado la profesora en la pizarra? ➢ ¿Qué información están recolectando los alumnos? ➢ ¿Conoces ese tipo de tabla? • La docente les muestra imágenes a través del PPT sobre algunos cursos que llevan <ul style="list-style-type: none"> ➢ Se les pide que en parejas conversen unos minutos sobre qué curso les gusta más y como se sienten en el curso dándoles las opciones como feliz, triste, aburrido, molesto ➢ Se les pregunta a los estudiantes ¿qué información estaban buscando? ¿cómo utilizaron esa información? ¿qué beneficios obtuvieron de ella? y si ¿registraron las respuestas en algún lugar? o simplemente las recordaban. También se les explica la importancia de hacer preguntas, ya que éstas nos ayudan a conocer mejor a las personas. Además, se les anima a hacer preguntas para poder aprender y comprender mejor el mundo que les rodea. 	<p>65 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Docente • Alumnos • PPT • Papelógrafo • Plumones • Hojas de colores • Tapas de 4 colores



	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Luego se les entrega un papelógrafo a cada familia, con hojas rectangulares de colores para que escriban el nombre de cada curso que identificaron, tapas de 4 colores especificando que cada color es una emoción y puedan elaborar un pictograma de emociones ➤ Cada familia saldrá a exponer su pictograma <table border="1" data-bbox="1240 240 1599 400"> <thead> <tr> <th>Emociones</th> <th>Conteo</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alegre</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Triste</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Molesto</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aburrido</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Para asegurarse de que todos los estudiantes han comprendido bien el tema y consolidar su aprendizaje, se recomienda consolidar las respuestas de los grupos en una tabla de conteo compartida para poder expresar las emociones y percepciones de toda la clase 	Emociones	Conteo	Cantidad	Alegre			Triste			Molesto			Aburrido			Total				
Emociones	Conteo	Cantidad																			
Alegre																					
Triste																					
Molesto																					
Aburrido																					
Total																					
<p>CIERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre el proceso de aprendizaje • Metacognición 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de refuerzo: elaborarán un pictograma libre en casa con cada uno de los integrantes, se les da las opciones como películas preferidas, comida preferida, deportes que les gusta, etc. • Metacognición: <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué hemos aprendido el día de hoy? - ¿Cómo recogimos datos?, ¿dónde anotamos los datos? - ¿Qué dificultades has tenido? - ¿En qué otras situaciones podré emplear lo que hemos aprendido hoy? 	<p>5 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Docente • Alumnos 																		

FICHA DE OBSERVACIÓN

Área: Matemática	Grado: 1º primaria	Unidad: 4	Competencia: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre
-------------------------	---------------------------	------------------	--

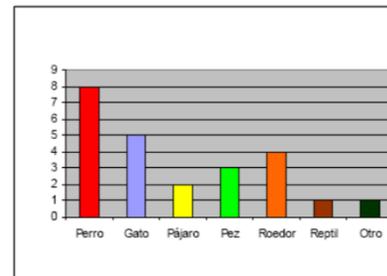
INVESTIGAMOS Y REGISTRAMOS NUESTRAS EMOCIONES				
PROPOSITO DEL APRENDIZAJE	Realiza preguntas relevantes para recoger datos aporta con sugerencias a las preguntas formuladas por sus compañeros, registrando los datos en tablas.			
NOMBRE Y APELLIDOS	Utiliza técnicas y métodos para recolectar y analizar información de manera efectiva.	Es capaz de expresar y transmitir su entendimiento de los conceptos relacionados con estadística y probabilidad.	Puede expresar sus decisiones o conclusiones respaldadas por la información recolectada.	OBSERVACIONES
AÑAÑOS VIGO, Gustavo Rodrigo				
BAUTISTA GARCIA, Mateo Gael				
BRINGAS HERNÁNDEZ, Pablo Andrés				
CABALLERO GARCIA, Camila Keyth				
CASTAÑEDA SALAZAR, Carlos Martin				
CHOQUENEIRA TARRILLO, Ismael				
CORDOVA MANGO, Emiliano Manuel				
CORTIJO ROBLES, Melanie Kiara				
DIAZ GOMEZ, Antonella Desire				
ESPICHAN CABALLERO, Gia Luciana				

FAJARDO SACRAMENTO, Natalie Sofia				
FARIAS MAURTUA, Nicolas Andres				
GALARRETA PADILLA, Brunella Romina				
INOÑAN PERALTA, Fabian Gael				
MATTOS DÁVALOS, Gabriel Tadeo				
MENDOZA RIVERA, Macarena Abigail				
MEZA AVALOS, Emma Isabel				
ORBEGOZO GONZALES, Luis Fernando				
OTAROLA CARRIZALES, Maximo Mateo				
OVIEDO ARNAO, Samirah Rafaella				
RAMON SCHULT, Gabriela				
RIERA LEÓN, Cayetana Fernanda				
SALAZAR SULCA, Daphne Valentina				
SANCHEZ CORVACHO, Carlos Ignacio				
TORRES FLORES, Salvador				
ZUÑIGA FLORES, Santiago Mateo				

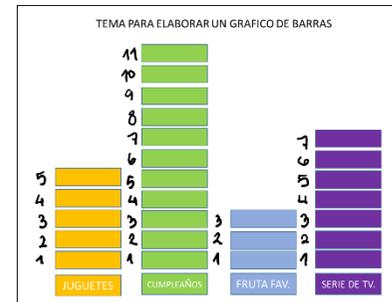
SESIÓN DE APRENDIZAJE REPLANTEADA N° 3

TÍTULO: Ordenamos y registramos datos en un gráfico de barras

ÁREA CURRICULAR	MATEMÁTICA		Fecha	29 / 11 / 2022
DOCENTE:	Sandy Salas- Yolanda Vargas- Flor Rivas		Grado y sección	1ero "A-B-C"
			Tiempo	90 minutos
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Organiza datos en variables cualitativas en situaciones que expresan cualidades o características y plantea un modelo de gráfico de barras.	VALOR	RESPETO	
COMPETENCIA	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	CAPACIDAD	Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos	
ENFOQUE TRANSVERSAL	Enfoque búsqueda de la excelencia	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Ficha de observación	
LEMA DE LA SEMANA	<i>"En el Corazón de Jesús aprendamos a crecer sinodalmente como comunidad de discípulos misioneros".</i>			
PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE / ACTIVIDADES		TIEMPO	RECURSOS
INICIO <ul style="list-style-type: none"> • Problematización. • Motivación, interés, incentivo. • Saberes previos. • Propósito y organización 	<ul style="list-style-type: none"> • Se inicia la sesión de clase recordando el valor que se está trabajando: RESPETO • Motivación: La docente comenta con los estudiantes lo que realizaron la clase anterior y les muestra en la pantalla un cuadro de barras y les plantea las siguientes preguntas <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué observas en la pantalla? ¿Qué nombres observas? ¿Qué representan los números? ¿Qué le falta a ese cuadro? ¿Es similar a algo que ya hemos trabajado? ¿Cuál fue la mascota más votada? ¿Cuánto de diferencia hubo entre el gato y el pájaro? ¿Cuántas personas fueron encuestadas? 		20 min	<ul style="list-style-type: none"> • Docente • Alumnos • Música



	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Posteriormente se les entrega a cada familia medio papelógrafo y hojas cuadradas para que dibujen los animales que les gusta los peguen en la tabla y hojas de colores para que coloquen la cantidad correspondiente. • Saberes previos: Se plantean las siguientes interrogantes para recuperar saberes previos: ¿Qué actividad realizamos? ¿Qué se hizo para llenar la tabla? ¿Con qué datos llenaste la tabla? • Propósito: Organiza datos en variables cualitativas en situaciones que expresan cualidades o características y plantea un modelo de gráfico de barras. 		
<p>DESARROLLO <i>(respetar los procesos didácticos de cada área)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquirir información • Aplicar • Transferir lo aprendido • Debe haber un producto 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento: Después de escuchar sus respuestas se les presentará el tema a través de material concreto y con PPT <ul style="list-style-type: none"> ➤ La docente les plantea que escojan sobre que podríamos elaborar estas tablas de barras. ➤ Según las propuestas que dijeron los estudiantes la docente elaboro un gráfico de barras en donde coloca las propuestas y ellos colocan hojas de colores en el título que más les agrada. Ej. ➤ Luego se les pide que cuenten las barras para que sepan cuantos hay en cada propuesta ➤ Una vez terminado se procede a dar el tema ganador y se les entrega papelógrafo y hojas de colores para que puedan elaborar los gráficos ➤ Para la actividad se juntaran dos familias para cada papelógrafo. ➤ Cada grupo saldrá a exponer su pictograma • Para consolidar sus aprendizajes es necesario recordarles el tema trabajado: Los gráficos sirven para presentar de forma visual la información que recogemos, los más conocidos son el gráfico de barras y se les pide que recuerden el nombre del tema que se trabajo (pictogramas) 	<p>65 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Docente • Alumnos • PPT • Papelógrafo • Plumones • Hojas de colores • Tapas de 4 colores



<p>CIERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre el proceso de aprendizaje • Metacognición 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de refuerzo: Desarrollarán la pág. 52 y 62 del libro de matemática • Metacognición: <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué hemos aprendido el día de hoy? - ¿Cómo recogimos datos?, ¿Dónde anotamos los datos? - ¿Qué dificultades has tenido? - ¿En qué otras situaciones podré emplear lo que hemos aprendido hoy? 	<p>5 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Docente • Alumnos
---	---	-------------------------	--

FICHA DE OBSERVACIÓN

Área: Matemática	Grado: 1º primaria	Unidad: 4	Competencia: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre
-------------------------	---------------------------	------------------	--

ORDENAMOS Y REGISTRAMOS DATOS EN UN GRÁFICO DE BARRAS				
PROPOSITO DEL APRENDIZAJE	Organiza datos en variables cualitativas en situaciones que expresan cualidades o características y plantea un modelo de gráfico de barras.			
NOMBRE Y APELLIDOS	Utiliza tácticas y técnicas para recolectar y analizar información.	Expresa su entendimiento de los conceptos estadísticos y probabilísticos.	Elabora correctamente un gráfico de barras	OBSERVACIONES
AÑAÑOS VIGO, Gustavo Rodrigo				
BAUTISTA GARCIA, Mateo Gael				
BRINGAS HERNÁNDEZ, Pablo Andrés				
CABALLERO GARCIA, Camila Keyth				
CASTAÑEDA SALAZAR, Carlos Martin				
CHOQUENEIRA TARRILLO, Ismael				
CORDOVA MANGO, Emiliano Manuel				
CORTIJO ROBLES, Melanie Kiara				
DIAZ GOMEZ, Antonella Desire				
ESPICHAN CABALLERO, Gia Luciana				
FAJARDO SACRAMENTO, Natalie Sofia				

FARIAS MAURTUA, Nicolas Andres				
GALARRETA PADILLA, Brunella Romina				
INOÑAN PERALTA, Fabian Gael				
MATTOS DÁVALOS, Gabriel Tadeo				
MENDOZA RIVERA, Macarena Abigail				
MEZA AVALOS, Emma Isabel				
ORBEGOZO GONZALES, Luis Fernando				
OTAROLA CARRIZALES, Maximo Mateo				
OVIEDO ARNAO, Samirah Rafaella				
RAMON SCHULT, Gabriela				
RIERA LEÓN, Cayetana Fernanda				
SALAZAR SULCA, Daphne Valentina				
SANCHEZ CORVACHO, Carlos Ignacio				
TORRES FLORES, Salvador				
ZUÑIGA FLORES, Santiago Mateo				