

**UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**



**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS DE LA
COMUNICACIÓN**

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

**TESIS PARA OBTENER
EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**TÍTULO DE LA TESIS
MATERIAL DIDÁCTICO ESTRUCTURADO EN LA
COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE
CANTIDAD, INSTITUCIÓN EDUCATIVA 18219 DOS DE
MAYO – AMAZONAS, 2023**

Autora: Bach. Ahile Orbegoso Vaca

Asesores: Dr. José Darwin Farje Escobedo

Mg. Aquiles Chener Alva Chappa

Registro: (.....)

CHACHAPOYAS – PERÚ

2024

DEDICATORIA

Este logro se lo dedico a Dios, quien me cuida y me da la sabiduría necesaria para no rendirme, a mi padre y madre que son el soporte fundamental de mi vida, a mi pareja, hermanos y primos que son motivo de muchas alegrías, a todos ellos mil gracias.

Ahile Orbegoso

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios nuevamente por darme la sabiduría suficiente para lograr este sueño anhelado y así, culminar mi carrera universitaria.

A mis padres Eriberto y Ana Maria, por ser motivo de cada logro, sin ellos no me hubiera sido posible concluir con mis estudios.

A la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza que, junto a su equipo de docentes de la Carrera de Educación Primaria, nos proporcionaron sus experiencias y conocimientos que me ayudaron durante mi vida profesional. De la misma manera, a mis asesores el Dr. José Darwin Farje Escobedo y Mg. Aquiles Chener Alva Chappa por haberme guiado durante el proyecto investigativo.

A la Institución Educativa N° 18219 Dos de Mayo del distrito de Leymebamba, a la directora Liliana Patricia Pilco Gómez y a la profesora Martha Ebelith Mendoza Vergaray por la orientación y disposición para poder realizar mi trabajo de investigación.

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ
DE MENDOZA DE AMAZONAS**

Ph. D. Jorge Luis Maicelo Quintana

RECTOR

Dr. Oscar Andrés Gamarra Torres

VICERRECTOR ACADÉMICO

Dra. María Nelly Luján Espinoza

VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN

Dra. Hilda Panduro Bazán de Lázaro

DECANA (e) DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS DE LA
COMUNICACIÓN

VISTO BUENO DEL ASESOR DE LA TESIS



UNTRM

REGLAMENTO GENERAL

PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER, MAESTRO O DOCTOR Y DEL TÍTULO PROFESIONAL

ANEXO 3-L

VISTO BUENO DEL ASESOR DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

El que suscribe el presente, docente de la UNTRM ()/Profesional externo (), hace constar que ha asesorado la realización de la Tesis titulada MATERIA DIDÁCTICO ESTRUCTURADO EN LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD, INSTITUCIÓN EDUCATIVA 18219 DOS DE MAYO-AMAZONAS 2023. del egresado Ahile Orbegoso Vaca de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación. Escuela Profesional de Educación Primaria de esta Casa Superior de Estudios.

El suscrito da el Visto Bueno a la Tesis mencionada, dándole pase para que sea sometida a la revisión por el Jurado Evaluador, comprometiéndose a supervisar el levantamiento de observaciones que formulen en Acta en conjunto, y estar presente en la sustentación.

Chachapoyas, 24 de septiembre de 2024

Firma y nombre completo del Asesor

Dr. JOSÉ DARWIN FARJE ESCOBEDO.



VISTO BUENO DEL ASESOR DE LA TESIS



ANEXO 3-L

VISTO BUENO DEL ASESOR DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

El que suscribe el presente, docente de la UNTRM ()/Profesional externo (), hace constar que ha asesorado la realización de la Tesis titulada MATERIAL DIDÁCTICO ESTRUCTURADO EN LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD, INSTITUCIÓN EDUCATIVA 18219 DOS DE MAYO-AMAZONAS 2023. del egresado Ahile Orbegoso Vaca de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación. Escuela Profesional de Educación Primaria de esta Casa Superior de Estudios.

El suscrito da el Visto Bueno a la Tesis mencionada, dándole pase para que sea sometida a la revisión por el Jurado Evaluador, comprometiéndose a supervisar el levantamiento de observaciones que formulen en Acta en conjunto, y estar presente en la sustentación.

Chachapoyas, 24 de septiembre de 2024

Firma y nombre completo del Asesor

Mg. Aquiles Chener Alva Chappa



JURADO EVALUADOR DE LA TESIS



Mg. Jhon Omar Arellanos Puerta
Presidente



Mg. William Riojas Chozo
Secretario



Mg. Roger Ercilio Guevara Goñas
Vocal

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS



ANEXO 3-Q

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

Los suscritos, miembros del Jurado Evaluador de la Tesis titulada:

MATERIAL DIDÁCTICO ESTRUCTURADO EN LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD, INSTITUCIÓN EDUCATIVA 18219 DOJ DE MAYO - AMAZONAS, 2023

presentada por el estudiante ()/egresado (X) AHILE ORBEGOSO YACA

de la Escuela Profesional de EDUCACIÓN PRIMARIA

con correo electrónico institucional 7624878491@untrm.edu.pe

después de revisar con el software Turnitin el contenido de la citada Tesis, acordamos:

- a) La citada Tesis tiene 24 % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es menor (X) / igual () al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM.
- b) La citada Tesis tiene _____ % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es mayor al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM, por lo que el aspirante debe revisar su Tesis para corregir la redacción de acuerdo al Informe Turnitin que se adjunta a la presente. Debe presentar al Presidente del Jurado Evaluador su Tesis corregida para nueva revisión con el software Turnitin.



Chachapoyas, 10 de DICIEMBRE del 2024

SECRETARIO

PRESIDENTE

VOCAL

OBSERVACIONES:

.....
.....

REPORTE TURNITIN

MATERIAL DIDÁCTICO ESTRUCTURADO EN LA COMPETENCIA
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD, INSTITUCIÓN
EDUCATIVA 18219 DOS DE MAYO - AMAZONAS, 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

24% INDICE DE SIMILITUD	24% FUENTES DE INTERNET	10% PUBLICACIONES	14% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	6%
2	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.untrm.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.monterrico.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas Trabajo del estudiante	1%
7	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1%


JOHN OMAR ARELLANOS PUERTA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS



UNTRM

REGLAMENTO GENERAL
PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER, MAESTRO O DOCTOR Y DEL TÍTULO PROFESIONAL

ANEXO 3-5

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

En la ciudad de Chachapoyas, el día 19 de DICIEMBRE del año 2024, siendo las 14:00 horas, el aspirante: Bach. AHILE ORBEGOSO VACA, asesorado por Dr. JOSÉ DARWIN FARJE ESCOBEDO y Mg. AGUILAS CHENER ALVA CHAPPA defiende en sesión pública presencial () / a distancia () la Tesis titulada: MATERIAL DIDÁCTICO ESTRUCTURADO EN LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD, INSTITUCIÓN EDUCATIVA 18219 DOS DE MAYO -AMAZONAS, 2023, para obtener el Título Profesional de LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA, a ser otorgado por la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; ante el Jurado Evaluador, constituido por:

Presidente: Mg. JHON OMAR ARELLANOS PUERTA

Secretario: Mg. WILLIAM RIOJAS CHOZO

Vocal: Mg. ROGER ERCILIO GUEVARA GOÑAS

Procedió el aspirante a hacer la exposición de la Introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones, haciendo especial mención de sus aportaciones originales. Terminada la defensa de la Tesis presentada, los miembros del Jurado Evaluador pasaron a exponer su opinión sobre la misma, formulando cuantas cuestiones y objeciones consideraron oportunas, las cuales fueron contestadas por el aspirante.

Tras la intervención de los miembros del Jurado Evaluador y las oportunas respuestas del aspirante, el Presidente abre un turno de intervenciones para los presentes en el acto de sustentación, para que formulen las cuestiones u objeciones que consideren pertinentes.

Seguidamente, a puerta cerrada, el Jurado Evaluador determinó la calificación global concedida a la sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional, en términos de:

Aprobado () por Unanimidad () / Mayoría () Desaprobado ()

Otorgada la calificación, el Secretario del Jurado Evaluador lee la presente Acta en esta misma sesión pública. A continuación se levanta la sesión.

Siendo las 14:00 horas del mismo día y fecha, el Jurado Evaluador concluye el acto de sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional.


SECRETARIO


VOCAL


PRESIDENTE

OBSERVACIONES:
.....

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS	iv
VISTO BUENO DEL ASESOR DE LA TESIS	v
VISTO BUENO DEL ASESOR DE LA TESIS	vi
JURADO EVALUADOR DE LA TESIS	vii
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS	viii
REPORTE TURNITIN	ix
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS	x
ÍNDICE DE CONTENIDOS	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
I. INTRODUCCIÓN	16
II. MATERIAL Y MÉTODOS	27
2.1 Diseño, enfoque y tipo de investigación	27
2.2 Población, muestra y muestreo	28
2.3 Métodos, técnicas e instrumentos	29
2.4 Operacionalización de variables	31
2.5 Análisis de datos	32
III. RESULTADOS	33
IV. DISCUSIÓN	40
V. CONCLUSIONES	44
VI. RECOMENDACIONES	45
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXOS	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Validez del contenido del instrumento de medición	30
Tabla 2: Alpha de Cronbach	30
Tabla 3: Nivel de rendimiento, resolución de problemas matemáticos en la dimensión “traduce cantidades a expresiones numéricas” en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest	33
Tabla 4: Nivel de rendimiento, resolución de problemas matemáticos en la dimensión “Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones” en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest.....	34
Tabla 5: Nivel de rendimiento, resolución de problemas matemáticos en la dimensión “Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo” en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest	35
Tabla 6: Nivel de rendimiento, resolución de problemas matemáticos en la dimensión “Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones” en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest.....	36
Tabla 7: Nivel de rendimiento en el pretest y postest sobre la resolución de problemas en la variable " Resuelve problemas de cantidad " de los estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest.....	37
Tabla 8: Prueba de normalidad de la variable resuelve problemas de cantidad en el pretest y postest	38
Tabla 9: Prueba de T para muestras relacionadas.....	39
Tabla 10: Correlacion sobre el pretesr y postest de la variable resuelve problemas de cantidad. Correlación de muestras emparejadas	39

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Distribución porcentual del nivel de rendimiento resolución de problemas matemáticos, dimensión “traduce cantidades a expresiones numéricas” en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest	33
Figura 2: Distribución porcentual del nivel de rendimiento resolución de problemas matemáticos, dimensión “Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones” en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest	34
Figura 3: Distribución porcentual del nivel de rendimiento resolución de problemas matemáticos, dimensión “Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo” en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest.....	35
Figura 4: Distribución porcentual del nivel de rendimiento resolución de problemas matemáticos, dimensión “Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones” en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest	36
Figura 5: Distribución porcentual del nivel de rendimiento en el pretest y postest sobre la resolución de problemas en la variable " Resuelve problemas de cantidad" de los estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest.....	37

RESUMEN

El siguiente estudio, tuvo como objetivo demostrar la influencia del material didáctico estructurado en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa 18219 Dos de Mayo, Amazonas. La metodología empleada fue de diseño preexperimental y de enfoque cuantitativo, se utilizó de instrumento la Prueba-Pretest y Prueba-Postest. En su muestra de estudio estuvo conformada por 16 estudiantes. Tras la intervención con materiales didácticos estructurados como base 10, ludo matemático y tablero de conteo, los resultados mostraron una mejora notable: el 43.8% alcanzó el nivel “logrado” y el 56.2% un “logro destacado”, sin estudiantes en niveles bajos. La prueba de hipótesis confirmó la efectividad del material didáctico, con un nivel de significancia de <0.001 y una correlación positiva de 0.761 entre el pretest y el postest. En conclusión, el material didáctico estructurado facilitó el desarrollo de conceptos matemáticos y el desarrollo y a su vez el desarrollo de razonamiento lógico, el cual, ha demostrado una mejora elocuente en la capacidad de resolución de problemas en la población muestral.

Palabras clave: Aprendizaje, material didáctico estructurado, Matemática.

ABSTRACT

The following study aimed to demonstrate the influence of structured didactic material in the development of the competition solves quantity problems in second grade students of the Educational Institution 18219 Dos de Mayo, Amazonas. The methodology used was pre-experimental design and quantitative approach, the test-pretest and test-posttest was used as an instrument. In its study sample it was made up of 16 students. After the intervention with structured didactic materials such as base 10, ludo mathematical and counting board, the results showed a notable improvement: 43 8 2% reached the level “achieved” and 56% a “outstanding achievement”, without students in low levels. The hypothesis test confirmed the effectiveness of the teaching material, with a significance level of $<0,001$ and a positive correlation of 0,761 between the pretest and the posttest. In conclusion, the structured didactic material facilitated the development of mathematical concepts and the development and in turn the development of logical reasoning, which has demonstrated an eloquent improvement in the capacity of problem solving in the sample population.

Keywords: Learning, structured didactic material, Mathematics.

I. INTRODUCCIÓN

Diversos países en América Latina, con relación al estado actual en la educación, priorizan sus perspectivas de desarrollo y desafíos para encarar los retos que presenta (Escribano, 2016). Por ello, es necesario contextualizarla al nivel de país y región, ya que el desarrollo se da de manera diferente. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], (2014), antepone a la educación en forma de un derecho fundamental de empoderamiento, que se debe brindar de forma gratuita y obligatoria. De la misma forma, la Carta Magna de 1993 del Perú, consagra la educación como el derecho que tiene toda persona, con posibilidad de exigir su cumplimiento (Vigo y Nakano 2007). Por tanto, aquí, se establece las necesidades del estudiante, la cual es amparada por organismos internacionales. En este contexto, el país fortifica a la educación como uno de los ejes de progreso cronológico y a su vez presenta la creación de ambientes escolares adecuados para el desarrollo social e integral, en las que, se incluye también el desarrollo de la capacidad en la Matemática.

Dentro de las Matemáticas desarrolladas en el aula, diversos estudios asocian los conocimientos matemáticos con la creatividad que ocurre en el transcurso del desarrollo de problemas ya sea, al reconocer un problema o plantearlo (Lamana y de la Peña, 2018). En el ámbito de la Matemática, el proceso de aprender consta en educar a los ciudadanos con capacidades de sistematizar, organizar y tener análisis de datos para interpretar y comprender su entorno donde se desenvuelven (Ministerio de Educación [MINEDU], 2016). Por ello, diversos estudios relacionan la creatividad a lo que sucede durante el proceso de enseñanza. En los ambientes educativos el material didáctico es un gran medio dinamizador, del cual el docente se apropia con el fin de transferir aprendizajes significativos. Muchos de ellos pueden ser medios naturales adecuados para ser utilizados dentro de la enseñanza que están al alcance de los niños, más si hablamos del material didáctico estructurado son materiales elaborados para un fin educativo (tangram, base 10, ábaco, libros, etc.). Por lo que, sirven para reforzar los conocimientos que se edifican en las acciones curriculares programadas para trabajar, destrezas, actitudes y valores (Chipugsi, 2017).

El Programa para la Evaluación Internacional del Estudiante, que se realiza cada 3 años en la asignatura de Matemática de manera internacional, en el año 2016, presento los resultados situando en la cabeza a Singapur (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico [OCDE], 2015). En el cual, ocupa Perú la posición 62 de 72 Países.

A la vez, resultados demuestran que la región Amazonas en el ámbito educativo muestran algunas evidencias obtenidas dentro de los resultados de los Exámenes de Rendimiento de Matemática de los estudiantes. realizando la comparación del año 2019 y 2022, se aprecia que para el año 2022 la medida del promedio ha disminuido (de 529 a 494). Ello, refleja el porcentaje del nivel de logro obtenido con un porcentaje de 64.1 % de alumnos que se encuentran en el rango "En inicio" de los cuales ha aumentado, el rango "En proceso" casi se mantiene y el 8.8% del rango "Satisfactorio" ha disminuido (Ministerio de Educación [MINEDU], 2018). En conclusión, la evaluación muestral en Matemática para el año 2022, muestra una disminución considerable en la comprensión del mismo con respecto al año 2019. Así mismo, se tiene en cuenta la Evaluación Muestral 2022 desarrollada por el MINEDU que muestra el logro educativo de la Matemática en el segundo grado de estudiantes de por provincia de Chachapoyas donde se obtiene un porcentaje del 42,9% en el nivel de inicio, un 30,5% en el nivel de proceso, un 26,6% en el nivel satisfactorio y en el nivel destacado

Dentro de la investigación I.E N° 18219 Dos de Mayo del distrito de Leymebamba los alumnos del 2do grado nivel primaria, se identificó dificultades al momento de resolver problemas de cantidad de adición y sustracción. Si bien es cierto, mucho de estos problemas de aprendizaje se dio al cambio del sistema educativo que se dio durante los últimos años vividos en la pandemia. Por otro lado, se debe también a la escasez de instrumentos, material didáctico y tecnologías educativas, que son fundamentales la enseñanza educativa. A su vez, se logra evidenciar que el docente de aula no presenta dentro de su planificación para hacer uso de materiales concretos que sirvan de apoyo para el obtener un aprendizaje significativo, por lo que, en muchas oportunidades diversos temas no llegan a ser de su comprensión. Recordemos que el aprendizaje es individual y necesita de diversos factores de apoyo para obtener logros esperados dentro de la competencia. De este modo, se evidencia una problemática dentro del plantel educativo ya que, la Matemática tiende a ser un resultado dinámico, que se desarrolla y adecua a los cambios (Ministerio de Educación [MINEDU], 2016). Por último, la investigación busca adaptar y gestionar materiales didácticos estructurados para ser usados dentro del aula y encontrar el efecto que tiene para así dar una utilidad al material estructurado.

Con esta realidad que no está ajena en la localidad de Dos de Mayo, se plateo la problemática ¿De qué manera influirá el material didáctico estructurado en el desarrollo

de la competencia resuelve problemas de cantidad de la Matemática en los estudiantes del segundo grado Institución Educativa 18219 Dos de Mayo - Amazonas, 2023?

Por tal motivo, los objetivos en esta investigación son: objetivo general, Determinar la influencia del material didáctico estructurado en el desarrollo de la competencia de Matemática en los estudiantes del segundo grado. En los objetivos específicos, a) Evaluar mediante el pretest el nivel de aprendizaje de la competencia de Matemática, b) Verificar los tipos de materiales didácticos estructurados más eficaz para el desarrollo de la competencia de Matemática. c) Señalar los beneficios del material didáctico estructurado en la competencia Matemática.

Entre los antecedentes, destaca Alarcón (2021), pretendió determinar la contribución de los recursos audiovisuales y materiales didácticos estructurados dados en el área de Matemática. La investigación fue pre-experimental, con enfoque cuantitativo, con una muestra de 34 estudiantes se aplicó el instrumento del cuestionario y fichas de observación. Este trabajo, demostró como a pesar de ser conocedor sobre distintas herramientas educativas los docentes aun no le dan la importancia necesaria por lo que, puesto que aún tienen incógnitas sobre su valor reconocen el valor eficaz que tiene dentro de la Matemática. En conclusión, los estudiantes logran tener mayor atención por el uso de los materiales didácticos, los cuales estimulan su desarrollo cognitivo haciendo que los alumnos usen sus sentidos lo que les permite comunicar, razonar y desarrollar ejercicios matemáticos con una participación activa en la clase.

Pacheco y Pacheco (2021), en su investigación para determinar la correlación que existe entre la resolución de problemas y el desarrollo de las competencias dentro de la Matemática. Planteó una investigación correlacional, experimental y cuantitativa, epistemológico inductivo-empírico, en 130 estudiantes se aplicó un cuestionario. Como resultados, obtuvo que los docentes y estudiantes están siguiendo los principios y procesos necesarios que permiten a los alumnos tener una mejora en el área de Matemática que pondrán en práctica en el ambiente educativo, así también, tener en cuenta los pasos pedagógicos y la normativa vigente de los estándares de la competencia. Los autores concluyen, con que el proceso que sigue la resolución de problemas, llega a potencializar las habilidades cognoscitivas; por tanto, su conocimiento y desarrollo debe fortalecer el entendimiento de la competencia.

Bastidas y Maldonado (2022), en su investigación, pretendió determinar la incidencia del material didáctico lúdico en el desarrollo del razonamiento lógico matemático. La investigación es de tipo preexperimental, de enfoque cuantitativo en 111 estudiantes, se utilizó la encuesta y guía de observación. La autora demostró que, se pudo cumplir con los objetivos propuestos ya que se va ofrecer una herramienta de ayuda a los docentes para que tengan un mayor conocimiento en la elaboración y uso del material didáctico lúdico y a la vez esto ayudara a los estudiantes mejoren su grado de desarrollo de razonamiento lógico matemático. En conclusión, se pudo evidenciar que esta propuesta va ser de mucha ayuda para los docentes ya que ser un material de apoyo para dar clases de matemática de manera más dinámica logrando así que los estudiantes tengan más ganas de aprender y puedan resolver los problemas matemáticos con rapidez.

Abreu, (2021). en su investigación pretendió conocer la perspectiva, que poseen los padres de familia en los niños del Nivel Inicial al hacer uso de los recursos didácticos estructurados y no estructurados que se da dentro de la enseñanza y aprendizaje de sus niños. Su investigación fue cuantitativa y exploratoria en 20 estudiantes. Dentro de los resultados se evidencia que más del 60% de los alumnos, señalan que el material de tipo estructurado es considerado como un recurso didáctico, entre ellos tenemos bloques lógicos (Base 10), tangram, etc, entre estos existe una eficacia de mayor grado, por esto los pares de los estudiantes optan el uso de este tipo de materiales durante el curso de la Matemática, Llegando a la terminación, que los padres de consideran que los materiales no estructurados y estructurados como herramientas eficaces y útiles en la enseñanza.

Cuba (2023), con su investigación pretendió determinar el nivel de relación que existe entre el uso del material didáctico y la enseñanza de la matemática. El tipo de investigación fue correlacional, con diseño no experimental, con enfoque cuantitativo, se usaron las fichas de registro, así como la guía de observación en 113 estudiantes. En los resultados, se ve que el uso de material didáctico y la variable enseñanza del área de Matemática tienen una relación significativa con la correlación de Spearman con un valor de 0.97, existiendo una fuerte correlación. Así se llegó a la conclusión que, el estudio permitió valorar la importante correlación que tiene el material didáctico en la Matemática durante su aprendizaje.

Ayala (2022), con su investigación determinó la relación que existe entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje en el área de Matemática. Su investigación fue

no experimental y cuantitativa, en 40 estudiantes el haciendo uso de una la ficha de observación. El autor demostró la relación que tienen las variables con los resultados obtenidos, dando positivamente a la hipótesis planteada en el estudio y con un nivel de correlación muy elevada. Las conclusiones señalaron que usar materiales didácticos estructurados tendrá una enseñanza significativa en las matemáticas.

Contreras (2021), en su investigación para determinar la influencia del método Pólya para desarrollar la competencia de matemática en los estudiantes. Su investigación fue cuasi experimental, aplicada, en 17 estudiantes, se usó la evaluación y la encuesta. Los autores demostraron que en la competencia, se observaron mejoras presentando más de un 80% en el nivel logro destacado y logrado. En conclusión, existe una influencia positiva del método Pólya en la competencia permitiendo que el estudiante descubra que los instrumentos dados refuerzan habilidades encontrando un sentido y una utilidad a las diversas actividades presentadas durante el periodo educativo.

Zavaleta (2020), en su investigación para determinar la gestión del material didáctico influye dentro del proceso de enseñanza de aprendizaje en la competencia resuelve problemas de cantidad. Su investigación fue del tipo cuantitativo con diseño experimental, con enfoque cuantitativo, aplicada a 110 estudiantes, se utilizó el cuestionario de Gestión de Materiales Didácticos. El autor demostró que, tener un uso adecuado del material didáctico junto a una planificación teniendo como base las enseñanzas del Ministerio de Educación, se logra un aprendizaje eficaz, donde apta de gran beneficio al estudiante y por ende al docente. Así se llegó a concluir que, el material didáctico tiene influencia dentro del proceso de instrucción en el área dando como resultado que el estudiante logre alcanzar un nivel de logro destacado o logro en las matemáticas.

Rojas y Chuquisengo (2020), para obtener el grado de licenciatura, pretendió determinar la influencia que tiene el material didáctico estructurado en el proceso de enseñanza-aprendizaje del área de matemática. La investigación es tipo preexperimental para lo cual su uso la prueba escrita en 20 estudiantes. Los autores demostraron que los alumnos de encuentran en la categoría de “en inicio” y “en proceso” (40% y 45%), con respecto a los materiales de enseñanza en el ámbito matemático; y en el postees se observa que, un total de 60% logran alcanzar el rango de logro deseado y sobresaliente. En conclusión, se

encuentró una influencia significativa positiva del material didáctico estructurado en la construcción de conocimientos sobre los alumnos de segundo grado de nivel primaria en el ámbito curricular de las matemáticas.

Bases teóricas

Se tiene al material didáctico en primera base. Dentro de la educación al ser uno de los temas más significativos de las sociedades, el termino de materiales didácticos ha sido abordados por diferentes autores. Por tal motivo, aquí se presentan algunas definiciones para esta investigación:

Guerrero (2009), afirma que, el material didáctico es aquel componente que se encuentra dentro del contexto educativo, utilizado para favorecer el aprendizaje con acciones de carácter formativo o con finalidad pedagógica.

Zavaleta (2020), expone que el material didáctico es todo elemento, que se puede contextualizar dentro del ámbito educacional, con un fin didáctico que facilite el desarrollo y comprensión de las áreas curriculares desarrolladas.

Gonzales et al., (1998), menciona que, los alumnos al efectuar sus acciones hacen operaciones cognitivas de forma múltiple para lograr un desarrollo de sus mentes por una manera sencilla como la comprensión, recepción, retención y transferencia del conocimiento. Por lo que, es ideal que el estudiante marque sus logros de aprendizaje, de manera que responda a sus propias necesidades. En tal sentido, el pedagogo Edgar Dale con su modelo llamado el “Cono de la experiencia” presenta una pirámide triangular, en la que cada piso corresponde a diversos métodos de aprendizaje a través de la experiencia, comenzando desde los menos afectivos hasta el cono más afectivo.

No cabe duda que el estudiante al participar e interactuar con los medios educativos tiene un resultado más efectivo, de tal manera que el aprender les resulte más sencillo, de esa forma el estudiante puede adquirir y desarrollas sus capacidades.

En la enseñanza el material de aprendizaje, posee la intención de reforzar el aprendizaje del estudiante logrando que los contenidos presentados sean más fáciles de comprender, ha estos recursos adicionales se les conoce como material educativo. Los materiales didácticos, para que puedan considerarse una técnica del aprendizaje, deben adecuarse a

la enseñanza de las distintas formas posibles que esta contiene, proporcionando contextos de aprendizaje que se adecuen a los términos del plan constructivo de enseñanza (Ballesta, 1994). Dicho autor, presenta la importancia de seleccionar los instrumentos de aspecto curricular en el Proyecto Curricular de manera correcta en tres aspectos: una elección que se adecúe a los objetivos presentados dentro del Proyecto Curricular, busca el instrumento pertinente para cada caso, su manejo y utilización se basa en la observación como por experiencia, y la utilización integral de diversos materiales, con el objetivo en acrecentar la capacidad y potencial de su utilidad.

Dentro de su clasificación los recursos educativos lo encontramos en dos modalidades, uno es el material didáctico natural que pueden ser adecuado o diseñado para un fin educativo, para que, de esa manera sea utilizado con un fin didáctico, por ejemplo: cartones, ramas, piedras, tapas de botellas (Cruces y Proveste, 2022). Así también, está el material didáctico estructurados, que hace referencia a objetos diseñados y elaborados con planes educativos, entre ellos están los libros, multibase, bloques lógicos, ludo matemático, tablero de conteo, etc.

El uso adecuado del material didáctico por parte de los agentes educativos puede contribuir de manera fundamental a la presencia de buenas prácticas instruccionales en el aula. A través de, este medio se logra potenciar la enseñanza logrando fortalecer el aprendizaje significativo que se pueda estimular al desarrollo de estrategias de aprendizajes y habilidades metacognitivas, que regulen, planifiquen, y evalúen su propio aprendizaje, para que conlleve al entendimiento de su propio conocimiento y de las metodologías que se usan al momento de analizar (Guerrero, 2009).

En su importancia el material didáctico se encuentra en la influencia de quien lo que ejerce al momento de aprender, es decir, hacen contacto con el objeto de aprendizaje (Morales, 2001). Por lo que, esto hace posible a la ejercitación del razonamiento y adquisición de conocimientos. Así mismo, vincular las acciones con el pensamiento, activando su creatividad y curiosidad, que les permita explorar y contribuir a construir conocimientos significativos. Colchado, J. (2016) expone que el uso del material educativo permite: facilitar y desarrollar el pensamiento del alumno, el vínculo entre palabra y pensamiento, en las explicaciones, disminución de tiempo, en la entendimiento, en el análisis y preparación de información, enriquece el vocabulario y estimula a la expresión, fortalece el desarrollo didáctico de aprendizaje y enseñanza, que motiva y permite comprender con

una menor duración de análisis, propicia la experiencia personal, acercándole al estudiante a la realidad.

El método Singapur dentro de la educación viene a construirse a base de la investigación para ser aplicada en la enseñanza de la matemática (Tapia y Murillo, 2020). Por lo que, el docente tiene un rol sumamente importante, aplicar diferentes métodos de enseñanza que atienda las necesidades de los escolares, despertando su interés y curiosidad. Dicho método, se basa en enseñar la Matemática de forma que los alumnos tengan un punto de vista más cercano, donde ellos promuevan su propio aprendizaje y comprensión del mismo para resolver cualquier tipo de problemas (Ferrando, et al, 2020).

El ludo es un juego dinámico que permite la interacción de dos a 4 personas, aunque tiene propósito llevar a todos los peones a la casa designada durante el juego se puede evidenciar actitudes e intereses que construyen. Por lo que, es importante mencionar que las actividades didácticas despiertan el interés del niño y por ende con el material. Sí es llevado a un campo educativo dentro de las matemáticas este material debe ser usado estratégicamente para convertirse en un auténtico instrumento pedagógico, de tal sentido que el estudiante empiece a interactuar con los demás y con el ludo. Pérez et al. (2021), citado en Pérez (2018), el niño durante el proceso dinámico muestra interés si se le enseña la matemática con el material lúdico. El Centro De Desarrollo Cognoscitivo [CDC], (2017) menciona que, el hacer uso del ludo proporciona resultados favorables en los estudiantes entre ellos tenemos: el desarrollo de la capacidad intelectual y concentración, impulsa la toma de decisiones, enseña a respetar las normas y anima a realizar el trabajo en equipo.

Los bloque multibase o también conocido como base 10, son utilizados para favorecer la captación de operaciones matemáticas y del sistema de los decimales (Devia, R. & Pinilla, C., 2012). Este material didáctico permite al estudiante comprender el concepto del número como su representación y su resolución de operaciones básicas como la adición y sustracción. Este material didáctico está conformado por barras, de cubos y placas. Devia, R. & Pinilla, C. (2012) presentan que al hacer uso de la base 10 ayuda a que los estudiantes se tracen escenarios para analizar y estos sean actores de su propia enseñanza, de que puedan experimentar y realizar investigación, la aptitud analítica, a instruirse en el razonamiento e intercambiar significados de forma social y conocimientos matemáticos.

Aunque parece sencillo que el conteo es algo que se aprende de manera fácil, sin embargo, es algo mucho más complejo de lo que parece. (Gonzales y García, 1994 citado en García, 2015). Entonces el proporcionar un tablero de conteo incentiva a que el estudiante se centre en su aprendizaje para desarrollar ejercicios de forma ingeniosa con juegos que durante el proceso le dirijan a una reflexión y búsqueda de soluciones. Además, es un material fácil de usar, promueve el pensamiento crítico y promueve el aprendizaje divertido.

El elegir y usar materiales didácticos de aprendizaje son iniciativas esenciales que pueden ayudar a obtener sentido a las acciones del maestro (Ballesta, 1994). Las herramientas educativas dentro de aula tienen un resultado positivo en el aprendizaje significativo, porque, permite al maestro ofrecer actividades que motiven la participación propia y estimulan la activación de las inteligencias múltiples de los estudiantes.

En segundo lugar, está la variable independiente que es, la competencia de resolver problemas de la Matemática. La cual, consiste en la solución y planteamientos de ejercicios que hagan entender y formar ideas acerca de los números, propiedades y sistemas de números (Ministerio de Educación [MINEDU], 2016). En la enseñanza de las matemáticas, la programación curricular presenta el desempeño, competencia y capacidad que tiene el estudiante. Dentro de la competencia resuelve problemas de cantidad. Este programa, define a la aptitud Matemática como el poder que tiene el estudiante para crear, interpretar y utilizar conocimientos matemáticos en distintos casos. Así mismo, destaca el uso de la razón, uso de definiciones, datos, pasos para describir y explicar acontecimientos (MINEDU, 2019). Del mismo modo, la Currículo Nacional va encaminado a fortalecer en los alumnos habilidades en los distintos ámbitos del crecimiento, uno de las partes importantes es de la competencia operacional y numérica (Goñi, 2008 citado en Hincapié N., & Clemenza C., (2021). Para que, sean capaces de resolver y solucionar casos que se suscitan en el día a día.

Dentro de la Matemática, existen diversas formas de enseñar de un profesor, aunque con el tiempo varían los métodos de enseñanza, algunas se han mantenido en el tiempo otras han mejorado y se han adaptado a las necesidades que presenta el estudiante. Según Piaget en su investigación, la inteligencia se da como resultado de un progreso repentino y tiene mucha relación la interacción con lo que nos rodea, y entre los principales componentes

para su crecimiento es la experiencia lógico-matemática (Manrique y Gallego, 2013). Por esta ocasión, el entendimiento no se origina de las propiedades de los materiales que se usan, por el contrario, son las propiedades de los actos que tienen efecto sobre el conocimiento.

Lev Vygotsky en su teoría del socioconstructivismo, se centra que tanto aprendizaje como conocimiento suceden por una acción interpretativa, ya que el alumno tiende a dar su marco interpretativo sobre el objeto (Valencia, 2016). Este modelo mantiene formada una estructura particular del conocimiento que se desarrolla de manera diaria en forma de respuesta por la dinámica de los elementos involucrados. Los alumnos además de adquirir comprensión sobre lo aprendido, estos hacen suyo los conocimientos aplicándolos a su realidad, por ello el sentido de aprendizaje tiene gran relación con las vivencias que se generan en un contexto para ser aprendidas (Valencia, 2016).

En la formación del ser humano en las Matemática, permite consolidar el potencial y conocimiento creativo como elemento central de actitudes y destrezas (Quiñones, et. al. 2021). Pues, esta actividad va a depender de muchos aspectos, por lo que los profesores de aula deben conocer los materiales didácticos con el fin de obtener un aprendizaje exitoso. Resolver problemas matemáticos hace referencias a las destrezas y habilidades que están relacionados con el pensamiento, que reconocer e interpreta diferentes problemas de su contexto social, familiar, académico o profesional. En la comprensión de entidades matemáticas se encuentra la relación de materiales y medios necesarios, es decir nos referimos a herramientas científicas que es útil dentro de las Matemática (Niss, 2003 citado en Íñiguez, 2015). Para que se pueda dar este proceso del desarrollo de esta competencia, demanda de una situación didáctica que implique diversos procesos didácticos. El conjunto de interacciones del saber, el profesor y el alumno es un medio didáctico (Vidal, 2016).

En el Programa Curricular del MINEDU, (2017) dentro de la competencia, se presentan cuatro capacidades que se combinan en la enseñanza-aprendizaje: en traducir una cantidad a una forma numérica, son las relaciones que tienen los datos con los términos del planteamiento de una forma numérica, y que demanda evaluar si el resultado que se obtiene del caso matemático cumple con las reglas iniciales; en comunicar de lo entendido sobre las operaciones numéricas, es demostrar lo que entiende de los números, propiedades o conceptos numéricos y la forma que lo relaciona entre ellos con el uso de

una lengua matemática; en usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, como ya se menciona en esta capacidad es seleccionar, combinar o adaptar diferentes estrategias o procedimientos ya sea la estimación o cálculo mental, etc; y en fundamenta las afirmaciones de la relación operativa y numérica, las afirmaciones de las posibilidades de relación que se pueden encontrar entre los números racionales, naturales, enteros, reales, etc; se basa en comparaciones o vivencias que pueda darse en escenarios únicos, y del poder explicar con relaciones, argumentos con ejemplos o contraejemplos. Para Hincapié N., & Clemenza C., (2021), desarrollar competencias matemáticas tiene un significado fundamental de reforzar las distintas formas de pensar a favor del razonamiento en los aspectos creativo, reflexivo, crítico y lógico.

La Matemática dentro del Currículo Nacional es considerada una actividad de las personas en la evolución de la razón e inteligencia. Según el MINEDU, (2026) sugiere que, el ofrecer diversas oportunidades a los estudiantes ayuda a ejercitar sus conocimientos a través de las abundantes prácticas, ya que, al aplicarlo en una sola oportunidad no rendirá frutos. Entonces, las habilidades se deberían trabajar de forma constante con días consecutivos, y en algunas veces, por meses con el fin de que los alumnos logren dominarlas, practicados en distintas circunstancias y áreas.

Hipótesis general

La aplicación del material didáctico estructurado influirá de manera significativa para el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del segundo grado en la Matemática en los estudiantes del segundo grado Institución Educativa 18219 Dos de Mayo, Amazonas.

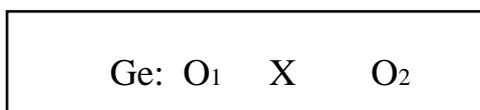
Hipótesis específicas

- a) El uso de Base 10 como material didáctico estructurado influye de manera significativa para el desarrollo de la competencia de Matemática en los estudiantes del segundo grado Institución Educativa 18219 Dos de Mayo, Amazonas.
- b) El uso de ludo matemático como material didáctico estructurado influye de manera significativa para el desarrollo de la competencia de Matemática en los estudiantes del segundo grado Institución Educativa 18219 Dos de Mayo, Amazonas.
- c) El uso del tablero de conteo como material didáctico estructurado influye de manera significativa para el desarrollo de la de Matemática en los estudiantes del segundo grado Institución Educativa 18219 Dos de Mayo, Amazonas.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 Diseño, enfoque y tipo de investigación

El presente trabajo tiene diseño preexperimental bajo la supervisión de un grupo de control ya que trabaja con un solo grupo y tiene la particularidad de que el investigador este de forma constante sobre el grupo que desea estudiar, los resultados para encontrar los efectos producidos dentro de la aplicación (Mejía, 2005). Se tiene como esquema para determinar la influencia del material didáctico estructurado en la competencia resuelve problemas de cantidad es la siguiente:



Donde:

Ge: Grupo experimental

O1: Preprueba al grupo muestra

X: Experimento con los materiales educativos estructurados

O2: Posprueba aplicada al grupo muestra

Enfoque

En el estudio se usa métodos cuantitativos y cualitativos, siendo una investigación mixta. Los autores Cueva *et al.* (2023), menciona que el enfoque mixto busca utilizar los dos métodos y a través de sus fortalezas obtener un análisis completo de la investigación.

Así mismo, el método mixto facilitó la combinación de los dos tipos de métodos dentro de un solo estudio. Por eso, el recopilar y analizar implicó posteriormente unirlos en la etapa siguiente.

Tipo de estudio

Este trabajo contiene un estudio aplicado Mejía, (2005) se denomina de la siguiente manera activa o práctica la cual, es necesario disponer de las teorías y descubrimientos para direccionar a la solución de problemas y la comprobación de hipótesis.

2.2 Población, muestra y muestreo

Población

Para Jany (1994) citado en Mejía (2005), menciona que es el total de personas de las cuales comparten características semejantes y de estos individuos se quiere realizar un análisis. Dentro del estudio están inmersos los 21 estudiantes matriculados del segundo grado de la I.E 18219 Dos de Mayo del 2023.

Muestra

Se obtiene de la población, de la cual el interés es obtener datos importantes y desarrollar el estudio, para sistematizarla y analizarla según las variables de estudio (Mejia, 2005). Esta muestra estuvo conformada por 16 alumnos de nivel primario del segundo grado, 11 mujeres y 5 varones.

Muestreo

Se eligió el muestro no probabilístico, ya que al momento de elegir los elementos no son causa de probabilidades si no, estos se deben a los propósitos del investigador, y no está basada por probabilidades, si no que el investigador es tomador de las decisiones. (Hernández et al, 2011).

Criterios de inclusión

Estudiantes del segundo grado de nivel primaria matriculados en la Institución Educativa 18219 Dos de Mayo.

Estudiantes que hayan marcado correctamente cada uno de los instrumentos de medición de la I.E 18219, Dos de Mayo.

Estudiantes que puedan leer y escribir de la I.E 18219, Dos de Mayo.

Criterios de exclusión

Estudiantes no matriculados en el segundo grado de la I.E 18219, Dos de Mayo.

Estudiantes que no hayan marcado correctamente cada uno de los instrumentos de medición de la I.E 18219, Dos de Mayo.

Estudiantes que no puedan leer y escribir de la I.E 18219, Dos de Mayo.

2.3 Métodos, técnicas e instrumentos

Métodos

Es de forma analítica porque, la investigación trató de estudiar a la población objetivo, desagregando el todo en partes para aplicar un tipo de estudio de manera individual sobre cada estudiante (Mejía, 2005).

Técnicas

La técnica asignada fue la evaluación, ya que por este medio de juicio de valor facilita la información para la toma de decisiones (Morales, 2001). Por ello, se trató de restablecer el aumento de su capacidad para resolver los problemas establecidos durante la prueba y luego ponerlos al desarrollo de una evaluación en dos momentos.

Instrumento

La evaluación dentro de la educación es una forma de validación integral que valora las respuestas encontradas a fin de verificar los objetivos propuestos, que permite considerar los materiales usados y en las condiciones determinadas (Salanova, 2010). Dentro de la investigación, la prueba nos permitió obtener información detallada en la variable dependiente.

Validación

La validación de la investigación se realizó a tres expertos sobre la confiabilidad entre la evaluación diagnóstica de Matemática y la dimensión de la competencia. El autor Mejía (2005) menciona que, la opinión de expertos da la validez al contenido del instrumento y así verificar que las dimensiones sean eficientes. Posteriormente, con las sugerencias dadas y las modificaciones realizadas se aplicó a la muestra de la prueba pretest para determinar si cumplen con la finalidad establecida.

Los tres expertos con grados académicos de doctorado y/o maestría en el campo educativo validaron el instrumento,

Tabla 1*Validez de contenido del instrumento de medición*

N	Grado académico	Nombres y apellidos	Dictamen
1	Mg.	Elmer Camán Muñoz	Aplicable
2	Dr.	Wilmer Alejandro Peralta Arana	Aplicable
3	Mg.	Mariela Cruz Montano	Aplicable

*Nota. Certificado de validez (2023)***Confiabilidad**

Conlleva a un proceso para determinar la fiabilidad del instrumento como también su coherencia y estructura (Mejía, 2005). Por lo que, se realizó una prueba piloto que estuvieron inmersos 17 estudiantes de segundo grado que presentan los mismos rasgos para ser sometidos a la investigación.

Para determinar el grado de confianza del instrumento se realizó con el Alfa de Cronbach para medir el grado fiabilidad que posee el instrumento de la prueba pretest en la evaluación diagnóstica de Matemática con su respectiva base de datos. El análisis es para la variable dependiente competencia. Resultados del Alfa de Cronbach aplicando SPSS:

Tabla 2*Alfa de Cronbach*

<i>Estadística de confiabilidad</i>	
Alfa de Cronbach	N° de elementos
,86	10

Fuente: Elaboración propia

El instrumento se compone por 10 ejercicios matemáticos, siendo los tamaños de muestra 17 estudiantes; de esta forma se determinó la fiabilidad del instrumento mediante la estadística de Alfa de Cronbach para determinar el software SPSS versión 25.

2.4 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala	Técnicas e instrumentos
Variable independiente Material didáctico estructurado	Refieren a diseños manipulables que fueron idealizados y creados con el fin de aprender y enseñar el mundo matemático (Vargas, 2021).	Son instrumentos elaborados con un fin estratégico para ser utilizado en el ámbito educativo. Las cuáles serán evaluados con una escala valorativa de logro y fichas prácticas.	Ludo matemático Tablero de conteo Bloque 10	- Respeta las reglas del juego del ludo matemático - Usa el ludo para realizar operaciones matemáticas Usa el tablero para representar cantidades hasta el número 30. Desarrolla cálculos de adición y sustracción objetivamente haciendo uso del material.	Escala valorativa - No lo hizo - Lo intentó - Lo logro	Técnica: sesiones de aprendizaje Instrumento: Fichas prácticas
Variable dependiente Competencia: resuelve problemas de cantidad	Se basa en que el alumno pueda solucionar problemas o que formule nuevos casos donde pueda formar y entender lo fundamental de los números, el sistema de números, sus propiedades, así como la aplicación de las operaciones (Ministerio de Educación [MINEDU], 2016)	Consiste en el desarrollo de la resolución o planteamientos del problema, por lo que hace uso de procedimientos o estrategias para llegar resolver diversas situaciones matemáticas significativas. La cual, será evaluado con la escala ordinal y una prueba de diagnóstico matemático.	Traduce cantidades a expresiones numéricas Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Relaciona datos y condiciones de un problema a una expresión numérica a partir de una situación dada. Asigna una expresión numérica representadas objetivamente usando un lenguaje numérico. Emplea estrategias y procedimientos para cálculos de adición y sustracción. Elabora afirmaciones basado en comparaciones o experiencias con analogías, con ejemplos o contraejemplos.	Escala ordinal Inicio: 0-10 Proceso: 11-13 Logrado: 14-17 Logro destacado: 18-20	Técnica: evaluación Instrumento Prueba-Pretest Prueba-Postest

Operacionalización de variables

2.5 Análisis de datos

Se aplicó la estadística aplicada en la presente investigación, se realizaron los cálculos mediante el uso del programa estadístico SPSS V26, y resultado se presentaron en modo de figuras y tablas de la cual, se tomó la información para la redacción de las discusiones y conclusiones.

III. RESULTADOS

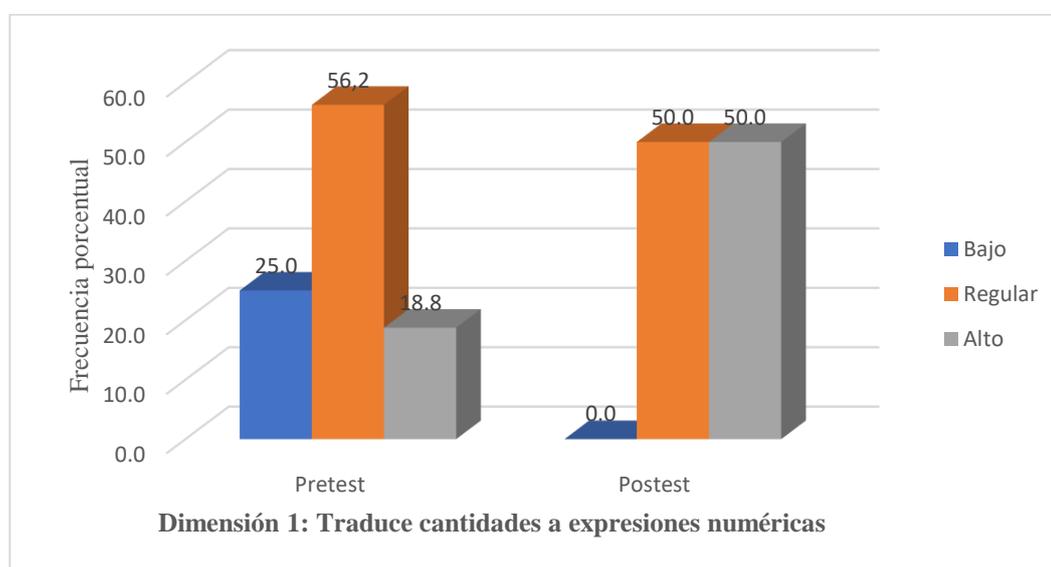
Tabla 3

Nivel de rendimiento, en la competencia Matemática en la dimensión “traduce cantidades a expresiones numéricas” en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest.

Nivel de logro	Dimensión 1: Traduce cantidades a expresiones numéricas			
	Pretest		Postest	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Bajo	4	25,0	0	0,0
Regular	9	56,2	8	50,0
Alto	3	18,8	8	50,0
Total	16	100,0	16	100,0

Figura 1

Distribución porcentual del nivel de rendimiento resolución de problemas matemáticos, dimensión “traduce cantidades a expresiones numéricas” en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest.



Según la tabla 3, se observa que el 25% de los en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest, obtuvieron un nivel de logro bajo en el pretest de la dimensión 1, mientras que el 56.2% alcanzaron un nivel regular y el 18.8% un nivel alto. Sin embargo, en el postest, el 50% de los estudiantes del mismo grado y escuela lograron un nivel regular y el otro 50% un nivel alto en la misma dimensión. La cual, significa que

hubo una mejora notable en el logro de aprendizaje en la competencia después de haber realizado sesiones de aprendizaje con el uso de material estructurado.

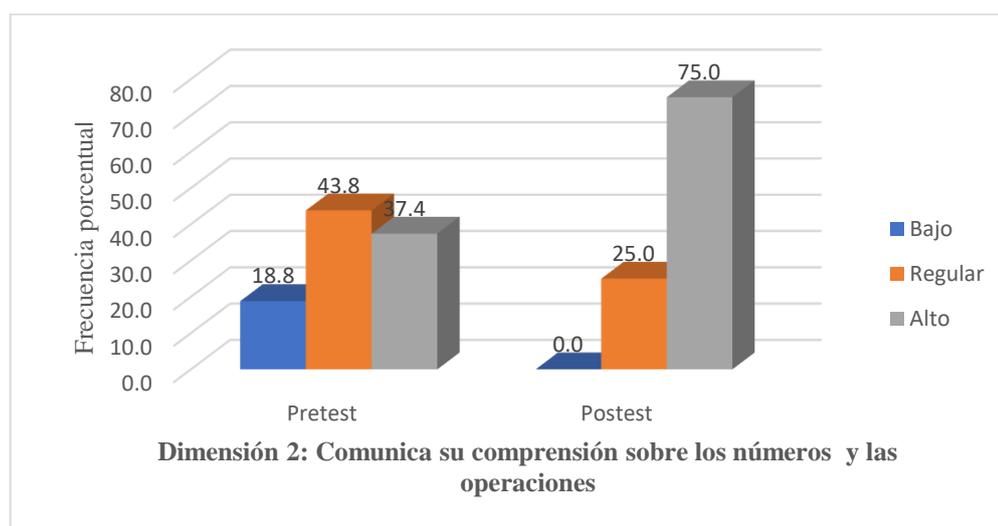
Tabla 4

Nivel de rendimiento en la competencia de la Matemática en la dimensión “Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones” en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest.

Nivel de logro	Dimensión 2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones			
	Pretest		Postest	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Bajo	3	18,8	0	0,0
Regular	7	43,8	4	25,0
Alto	6	37,4	12	75,0
Total	16	100,0	16	100,0

Figura 2

Distribución porcentual del nivel de rendimiento resolución de problemas matemáticos, dimensión “Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones” en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest.



Según la tabla 4, el 18.8% de los en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, obtuvieron un nivel de logro bajo en el pretest de la dimensión 2, mientras que el 43.8% alcanzaron un nivel regular y el 7.4% un nivel alto. Sin embargo, en el postest, el 25% de los estudiantes del mismo grado y escuela lograron un nivel regular y el 75% un nivel

alto en la misma dimensión. Esto indica una mejora al utilizar material estructurado competencia de problemas durante las sesiones de aprendizaje.

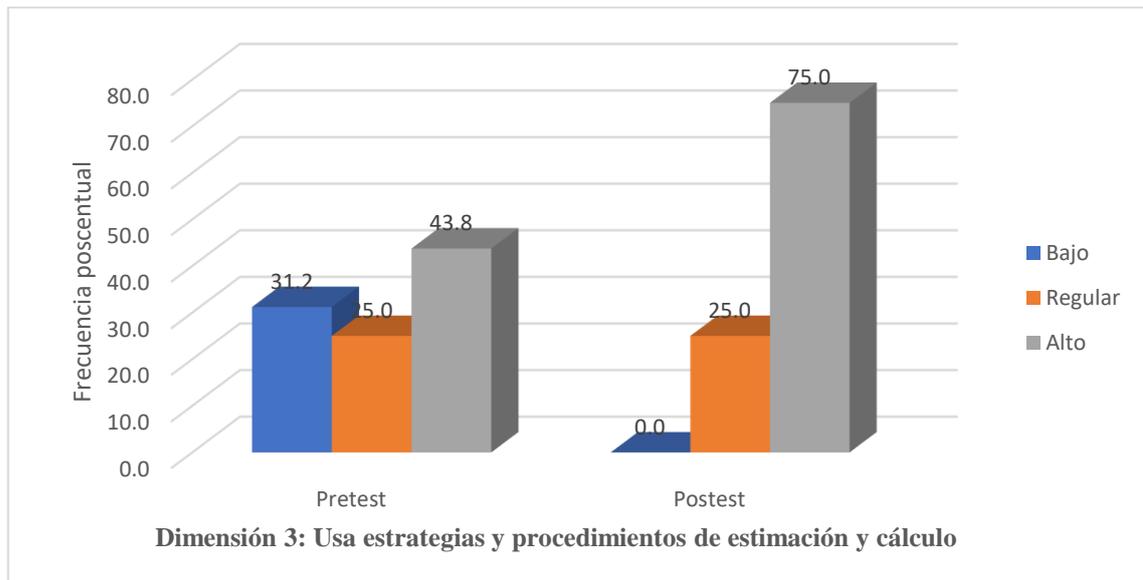
Tabla 5

Nivel de rendimiento, resolución de problemas matemáticos en la dimensión "Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo" en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest.

Nivel de logro	Dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo			
	Pretest		Postest	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Bajo	5	31,2	0	0,0
Regular	4	25,0	4	25,0
Alto	7	43,8	12	75,0
Total	16	100,0	16	100,0

Figura 3

Distribución porcentual en la competencia de la Matemática dimensión "Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo" en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest.



Según la tabla 5, el 31.2% de los en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, obtuvieron un nivel de logro bajo en el pretest de la dimensión "Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo", mientras que el 25.0% alcanzaron un nivel

regular y el 43.8% un nivel alto. No obstante, en el postest, el 25% de los estudiantes del mismo grado y escuela lograron un nivel regular y el 75% un nivel alto en la misma dimensión. Esto muestra una mejora al utilizar material estructurado en la competencia durante las sesiones de aprendizaje.

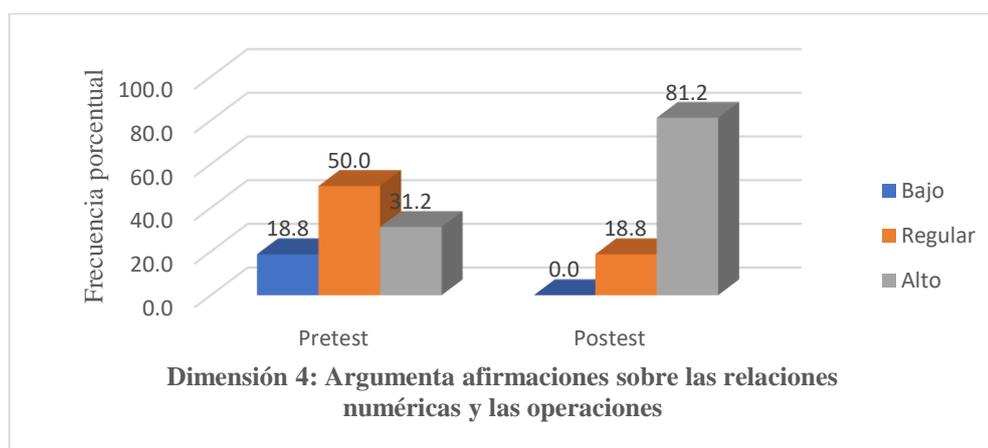
Tabla 6

Nivel de rendimiento, resolución de problemas matemáticos en la dimensión “Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones” en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest.

Nivel de logro	Dimensión 4: Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones			
	Pretest		Postest	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Bajo	3	18,8	0	0,0
Regular	8	50,0	3	18,8
Alto	5	31,2	13	81,2
Total	16	100,0	16	100,0

Figura 4

Distribución porcentual en la competencia de la Matemática dimensión “Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones” en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest.



Según la tabla 6, en 2023, el 18.8% de los en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, obtuvieron un nivel de logro bajo en el pretest de la dimensión 4, mientras que el 50% alcanzaron un nivel regular y el 31.2% un nivel alto. No obstante, en el postest, el

18.8% de los estudiantes lograron un nivel regular y el 81.2% un nivel alto en la misma dimensión.

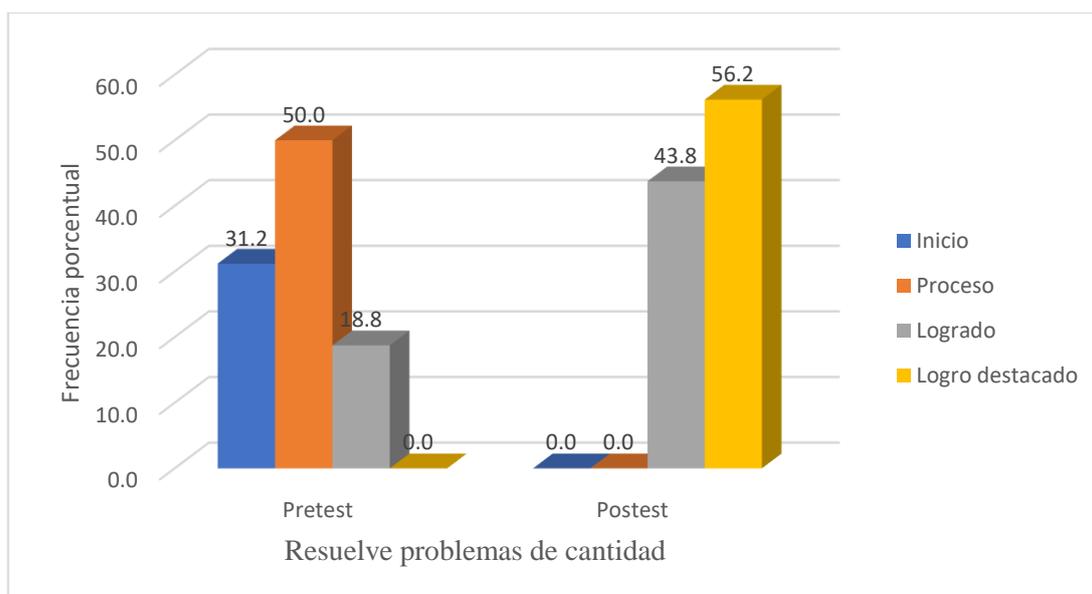
Tabla 7

Nivel de rendimiento en el pretest y postest sobre la resolución de problemas en la variable " Resuelve problemas de cantidad " de los estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest.

Nivel de logro	Variable: Resuelve problemas de cantidad			
	Pretest		Postest	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Inicio	5	31,2	0	0,0
Proceso	8	50,0	0	0,0
Logrado	3	18,8	7	43,8
Logro destacado	0	0,0	9	56,2
Total	16	100	16	100,0

Figura 5

Distribución porcentual del nivel de rendimiento en el pretest y postest sobre la resolución de problemas en la variable " Resuelve problemas de cantidad" de los estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, según pretest y postest.



Según la tabla 7, el 31.2% de los estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, obtuvieron un nivel de logro en inicio en el pretest de la variable "Resuelve problemas de cantidad", mientras que el 50,0% alcanzaron un nivel en proceso y el 18.8% un nivel logrado. No obstante, en el postest, el 43,8% de los estudiantes del mismo grado y escuela lograron un nivel logrado y el 56,2% un nivel logro destacado en la misma variable. Esto muestra una mejora al utilizar material estructurado en la resolución de problemas durante las sesiones de aprendizaje ya que a través del uso adecuado los estudiantes de segundo grado de primaria logran desarrollar la competencia resuelve problemas de cantidad en el nivel requerido.

Prueba de normalidad

Ho: Los datos de la variable "resuelve problemas de cantidad" provienen de una distribución normal.

Ha: Los datos de la variable "resuelve problemas de cantidad" no provienen de una distribución normal.

Tabla 8

Prueba de normalidad de la variable resuelve problemas de cantidad en el pretest y postest

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
PRETEST	,148	16	,200*	,947	16	,451
POSTEST	,254	16	,007	,894	16	,064

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Según la tabla 8, se observa que el valor de significancia calculada en el estadístico Shapiro-Wilk es mayor a 0,05 tanto en el pretest como en el postest. Por consiguiente, se acepta la hipótesis nula. Es decir, se afirma que los datos de la variable resuelven problemas de cantidad tanto en él, pretest como en el postest proviene de una distribución normal. Por lo tanto, en la prueba de hipótesis se aplicará una prueba paramétrica.

Prueba de Hipótesis

H₁. La aplicación del material didáctico estructurado influirá de manera significativa para el desarrollo de la competencia de Matemática en los estudiantes del segundo grado.

H₂. La no aplicación del material didáctico estructurado no influirá de manera significativa para el desarrollo de la competencia en los estudiantes del segundo grado.

Tabla 9

Prueba de T para muestras relacionadas

		Diferencias emparejadas							
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	POSTET- PRETEST	3,625	1,500	,375	2,826	4,424	9,667	15	<,001

Tabla 10

Correlación sobre el pretest y postest de la variable resuelve problemas de cantidad.

Correlaciones de muestras emparejadas.

		N	Correlación	Sig.
Par 1	POSTEST & PRETEST	16	,761	,001

Según la tabla 10, se observa que el nivel de significancia es menor a 0.05, lo que indica una variación significativa en el nivel de logro de la variable "resuelve problemas de cantidad" de los en estudiantes de 2° grado, IE 18219, Dos de Mayo, entre el pretest y el postest. Además, la tabla 8 muestra que el valor de correlación entre el pretest y el postest es 0.761, lo cual significa que existe una relación significativa positiva en la variable "resuelve problemas de cantidad" entre ambos tests. Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, lo que indica que la aplicación del material didáctico estructurado influye de manera significativa en el desarrollo de la competencia "resuelve problemas de cantidad" en los estudiantes de segundo grado.

IV. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos de los alumnos reflejaron una mejoría luego de implementar estos materiales estructurados. En el postest, ningún estudiante permaneció en el nivel de logro más bajos (inicio o proceso), lo cual contrasta con los resultados iniciales del pretest. Específicamente, un 43.8% de los estudiantes alcanzó el nivel “logrado”, mientras que el 56.2% alcanzó un “logro destacado”, esto refleja una mejorara de manera considerable en la mayoría de los estudiantes. La prueba de hipótesis paramétrica confirmó una influencia significativa del material didáctico estructurado en el desarrollo de la competencia, con una correlación positiva de 0.761 entre el pretest y el postest, lo que respalda la efectividad del uso de estos recursos en el aprendizaje de la competencia.

En caso de la comparación con los antecedentes, los resultados de esta investigación guardan similitudes importantes con las investigaciones anteriores, así como Cuba (2023) que encontró una relación entre los materiales didácticos y la enseñanza de las matemáticas, con un coeficiente de 0.97, lo cual es coherente con el coeficiente de 0.761 obtenido en el presente estudio. Ambos estudios demuestran la fuerte influencia positiva que tienen los materiales didacticos para el desarrollo de problemas matemáticos. Asimismo, Zavaleta (2020) concluyó que la correcta gestión y uso de estos materiales favorece significativamente el aprendizaje en la competencia, lo cual también coincide con los hallazgos de esta investigación. El implementar de forma adecuada los materiales estructutados mostró una incidencia significativa en los estudiantes, tal como lo señala Zavaleta. Finalmente, el trabajo está alineado con la teoría del socioconstructivismo de Vygotsky, que destaca el desenvolvimiento del alumno en su entorno en el transcurso de como el adquiere nuevos aprendizajes. En la investigación, el material didáctico estructurado actuó como mediador.

De acuerdo al objetivo específico 1 de evaluar mediante el pretest el nivel de aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad de adición y sustracción de la Matemática. Los resultados del pretest mostraron que el 31.2% de los estudiantes se encontraba en el nivel de “inicio” y el 50% en “proceso”, esto señala que los alumnos presentaban un bajo desarrollo inicial en la competencia. Solo el 18.8% de alumnos estuvo en el nivel “logrado” antes de la intervención con el material didáctico estructurado. Estos datos sugieren que la competencia en los alumnos era limitada al inicio de la investigación, con un desempeño general mayoritariamente bajo o regular.

Al comparar estos resultados con los antecedentes, se encuentra que son coherentes con el estudio de Pacheco y Pacheco (2021). Estos autores demostraron que el resolver ejercicios de matemática potencializa las habilidades cognitivas, pero también señalaron la importancia de realizar evaluaciones diagnósticas para identificar las áreas de mejora. De manera similar, los resultados del pretest en el presente estudio revelaron una situación de partida con niveles bajos y regulares en la competencia, siendo necesario una intervención adecuada con el fin de desarrollar capacidades matemáticas en los alumnos. Ambos estudios coinciden en la relevancia de evaluar inicialmente a los estudiantes para identificar las deficiencias y trabajar sobre ellas de forma sistemática.

En relación con las teorías educativas, los resultados del pretest se alinean con Ausubel, con la teoría del aprendizaje significativo, el cual enfatiza lo importante que es identificar los saberes ya obtenidos antes de construir un nuevo conocimiento. En este caso, la baja puntuación obtenida en el pretest representa el inicio del cual se desarrolló la enseñanza, utilizando materiales didácticos estructurados con el fin de desarrollar las capacidades de los alumnos. Según Ausubel, el aprender se construye sobre lo que ya se sabe, y en este caso, la evaluación inicial proporcionó una base sólida para identificar las deficiencias y diseñar las estrategias de intervención adecuadas.

De acuerdo con el objetivo específico 2 de verificar los tipos de materiales didácticos estructurados más eficaz para el desarrollo de la competencia. Como resultados, en las diferentes dimensiones evaluadas mostraron que el usar el material estructurado es especialmente eficaz en la mejora del desempeño estudiantil. Por ejemplo, en la dimensión “Traducción de cantidades a expresiones numéricas”, el porcentaje de estudiantes en el nivel bajo pasó del 25% en el pretest a 0% en el postest, evidenciando una mejora notable. De manera similar, en la dimensión “Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones”, el porcentaje de alumnos que alcanzaron un nivel alto se incrementó del 37.4% al 75% luego de implementar los materiales estructurados. Estos resultados subrayan la eficacia del uso de materiales como el ábaco y el tangram para fomentar el desarrollo de la competencia.

Dentro de los estudios de investigaciones anteriores, los resultados son coherentes con los hallazgos de Alarcón (2021), quien también verificó la eficiencia de estos materiales estructurados en el contexto educativo. Aunque Alarcón observó que algunos docentes no siempre daban la importancia necesaria a estos materiales, concluyó que cuando se

utilizaban adecuadamente, los materiales didácticos mejoraban en los estudiantes su desarrollo cognitivo y atención. Su conclusión, coincide con el presente trabajo, que mostró cómo el uso adecuado de materiales estructurados, como la base 10 y el tangram, fue decisivo para un buen desarrollo en las matemáticas. Además, los resultados son consistentes con el estudio de Bastidas y Maldonado (2022), quienes destacaron la eficacia del material lúdico en el proceso de aprendizaje del razonamiento matemático, de manera similar a lo observado en esta investigación, donde el material didáctico estructurado facilitó la mejora en la competencia.

En relación con las teorías educativas, los resultados se alinean con la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, que enfatiza la importancia de la manipulación de objetos físicos para comprender conceptos abstractos. En este caso, los materiales didácticos estructurados, como el tablero de conteo, ludo matemático y base 10, permitieron a los estudiantes interactuar con el entorno físico y mejorar su comprensión de las matemáticas a través de la manipulación concreta. Según Piaget, existe mejor aprendizaje cuando el alumno interactúa directamente con objetos y experimentar con ellos, algo que quedó demostrado en este estudio. Asimismo, Guerrero (2009) señala que el material didáctico facilita el aprendizaje con acciones formativas, una idea respaldada por los hallazgos del presente trabajo, donde los alumnos pudieron visualizar y practicar los conceptos matemáticos de manera tangible, mejorando significativamente su rendimiento en la competencia.

De acuerdo con el objetivo específico 3 de esta investigación fue señalar los beneficios del material didáctico estructurado en la competencia. Dentro de los resultados que se obtuvieron de los materiales estructurados contribuyeron significativamente al desarrollo de la competencia en los estudiantes. Más del 56.2% de los estudiantes alcanzaron un nivel de “logro destacado” tras la intervención con los materiales didácticos, lo que refleja una mejora considerable en sus habilidades para resolver problemas de cantidad. Estos resultados evidencian que el material didáctico no solo facilita la comprensión de conceptos abstractos, si no también que los estudiantes participen incrementando sus niveles de logro.

En los antecedentes, los resultados de la investigación son consistentes con Contreras et al. (2021), quien mostró mejoras significativas en las competencias matemáticas al utilizar el método Pólya, donde más del 80% alcanzaron el nivel de logro destacado. Al igual que este presente estudio, la implementación de estrategias pedagógicas adecuadas,

como el uso del material didáctico estructurado, permitió a los estudiantes mejorar notablemente su rendimiento. Además, los resultados coinciden con los hallazgos de Rojas y Chuquisengo (2020), quienes concluyeron la influencia significativa positiva de los materiales didácticos estructurados en la capacidad. Este antecedente refuerza la idea de que el uso de estos materiales es altamente beneficioso y esencial para el desarrollo de ejercicios de matemática.

Sobre las teorías educativas, lo encontrado en la investigación se alinea con la teoría del socioconstructivismo de Lev Vygotsky, que destaca la interacción entre los alumnos y su entorno en el progreso de sus capacidades. Los beneficios observados en esta investigación fueron la mejora en comprensión y capacidad para resolver ejercicios de manera satisfactoria, pues son coherentes con la idea de Vygotsky de que el aprendizaje se profundiza cuando los estudiantes interactúan con materiales que facilitan su comprensión. En este caso, el material didáctico estructurado permitió a los estudiantes manipular conceptos abstractos de manera tangible, lo que potenció su aprendizaje. Además, según Colchado (2016), este material desarrolla la creatividad, el razonamiento y la motivación, aspectos que también fueron evidentes en este estudio, donde los estudiantes mostraron una mejora significativa en sus habilidades para resolver problemas tras interactuar con los materiales educativos.

V. CONCLUSIONES

Hacer uso del material tuvo una influencia significativa en el desarrollo de la competencia. Se mostró una mejora considerable, con el 43.8% alcanzando el nivel “logrado” y el 56.2% el nivel “logro destacado” en el postest, en comparación con un 31.2% que estaba en el nivel de "inicio" en el pretest. La prueba de hipótesis confirmó esta mejora con un nivel de significancia <0.001 y una correlación positiva de 0.761 entre el pretest y el postest, lo que indica que el material didáctico estructurado fue altamente efectivo.

El pretest indicó que el 31.2% de los estudiantes se encontraba en el nivel “inicio”, el 50% en “proceso”, y solo el 18.8% en el nivel “logrado”. Los resultados del pretest señalan el bajo rendimiento y capacidad para la resolución en ejercicios de sustracción y adición antes de la intervención con material didáctico estructurado. Esta evaluación diagnóstica fue esencial para identificar las áreas donde los estudiantes necesitaban mayor apoyo, sirviendo como base para implementar estrategias que mejoraron sus capacidades en la matemática.

Los materiales didáctico estructurado como el tablero de conteo, ludo matemático y base 10 fueron altamente eficaces para optimizar el rendimiento en la Matemática. En la dimensión “Traducción de cantidades a expresiones numéricas”, ningún estudiante permaneció en el nivel bajo tras la intervención. Asimismo, en la dimensión “Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones”, el porcentaje de estudiantes en el nivel alto aumentó del 37.4% al 75%. Estos datos confirman la efectividad del uso de materiales didácticos estructurados para promover el desarrollo de habilidades matemáticas.

El uso de materiales didácticos estructurados tuvo beneficios claros en el desarrollo de la competencia. En la dimensión “Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones”, el porcentaje de estudiantes en el nivel alto aumentó del 31.2% en el pretest al 81.2% en el postest. Estos resultados evidencian que el material didáctico estructurado mejoró la comprensión de conceptos matemáticos, facilitó el desarrollo del razonamiento lógico y la capacidad para resolver problemas, lo que demuestra la eficacia de estos materiales en la enseñanza de las matemáticas.

VI. RECOMENDACIONES

Como recomendación, implementar de manera continua el uso de materiales didácticos estructurados en las clases de matemáticas. El impacto positivo que tuvo su uso en el desarrollo de la competencia, demuestra su efectividad en la mejora del rendimiento de los estudiantes. Materiales el tablero de conteo, ludo matemático y base 10 facilitan la comprensión de conceptos abstractos, promueven el aprendizaje práctico y participativo. Por lo tanto, sería beneficioso que los docentes incluyan de manera sistemática estos recursos en sus sesiones matemáticas para que los estudiantes desarrollen habilidades en sus diferentes niveles.

Es esencial realizar evaluaciones diagnósticas al inicio de cada ciclo escolar. Tal como, lo mostró el pretest, una evaluación inicial es básico para identificar las dificultades en la adición y sustracción de la competencia. Esta información permite a los profesores optar por estrategias donde puedan cubrir la deficiencia del estudiante. Por ello, se recomienda que estas evaluaciones diagnósticas se realicen de manera regular para poder diseñar intervenciones pedagógicas más precisas y efectivas.

Se sugiere incorporar materiales didácticos estructurados en la planificación curricular de manera formal. Los resultados del estudio confirman que estos materiales son altamente eficaces para mejorar tanto la comprensión de conceptos numéricos. Por tanto, su inclusión en el currículo aseguraría que los alumnos tengan acceso constante a herramientas que refuercen su aprendizaje. Al incluir estos materiales en la programación regular, los docentes podrán garantizar que las actividades prácticas y manipulativas formen parte integral del proceso educativo.

Finalmente, es necesario instruir a los agentes educativos a usar de manera adecuada los materiales didácticos estructurados. Aunque los materiales son efectivos, su impacto recae en la forma en como utilicen estos recursos en el ambiente de enseñanza. Por ello, es fundamental que el docente reciba una capacitación sobre el uso de estos materiales de manera creativa y adaptada a diferentes contextos educativos. De esta manera, podrán maximizar los beneficios pedagógicos de los materiales y asegurar que los estudiantes aprovechen las enseñanzas que estos dan.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, F. (2021). *Perspectiva de los Padres de Niños del Nivel Inicial con respecto al Uso de los Recursos Didácticos Estructurados y No Estructurados dentro del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje*. [Tesis de licenciamiento, Universidad Iberoamericana].
https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/bitstream/123456789/406/1/18-0779_TF.pdf
- Alarcón, A. (2021). *El uso de recursos audiovisuales y materiales didácticos estructurados en la enseñanza de la matemática, en los estudiantes de segundo grado de educación general básica de la unidad educativa “Las Américas”, del Cantón Ambato* [Tesis de Licenciamiento, Universidad Técnica de Ambato].
<https://acortar.link/iYw5bJ>
- Ayala, A. (2022). *Materiales didácticos estructurados y aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de 5to grado de primaria de la I.E. N° 20320 Domingo Mandamiento Sipan – Huacho* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión].
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/5880/ANGEL%20GOOVERT%20AYALA%20HERRERA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ballestas, J. (1994). *Función didáctica de los materiales curriculares*.
<https://core.ac.uk/download/pdf/51407976.pdf>
- Bastidas, M. & Maldonado, A. (2022). *Material didáctico lúdico y su incidencia en el razonamiento lógico matemático; básica elemental; escuela Juan Montalvo, 2021-2022* [Tesis de licenciamiento, Universidad Técnica de Machala]
<https://acortar.link/a4Ieb3>
- Centro de Desarrollo Cognoscitivo, (2017). 13 beneficios que aportan los juegos de reglas a los niños. *Red CENID*. <https://www.redcenit.com/blog/>
- Chipugsi, S. L. (2017). *Recursos Didácticos Innovadores para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemática en los niños y niñas de Primero de Educación General Básica* [Tesis de Licenciatura, Universidad Central del Ecuador].
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/12552/1/T-UCE-0010-003-2017.pdf>

- Colchado, J. (2016). *Influencia de los materiales educativos estructurados en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de educación primaria de la I.E. N° 84101 de Yanahirca, distrito de San Juan – provincia de Sihuas 2015* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Del Santa]. <https://acortar.link/uVeu0y>
- Contreras, et al. (2021). *El Método Pólya para Desarrollar la Competencia Resuelve Problemas de Cantidad en los Estudiantes de la I.E. “Néstor Berrocal Falconí” del Distrito de Chumpi-2021*. [Tesis de licenciamiento, Instituto de Educación Superior Pedagógico Público]. <https://acortar.link/qSaRak>
- Cordero, T. (2015). Investigación social. *Blogger*. <https://acortar.link/d5JuGJ>
- Cruces, A. & Proveste, 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* [Tesis de Licenciamiento, Universidad de Concepción]. <https://acortar.link/0I51TW>
- Cuba, Z. (2023). *Uso del material didáctico y la enseñanza de la Matemática en estudiantes de la I.E.P Jesús el Maestro Comas, 2022*. [Tesis de licenciamiento, Universidad Peruana Los Andes]. <https://acortar.link/wLoybI>
- Cueva, et al. (2023). *Métodos mixtos de investigación*. (1ra edición). Lima, Perú: Edit. Instituto Universitario Innovación Ciencia y Tecnología. <https://acortar.link/dXU672>
- Devia, R. & Pinilla, C. (2012). La enseñanza de la matemática: de la formación al trabajo de aula. *Revista Educere*, 16(55), 361-371. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35626140019.pdf>
- Escribano, E. (2017). La educación en América Latina: desarrollo y perspectivas. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 17(2), 355-377. <https://acortar.link/YdfIJ1>
- Ferrando, et al, (2020). *Nuevas metodologías para la enseñanza de las matemáticas: análisis crítico*. https://educrea.cl/wp-content/uploads/2020/02/Metodologias_ensenanza-matematicas.pdf.

- García, E. (2015). *El juego como estrategia docente para lograr el conocimiento del número y el conteo en alumnos de segundo grado de preescolar* [Tesis de Maestría, Tecnológico de Monterrey].
https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/626585/Elva_Carolina_Garc%C3%ADa_L%C3%B3pez_.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- González et al., (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. *Revista de Psico didáctica*, 6, 53-68.
<https://www.redalyc.org/pdf/175/17514484006.pdf>
- Guerrero, A. (2009). Los materiales didácticos en el aula. *Revista temas para la educación* <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6415.pdf>
- Hernández et al., (2011). *Metodología de la investigación (1ª Ed.)*.
https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf
- Íñiguez, F. (2015). El desarrollo de la competencia matemática en el aula de ciencias experimentales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 67(2), 117-130.
<https://rieoei.org/historico/deloslectores/6761Iniguez.pdf>
- Lamana, M. T. & De La Peña, C. (2018). Rendimiento académico en matemáticas, relación con creatividad y estilos de afrontamiento. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 23(79), 1075-1092.
<https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v23n79/1405-6666-rmie-23-79-1075.pdf>
- Manrique, A. Gallego, A. (2013). El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 4(1), 101-108. <https://www.redalyc.org/pdf/4978/497856284008.pdf>
- Mejía, E. (2005). *Técnicas e instrumentos de investigación*. (1ª Ed.).
<http://online.aliat.edu.mx/adistancia/InvCuantitativa/LecturasU6/tecnicas.pdf>
- Ministerio de Educación (2017). *Programa curricular de educación primaria*. (1ª Ed.).
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-nivel-primaria-ebr.pdf>
- Ministerio de Educación (2019). *¿Qué aprendizajes lograron nuestros estudiantes?*
<http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2020/06/Reporte-Nacional-2019.pdf>

- Ministerio de Educación. (2016). *Programa curricular de nivel primaria*.
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-nivel-primaria-ebr.pdf>
- Ministerio de Educación. (2018). *Sistema de consulta de resultados de evaluaciones*.
https://sistemas15.minedu.gob.pe:8888/evaluacion_muestral
- Morales, J. (2001). *La evaluación en el área de la educación visual y plástica en la ESO*.
<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5036/jjma08de16.pdf.PDF>
- Organización para la Cooperación de Desarrollo Económico. (2017), *Marco de Evaluación y de Análisis de PISA para el Desarrollo: Lectura, matemáticas y ciencias, Versión preliminar*. <https://acortar.link/XfVR7>
- Pacheco, S., & Pacheco, W. (2021). *Resolución de problemas y su relación con el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes*. [Tesis de licenciamiento, Universidad de la Costa]. <https://acortar.link/q3oe2C>
- Pérez, et al. (2018). Laboratorio Ludo-Matemático, Herramienta Potenciadora del Pensamiento Geométrico-Métrico en Preescolar. *Cultura. Educación y Sociedad*. 9(3), 521-528. <https://acortar.link/pTTIwj>
- Quiñones, et. al. (2021). La enseñanza de la matemática: de la formación al trabajo del aula. *Educare*, 16(55) 1-13.
<https://validaci/www.redalyc.org/pdf/356/35626140019.pdf>
- Hincapié N., & Clemenza C., (2021). Evaluación de los aprendizajes por competencias: Una mirada teórica desde el contexto colombiano. *Revista de Ciencias Sociales*. pp. (106-122, 2022). <https://www.redalyc.org/journal/280/28069961009/html/>
- Rojas, E. & Chuquisengo, H. (2020). *Influencia del material estructurado en el aprendizaje de matemática en estudiantes de segundo grado, institución educativa N° 18331, Nuevo Chirimoto, Amazonas, 2019* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza]. <https://acortar.link/1IpmKD>
- Salanova, S. (2010). La evaluación de los aprendizajes. <https://acortar.link/EtXrdu>
- Tapia, R., y Murillo, J. (2020). El método Singapur: sus alcances para el aprendizaje en las matemáticas. *Revista Muro de la Investigación*. (5) 1-13.
<https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/r-Muro-investigacion/article/view/1322/1659>

- Organización de la Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. (2014). *Educación*. <https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/digital-library/cdis/Educacion.pdf>
- Valencia, V. (2016). *Dimensión emocional en la atribución de sentido al aprendizaje, en un entorno educativo universitario híbrido* [Tesis de Doctorado, Universidad Tecnológica de Pereira]. <https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/5a32f62e-c47f-4843-a86f-7075cc3109e5/content>
- Vargas, A. M. (2021). *Material didáctico estructurado en el logro de competencias del área de matemática en niños de cinco años de la institución educativa “Florida School” Juliaca, provincia de San Román, Puno 2019* [Tesis de Licenciamiento, Universidad Católica los Ángeles Chimbote]:https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/22277/COMPETENCIA_DIDACTICO_ESTRUCTURADO_MATEMATICA_MATERIAL_VARGAS_FLORES_ANA_MARIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vigo, G. & Nakano, T. (2007). *El derecho a la educación en el Perú*. (1.ª ed.) Iquique, Chile: FLAPE https://www.observatoriodelainfancia.es/ficherosoia/documentos/2391_d_El_derecho_a_la_educaci%C3%B3n_en_Per%C3%BA.pdf
- Zavaleta, S. (2020). *Gestión de los materiales didácticos en la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Pio XII del distrito de Mariano Melgar, Arequipa, 2019*. [Tesis de Licenciamiento, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa]. <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/92dce09f-dfa2-4f5a-b346-71dfcc172d7b/content>

ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala	Técnicas e instrumentos
Variable independiente Material didáctico estructurado	Refieren a diseños manipulables que fueron idealizados y creados con el fin de aprender y enseñar el mundo matemático (Vargas, 2021).	Son instrumentos elaborados con un fin estratégico para ser utilizado en el ámbito educativo. Las cuáles serán evaluados con una escala valorativa de logro y fichas prácticas.	Ludo matemático Tablero de conteo Bloque 10	- Respetar las reglas del juego del ludo matemático - Usar el ludo para realizar operaciones matemáticas Usa el tablero para representar cantidades hasta el número 30. Desarrolla cálculos de adición y sustracción objetivamente haciendo uso del material.	Escala valorativa - No lo hizo - Lo intento - Lo logro	Técnica: sesiones de aprendizaje Instrumento: Fichas prácticas
Variable dependiente Competencia: resuelve problemas de cantidad	Se basa en que el alumno pueda solucionar problemas o que formule nuevos casos donde pueda formar y entender lo fundamental de los números, el sistema de números, sus propiedades, así como la aplicación de las operaciones (Ministerio de Educación [MINEDU], 2016)	Consiste en el desarrollo de la resolución o planteamientos del problema, por lo que hace uso de procedimientos o estrategias para llegar a resolver diversas situaciones matemáticas significativas. La cual, será evaluado con la escala ordinal y una prueba de diagnóstico matemático.	Traduce cantidades a expresiones numéricas Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Relaciona datos y condiciones de un problema a una expresión numérica a partir de una situación dada. Asigna una expresión numérica representada objetivamente usando un lenguaje numérico. Emplea estrategias y procedimientos para cálculos de adición y sustracción. Elabora afirmaciones basadas en comparaciones o experiencias con analogías, con ejemplos o contraejemplos.	Escala ordinal Inicio: 0-10 Proceso: 11-13 Logrado: 14-17 Logro destacado: 18-20	Técnica: evaluación Instrumento Prueba-Pretest Prueba-Postest

Operacionalización de variables

Anexo 2. Matriz de consistencia

Matriz de consistencia

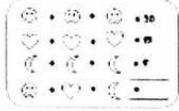
Título	Problema de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Diseño	Técnicas e instrumentos
Material didáctico estructurado en la competencia resuelve problemas de cantidad, Institución Educativa 18219 Dos de Mayo - Amazonas, 2023.	¿De qué manera influye el material didáctico estructurado en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en la Matemática en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa 18219 Dos de Mayo Amazonas, 2023?	<p>Objetivo general Determinar la influencia del material didáctico estructurado en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa 18219 Dos de Mayo Amazonas, 2023.</p> <p>Objetivos específicos Diagnosticar el nivel de conocimiento en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad de adición y sustracción en la Matemática de los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa 18219 Dos de Mayo Amazonas, 2023. Identificar el nivel de conocimiento en las dimensiones de la competencia resuelve problemas de cantidad de en la Matemática según sexo de los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa 18219 Dos de Mayo Amazonas, 2023. Verificar los tipos de materiales didácticos estructurados más eficaz para el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en la Matemática de los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa 18219 Dos de Mayo Amazonas, 2023.</p>	<p>H1. La aplicación del material didáctico estructurado influirá de manera significativa para el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del segundo grado.</p> <p>H2. La no aplicación de material didáctico estructurado perjudicará de manera significativa en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del segundo grado</p>	Material didáctico estructurado	Ludo matemático	Respetar las reglas del juego del ludo matemático, Usa el ludo para realizar operaciones matemáticas.	-----	<p>GE = $O_1 \times O_2$</p> <p>Donde: GE = Grupo experimental. O_1 = Pre prueba al grupo experimental. X =</p> <p>Aplicación del aprendizaje cooperativo. O_2 = Posprueba al grupo experimental.</p>	<p>Técnica: sesiones de aprendizaje Instrumento: Fichas practicas</p>
					Tablero de conteo	Usa el tablero para representar cantidades hasta el número 30.	-----		
					Bloque 10	Desarrolla cálculos de adición y sustracción objetivamente haciendo uso del material.	-----		
				Competencia: Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Relaciona datos y condiciones de un problema a una expresión numérica a partir de una situación dada.	2,6,10.	<p>Técnica: evaluación Instrumento Prueba-Pretest Prueba-Postest</p>	
					Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Asigna una expresión numérica representadas objetivamente usando un lenguaje numérico.	3,5,9.		
					Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Emplea estrategias y procedimientos para cálculos de adición y sustracción.	1,7.		
					Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Elabora afirmaciones basado en comparaciones o experiencias con analogías, con ejemplos o contraejemplos.	4, 8.		

Anexo 3. Validez del contenido del instrumento

MATRIZ DE MEDICIÓN PARA LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

Competencia	N°	Capacidades	Ítems	Clave	Pertinencia		Relevancia		Claridad	
					SI	NO	SI	NO	SI	NO
Resuelve problemas de cantidad	1	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	<p>Pedrito hizo chocolate y ya tiene los platos en la mesa. Pedro debe poner una taza en cada plato ¿Cuántas tazas debe poner?</p> 	c	✓		✓		✓	
	2	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	<p>Carmen tiene 16 semillas y luego perdió algunas semillas. Ahora tiene 9 semillas ¿Cuántas semillas perdió?</p>	B	✓		✓		✓	
	3	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	<p>Jorge, Renato y Alicia juntaron sus cubos de esta manera. Observa</p>  <p>¿Quién de ellos tiene 23 cubos?</p>	A Cambiar a Operativo	✓		✓		✓	
	4	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	<p>Observa las galletas y queques que están sobre la mesa. ¿Cuál de estas comparaciones es correcta?</p> 	B	✓		✓		✓	
	5	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	<p>Julio quiere construir una maqueta por lo que necesita de clavos. ¿Cuántas decenas de clavos hay en total?</p> 	C	✓		✓		✓	

MATRIZ DE MEDICIÓN PARA LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

6	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	<p>Malena observa la lista de precios de una heladería.</p>  <p>Malena compró tres helados, uno de 2 bolas y dos de 3 bolas y pago con un billete de 20 soles. ¿Cuánto recibirá de vuelto Malena?</p>	A	✓		✓		✓	
7	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	<p>Juan juega a completar un cuadro donde tiene que descubrir los números que son claves para poder encontrar la suma total. ¿Qué número se debe escribir en cuadro para completar la lista?</p> 	A	✓		✓		✓	
8	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	<p>Observa la cantidad de libros del segundo y tercer grado. ¿Cuál de estas comparaciones es correcta?</p> 	C	✓		✓		✓	
9	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	<p>María juntó 32 frascos. ¿Cuántos grupos de 10 frascos puede formar María con los frascos que juntó?</p> 	A	✓		✓		✓	
10	Traduce cantidades a expresiones numéricas	<p>En la reunión de un bautizo hay 7 niñas y 19 niños ¿Cuántas niñas y niños hay en total?</p>	B	✓		✓		✓	

Anexo 4. Ficha de validación de los juicios de experto para el instrumento



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS

Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación

ANEXO XXX

Informe sobre juicio de experto del instrumento de medición

Respetado experto/ juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento

"MINF"

La evaluación de instrumento es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente. Se agradece su valiosa colaboración.

Valoración del instrumento (Marca con un "X" según corresponda).

CRITERIOS	INDICADORES	DEFICIENTE		BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA						
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
COHERENCIA El indicador o ítem tiene relación lógica con la dimensión que se está midiendo.	Las preguntas tienen relación con el título, la hipótesis, y objetivos de la investigación.																					
	Las preguntas tienen una relación tangencial o secundaria con la dimensión.																					
	Las preguntas tienen relación moderada con la dimensión.																					
	Las preguntas se encuentran completamente relacionadas con la dimensión.																					
SUFICIENCIA Los indicadores o ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de esta.	Las preguntas no son suficientes para medir la dimensión.																					
	Las preguntas miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden a la dimensión total.																					
	Se deben incrementar algunas preguntas para poder evaluar la dimensión completamente.																					
	Las preguntas son suficientes																					
CLARIDAD El ítem o indicador se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	Las preguntas no son claras.																					
	Las preguntas requieren bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.																					
	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos de las preguntas																					
	Las preguntas son claras, tiene semántica y sintaxis adecuada.																					
RELEVANCIA El ítem o indicador es esencial o importante, es decir, debe ser incluido.	Las preguntas pueden ser eliminadas sin que se vea afectada la medición de la dimensión.																					
	Las preguntas tienen alguna relevancia, pero otra pregunta puede estar incluyendo lo que mide este.																					
	Las preguntas son relativamente importantes.																					
	Las preguntas son muy relevantes y deben ser incluidas.																					

El instrumento ES APLICABLE si obtiene el rango de MUY BUENA



Observaciones:
Nombres y apellidos del experto/ juez: <i>Elmer Carrón Muñoz</i>
Formación académica: <i>Magister</i>
Cargo actual: <i>Especialista en Educación</i>
Institución de trabajo: <i>UGEL Chachapoyas.</i>
Lugar y fecha: Chachapoyas, <i>20</i> de <i>Julio</i> de <i>2023</i>
Firma: 



ANEXO XXX

Informe sobre juicio de experto del instrumento de medición

Respetado experto/ juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento

"MINF"

La evaluación de instrumento es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente. Se agradece su valiosa colaboración.

Valoración del instrumento (Marca con un "X" según corresponda).

CRITERIOS	INDICADORES	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
COHERENCIA El indicador o ítem tiene relación lógica con la dimensión que se está midiendo.	Las preguntas tienen relación con el título, la hipótesis, y objetivos de la investigación.																				
	Las preguntas tienen una relación tangencial o secundaria con la dimensión.																				
	Las preguntas tienen relación moderada con la dimensión.																				
	Las preguntas se encuentran completamente relacionadas con la dimensión.																X				
SUFICIENCIA Los indicadores o ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de esta.	Las preguntas no son suficientes para medir la dimensión.																				
	Las preguntas miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden a la dimensión total.																				
	Se deben incrementar algunas preguntas para poder evaluar la dimensión completamente.																				
	Las preguntas son suficientes																	X			
CLARIDAD El ítem o indicador se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	Las preguntas no son claras.																				
	Las preguntas requieren bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.																				
	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos de las preguntas																				
	Las preguntas son claras, tiene semántica y sintaxis adecuada.																		X		
RELEVANCIA El ítem o indicador es esencial o importante, es decir, debe ser incluido.	Las preguntas pueden ser eliminadas sin que se vea afectada la medición de la dimensión.																				
	Las preguntas tienen alguna relevancia, pero otra pregunta puede estar incluyendo lo que mide este.																				
	Las preguntas son relativamente importantes.																				
	Las preguntas son muy relevantes y deben ser incluidas.																		X		

El instrumento ES APLICABLE si obtiene el rango de MUY BUENA



Observaciones:

Nombres y apellidos del experto/ juez:

Wilmer Alejandro Seralta Arang

Formación académica:

Doctor en Educación

Cargo actual:

Especialista de Educación Primaria

Institución de trabajo:

Unidad de Gestión Educativa Local de Chachapoyas

Lugar y fecha:

Chachapoyas, 19 de Julio de 2023

Firma:



ANEXO XXX

Informe sobre juicio de experto del instrumento de medición

Respetado experto/ juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento

"MINF"

La evaluación de instrumento es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente. Se agradece su valiosa colaboración.

Valoración del instrumento (Marca con un "X" según corresponda).

CRITERIOS	INDICADORES	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
COHERENCIA El indicador o ítem tiene relación lógica con la dimensión que se está midiendo.	Las preguntas tienen relación con el título, la hipótesis, y objetivos de la investigación.																				
	Las preguntas tienen una relación tangencial o secundaria con la dimensión.																				
	Las preguntas tienen relación moderada con la dimensión.																				
	Las preguntas se encuentran completamente relacionadas con la dimensión.																X				
SUFICIENCIA Los indicadores o ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de esta.	Las preguntas no son suficientes para medir la dimensión.																				
	Las preguntas miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden a la dimensión total.																				
	Se deben incrementar algunas preguntas para poder evaluar la dimensión completamente.																				
	Las preguntas son suficientes																			X	
CLARIDAD El ítem o indicador se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	Las preguntas no son claras.																				
	Las preguntas requieren bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.																				
	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos de las preguntas																				
	Las preguntas son claras, tiene semántica y sintaxis adecuada.																				X
RELEVANCIA El ítem o indicador es esencial o importante, es decir, debe ser incluido.	Las preguntas pueden ser eliminadas sin que se vea afectada la medición de la dimensión.																				
	Las preguntas tienen alguna relevancia, pero otra pregunta puede estar incluyendo lo que mide este.																				
	Las preguntas son relativamente importantes.																				
	Las preguntas son muy relevantes y deben ser incluidas.																				X

El instrumento ES APLICABLE si obtiene el rango de MUY BUENA



Observaciones:

Nombres y apellidos del experto/ juez:

Marianela Guz Montano

Formación académica:

Magister en Administración de la Educación

Cargo actual:

Especialista en Educación

Institución de trabajo:

UGEL Chachapoyas

Lugar y fecha:

Chachapoyas, 20 de julio de 2023

Firma:

Anexo 5. Permiso de la institución donde se aplicó la prueba piloto



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS

Facultad de Educación y Ciencias de la
Comunicación

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Chachapoyas, 19 de junio de 2023

SEÑOR (A)

Prof., Mg. Gualberto Zamora Loja

Director (a) de la Institución Educativa N° 18275 El Prado

Presente. –

ASUNTO: SOLICITA AUTORIZACIÓN PARA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE
TESIS

Ref. Curso de Ejecución de Proyecto de Tesis

Por la presente reciba mi cordial saludo, y en mi condición de estudiante del VIII Ciclo de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, solicitarle autorización para la aplicación del instrumento del proyecto de tesis en su institución educativa, cuyo título es:
MATERIALES DIDÁCTICOS ESTRUCTURADOS EN LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESCUELA 18040 HUANCAS, 2023.

Agradezco por la atención a la presente y aprovecho la oportunidad para expresarle mi consideración y estima.

Atentamente,


RECEBIDO
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN
LE N° 18275 EL PRADO
CHACHAPOYAS
Mg. GUALBERTO ZAMORA LOJA
DIRECTOR
DNI N° 57430280
Recibido 19-06-2023
Hora 8:00 am.


Ahile Orbegoso Vaca
7624878491

Campus Universitario, Sede administrativa de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación, Chachapoyas,
Perú

www.untrm.edu.pe

Anexo 6. Autorización para realizar el proyecto de tesis en la institución



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS

Facultad de Educación y Ciencias de la
Comunicación

"Año del fortalecimiento de la soberanía nacional"

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

DOS DE MAYO, 27 de noviembre de 2023

CARTA N° 02-2023-UNTRM-GMV

SEÑOR(A):

Liliana Patricia Pilco Gómez

Directora de la Institución Educativa Primaria N° 18219

DOS DE MAYO - LEYMEBAMBA

Asunto : SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR PROYECTO DE TESIS

Ref. : Resolución de Decanato N° 468-2023-UNTRM/FECICO

Me dirijo a usted para expresarle un cordial saludo, y en mi condición de estudiante del X ciclo de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación, Escuela Profesional de Educación Primaria, solicitarle que me AUTORICE el desarrollo de la parte práctica de mi proyecto de tesis titulada: **MATERIAL DIDÁCTICO ESTRUCTURA EN LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD, INSTITUCIÓN EDUCATIVA 18219, DOS DE MAYO, AMAZONAS, 2023**. Asimismo, le agradeceré que me emita una AUTORIZACIÓN, por escrito.

Por el apoyo que me brindas te agradezco y te expreso mi respeto, consideración y estima.

Atentamente,


Recibido 27/11/23


AHLE ORBEGOSO VACA
DNI N° 76248784

Anexo 7. Constancia de autorización para la investigación



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS

Facultad de Educación y Ciencias de la
Comunicación

"Año del fortalecimiento de la soberanía nacional"

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

EL SUSCRITO, DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 18219, DISTRITO DE LEYMEBAMBA, ANEXO DOS DE MAYO PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS, OTORGA LA PRESENTE...

CONSTANCIA

Mediante la cual se AUTORIZA a AHILE ORBEGOSO VACA, estudiante del X ciclo de la ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS, para ejecutar su trabajo de investigación titulado: **MATERIAL DIDÁCTICO ESTRUCTURADO EN LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD, INSTITUCIÓN EDUCATIVA 18219 DOS DE MAYO – AMAZONAS, 2023**; aplicado en este mes de diciembre.

Se expide la presente constancia a solicitud de los interesados, para los fines que estimen conveniente.

Dos de Mayo, 28 de noviembre de 2023



Liliana Patricia Pilco Gómez
DIRECTORA

Anexo 8. Consentimiento informado

Consentimiento informado

Yo, Pedro Lozano Muñoz....., identificado (a) con el N° DNI: 43530785, declaro que acepto que mi menor hijo participe en la investigación titulada “MATERIAL DIDÁCTICO ESTRUCTURADO EN LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD, INSTITUCIÓN EDUCATIVA 18219 DOS DE MAYO – AMAZONAS, 2023”, que se viene realizando por la estudiante del X ciclo de la carrera profesional de Educación Primaria Ahile Orbegoso Vaca de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza – Amazonas, el objetivo de la investigación es: Determinar la influencia del material didáctico estructurado en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática en los estudiantes de la Institución Educativa 18219 Dos de Mayo del del distrito de Leymebamba, asumiendo que la información que se recolectará solo será con fines de investigación respetando la privacidad. Estoy consciente que el informe será público, pero sin mencionar la identidad, así como también teniendo la libertad de retirarme de la investigación sin que esto genere ningún perjuicio o gasto.


FIRMA DEL APODERADO


FIRMA DE LA INVESTIGADORA

Anexo 9. Sesiones de aprendizaje

Título de la sesión: resolvemos problemas con los términos de avanzar y retroceder

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Institución Educativa: N° 18219
- 1.2. Director: Liliana Patricia Pilco Gómez
- 1.3. Docente de aula: Martha Ebelith Mendoza Vergaray
- 1.4. Docente practicante: Ahile Orbegoso Vaca
- 1.5. Área curricular: Matemática
- 1.6. Grados: 2°.
- 1.7. Duración: 90 minutos

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Área Competencias y Capacidades	Criterios	Instrumento de evaluación
Resuelve problemas de cantidad <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los datos y condiciones de un problema durante el uso del ludo matemático reconociendo los términos. • Usa estrategias para resolver problemas sobre acciones de avanzar, retroceder. 	Lista de cotejo
Propósito	Hoy resolveremos problemas de adición y sustracción con los términos de avanzar y retroceder utilizando material didáctico estructurado.	
Evidencia	Resuelve la ficha de ejercicios.	

Competencia transversal	Actitudes
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.	El estudiante es consciente del proceso que realiza para aprender. Esto le permite participar de manera autónoma en el proceso de su aprendizaje, gestionar ordenada y sistemáticamente las acciones a realizar, evaluar sus avances y dificultades, así como asumir gradualmente el control de esta gestión.

Enfoque transversal	Actitudes o acciones observables
Enfoque inclusivo o de atención a la diversidad.	Docentes y estudiantes se solidarizan con las necesidades de los miembros del aula cuando comparten los espacios educativos (sectores de aula, de materiales, etc.), recursos y materiales.
Enfoque búsqueda de la excelencia.	Docentes y estudiantes comparan, adquieren y emplean estrategias útiles haciendo uso del material didáctico estructurado como el ludo matemático, para aumentar la eficacia de sus esfuerzos en el logro de los objetivos que se proponen.

III. PREPARACION DE LA SESIÓN

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales utilizarán en la sesión?
• Elaborar la sesión	• Plumones para pizarra

Los estudiantes de segundo grado han decidido elaborar un ludo con los números del 1 al 60 y utilizar dos dados para jugar. Además, han acordado las siguientes reglas:

- Cada jugador lanza los dados en su turno y avanza o retrocede según los puntos de los dados:

Juan está en el casillero 30; al lanzar los dados, ha salido 5 en el dado celeste y 3 en el dado anaranjado; ¿a qué casillero habrá llegado Juan?

- Me aseguro que puedan comprender el problema. Pido que lean el problema.

Comprensión del problema -----

- Realizo unass cuantas preguntas para obtener los saberes previos: ¿de qué trata el problema?, ¿cómo lo dirían con sus propias palabras?: ¿han visto alguna situación parecida?: ¿qué es lo que se pide?: ¿hay alguna palabra que no conozcan en el problema?
- Anoto las respuestas emitidas en la pizarra.

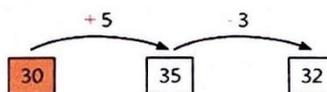
Búsqueda de una estrategia -----

- Se promueve en los estudiantes la **búsqueda de estrategias** para resolver la situación. Les oriento a través de interrogantes, por ejemplo: ¿cómo resolverán el problema?, ¿qué harán primero?: ¿deberán considerar todos los datos?: ¿cómo llegarán a la respuesta?: ¿han resuelto un problema parecido?
- Les invito a ejecutar sus estrategias con flexibilidad. Se realiza las siguientes preguntas, por ejemplo: ¿creen que las estrategias que han propuesto los ayudarán a encontrar la respuesta?, ¿habrá otros caminos?, ¿cuáles?: ¿tienen seguridad en sus respuestas?, ¿cómo lo comprobarán?

Con la recta numérica o cinta representaremos la siguiente situación



Con esquemas



Con operaciones

$$30 \begin{matrix} +5 \\ -3 \end{matrix} = \boxed{}$$

$$35 \begin{matrix} -3 \end{matrix}$$

32 → Juan llegó al casillero número 32

Representación

- Entonces si estoy en el casillero 30 y me sale en el dado celeste el número 7:



Cuando avanzamos,
se suma:
 $30 + 7 = 37$

- Si estoy en el casillero 30 y me sale en el dado naranja el número 5:



Cuando retrocedemos,
se resta:
 $30 - 5 = 25$

Formalización

- Los estudiantes responden las siguientes preguntas: ¿qué sucede si en el dado celeste sale el número 6?, ¿avanzas o retrocedes?, ¿qué operación representa avanzar? ¿se suma o se resta?, ¿qué sucede si en el dado anaranjado sale el número 5?, ¿avanzas o retrocedes?, ¿qué operación representa retroceder?, ¿se suma o se resta?
- Tomo en cuenta las respuestas de los estudiantes.
- Los estudiantes reconocen y ubican las palabras de aumentar, disminuir, avanzar retroceder dentro del material concreto del ludo matemático.
- Pongo énfasis en el uso de representaciones pictóricas, gráficas y simbólicas para dar significado al proceso de avanzar-retroceder, y su expresión en un modelo aditivo por lo que les entrega el ludo matemático (Anexo 1).

Reflexión

- Realizo las siguientes preguntas: ¿qué sintieron frente al problema?, ¿les pareció difícil o fácil?, ¿las estrategias propuestas fueron las adecuadas?, ¿pensaron en alguna forma de hacerlo?, ¿el material fue útil en su aprendizaje?, ¿las representaciones concretas, gráficas y simbólicas ayudaron a la comprensión y al desarrollo?
- Valoro sus aprendizajes mediante la Lista de cotejo.
- Realizo la retroalimentación.

CIERRE: Tiempo aproximado: 10 minutos.

- Responden a las preguntas:
 - ¿Qué aprendimos hoy? ¿Les gustó la actividad de hoy?
 - ¿Cuáles han sido tus dificultades?, ¿en qué podrías mejorar?
 - ¿En qué situaciones de la vida diaria utilizarías las operaciones combinadas?

V. REFLEXIÓN

- ✓ ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes?
- ✓ ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ✓ ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ✓ ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?



Liliana Patricia Pilco Gómez
Director

Ahile Orbegoso Vaca
Docente practicante

Martha Ebelith Mendoza Vergaray
Docente de aula

Escala de valoración

MATEMÁTICA: Resolvemos problemas con los términos de avanzar y retroceder						
PROPÓSITO: Hoy resolveremos problemas de adición y sustracción con los términos de avanzar y retroceder utilizando material didáctico estructurado.						
ESTUDIANTES	CRITERIOS					
	Identifica los datos y condiciones de un problema durante el uso del ludo matemático reconociendo los términos.			Usa estrategias para resolver problemas sobre acciones de avanzar, retroceder.		
	Lo logró	Lo intentó	No lo hizo	Lo logró	Lo intentó	No lo hizo
1	AYALA BRIONES, Marlit Jhamily	✓			✓	
2	CABRERA ATALAYA, Angie Aylin	✓			✓	
3	CABRERA ATALAYA, Angie Joselin	✓			✓	
4	DAVAN RODRIGUEZ, Ingrith Jhazumi				R E T I R A D O	
5	DEZA CARUAJULCA, Maria Fernanda Luana		✓			✓
6	DIAZ QUISPE, Dertis Jose	✓			✓	
7	FARJE RENGIFO, Kerly Valeria				R E T I R A D O	
8	JUAREZ VALDIVIA, Jose Abelardito	✓			✓	
9	LARA RODRIGUEZ, Caren Dayana	✓			✓	
10	LOZANO BUSTAMANTE, Cleidi Tatiana	✓			✓	
11	MENDOZA MELENDEZ, Maycol Yosep		✓			✓
12	OÑATES ZEGARRA, Aleska Jhamilet				R E T I R A D O	
13	QUIÑONES MUÑOZ, Keylin Ximena	✓			✓	
14	RODRIGUEZ TRUJILLO, Manuel Benito	<i>Niño con habilidades especiales</i>				
15	SANTIAGO OCAMPO, Ainara Jimena		✓			✓
16	TRAUCO DIAZ, Dayana Jhajaira	✓			✓	
17	TRIGOSO DAVAN, Addiel Evangelina	✓			✓	
18	VASQUEZ MUÑOZ, Jhosimar Dunga				R E T I R A D O	
19	VASQUEZ RODRIGUEZ, Jose James	✓			✓	
20	ZEGARRA EPIQUIEN, Talya	✓			✓	
21	ZEGARRA VILLANUEVA, Franklin Alexanders	✓			✓	

Anexo 1

The image displays a 4x4 grid of educational cards. Each card is a square with a colored background, a large white circle containing three colored dots, and a 3x3 grid of smaller squares. The cards are arranged as follows:

- Top-Left Card (Red background):** Labeled "LA SUSTRACCIÓN" vertically. It features three red dots in a white circle. The 3x3 grid contains question marks in the top-right, middle-left, and bottom-left cells.
- Top-Right Card (Green background):** Labeled "LA ADICIÓN" vertically. It features three green dots in a white circle. The 3x3 grid contains question marks in the top-right, middle-right, and bottom-right cells.
- Bottom-Left Card (Orange background):** Labeled "LA ADICIÓN" vertically. It features three orange dots in a white circle. The 3x3 grid contains question marks in the top-left, middle-left, and bottom-left cells.
- Bottom-Right Card (Blue background):** Labeled "LA SUSTRACCIÓN" vertically. It features three blue dots in a white circle. The 3x3 grid contains question marks in the top-left, middle-left, and bottom-left cells.

A central triangle is formed by the bottom-right corners of the top two cards and the top-left corners of the bottom two cards. The triangle is divided into three colored sections: red, green, and blue.

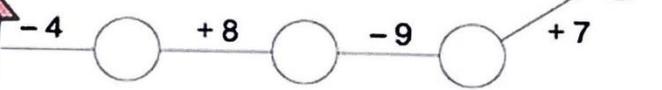
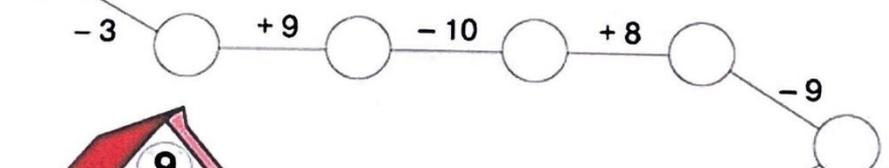
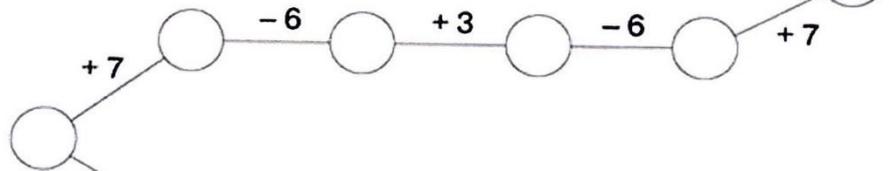
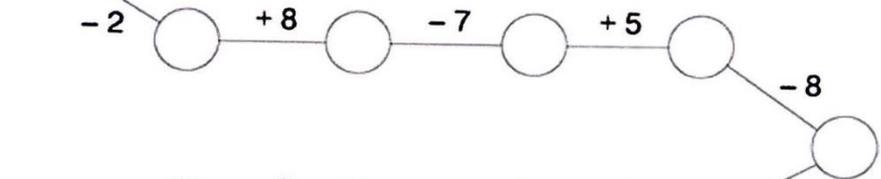
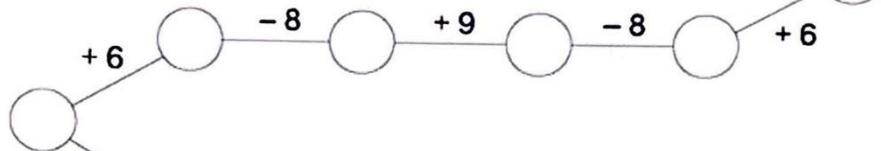
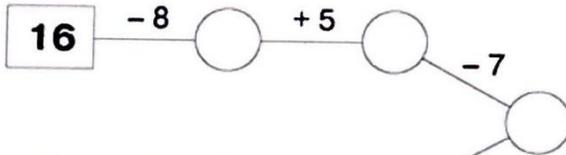
Elaboración propia

AVANZA 4 CASILLEROS	AVANZA 4 CASILLEROS	AVANZA 4 CASILLEROS	AVANZA 4 CASILLEROS
RETROCEDE 3 CASILLEROS	RETROCEDE 3 CASILLEROS	RETROCEDE 3 CASILLEROS	RETROCEDE 3 CASILLEROS
DISMINUYE 3 CASILLEROS	DISMINUYE 3 CASILLEROS	AUMENTA 3 CASILLEROS	DISMINUYE 3 CASILLEROS
AVANZA 4 CASILLEROS	AVANZA 4 CASILLEROS	AVANZA 4 CASILLEROS	AVANZA 4 CASILLEROS
RETROCEDE 3 CASILLEROS	RETROCEDE 3 CASILLEROS	RETROCEDE 3 CASILLEROS	RETROCEDE 3 CASILLEROS
DISMINUYE 3 CASILLEROS	DISMINUYE 3 CASILLEROS	AUMENTA 3 CASILLEROS	AUMENTA 3 CASILLEROS



NOMBRE: _____ FECHA: _____

Realiza las operaciones.



Resuelve.

$38 - 4 = \square$ $43 + 6 = \square$ $92 - 40 = \square$ $51 + 5 = \square$
 $90 - 60 = \square$ $35 + 30 = \square$ $42 - 10 = \square$ $64 + 20 = \square$

Título de la sesión: resolvemos problemas con los términos ascendente y descendente

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Institución Educativa: N° 18219
- 1.2. Director: Liliana Patricia Pilco Gómez
- 1.3. Docente de aula: Martha Ebelith Mendoza Vergaray
- 1.4. Docente practicante: Ahile Orbegoso Vaca
- 1.5. Área curricular: Matemática
- 1.6. Grados: 2°.
- 1.7. Duración: 90 minutos

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Área Competencias y Capacidades	Criterios	Instrumento de evaluación
Resuelve problemas de cantidad <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas en los que ordena las cantidades con términos ascendentes y descendentes • Usa estrategia para resolver el problemas que se presenten durante el uso del ludo matemático. 	Lista de cotejo
Propósito	Hoy aprenderán a ordenar datos de de forma ascendente y descendente para resolver los problemas.	
Evidencia	Ficha de aplicación grupal.	

Competencia transversal	Actitudes
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.	El estudiante es consciente del proceso que realiza para aprender. Esto le permite participar de manera autónoma en el proceso de su aprendizaje, gestionar ordenada y sistemáticamente las acciones a realizar, evaluar sus avances y dificultades, así como asumir gradualmente el control de esta gestión.

Enfoque transversal	Actitudes o acciones observables
Enfoque inclusivo o de atención a la diversidad	Docentes y estudiantes se solidarizan con las necesidades de los miembros del aula cuando comparten los espacios educativos (sectores de aula, de materiales, etc.), recursos y materiales.
Enfoque búsqueda de la excelencia	Docentes y estudiantes comparan, adquieren y emplean estrategias útiles haciendo uso del material didáctico estructurado como el ludo matemático, para aumentar la eficacia de sus esfuerzos en el logro de los objetivos que se proponen.

III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

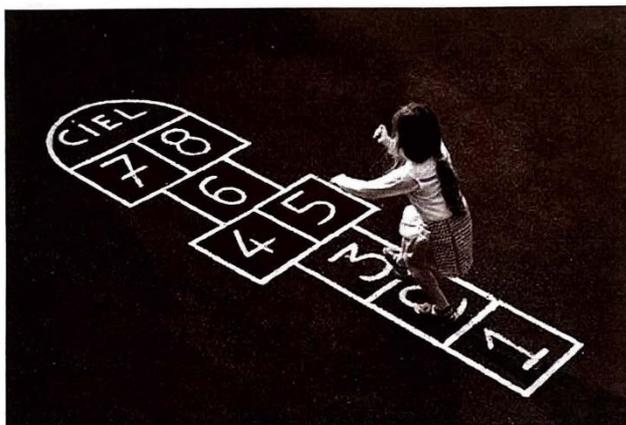
¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales utilizarán en la sesión?
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar la sesión • Fichas de aprendizaje y ficha de evaluación. • Ludo matemático 	<ul style="list-style-type: none"> • Goma • Lápiz • Borrador • papelógrafo

- plumones
- material concreto
- recata numérica
- Ludo matemático

IV. MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO: Tiempo aproximado: 20 minutos.

- Saludo cordialmente a los estudiantes y los invito a marcar su asistencia.
- Iniciamos la sesión recordando la clase anterior de matemática, nos apoyamos de las siguientes preguntas: ¿de qué hablamos la clase anterior?, ¿cómo se encontró la solución?, ¿qué estrategias usaste?
- Se presenta el siguiente juego:



- Explico en que consiste el juego y con la participación de todos los estudiantes, salimos al patio a jugar. Pregunto de como se sintieron durante el juego, también expreso que este juego a permitido que avancen si la piedra caia en el cuadro y retrocedían si pisaban la línea del cuadro.
Recojo los saberes previos de las niñas y los niños:
 - ⚡ ¿Qué hicieron durante el juego?
 - ⚡ ¿Qué operaciones utilizaron?
 - ⚡ ¿Qué pasaba si pisaban la línea del cuadro?
 Observo la aplicación de sus estrategias y si distinguen los procesos involucrados.
Comunico el propósito de la sesión: Hoy aprenderán a ordenar de forma ascendente y descendente las cantidades de diferentes situaciones de la vida cotidiana para contar de manera más fácil los elementos de nuestro entorno.
Doy a conocer los criterios de evaluación.
- Asimismo, les recuerdo los acuerdos de aula para el buen desarrollo de la sesión.



DESARROLLO: Tiempo aproximado: 60 minutos.

Se presenta el siguiente problema -----

- A partir de lo realizado planteo la siguiente situación:

Jimena han vendido unas artesanías con los miembros de su familia. Ella y su familia desean saber quiénes han vendido más artesanías, bajo la siguiente pregunta: ¿Cómo tendría que ordenar las ventas para saber con facilidad quién vendió más?

Mi padre logró vender 42
artesanía y mi madre
logró vender 38.

Mi hermano Juan vendió
39 artesanías y mi
hermana Laura, logró
vender 19.

Yo vendí 27
artesanías.

- Invito a los estudiantes a leer en coro el problema para pasar a analizarlo.

Familiarización del problema -----

- Explico que, para resolver el problema, es necesario analizar el problema y realiza las siguientes preguntas:
- ¿De quiénes nos habla el problema?
- ¿Qué desea hacer Jimena?
- ¿Cuántas personas conforman su familia?
- ¿Qué nos pide el problema?

Buscan una estrategia -----

Pido a los niños y a las niñas que planteen sus alternativas de solución, buscando que refuercen lo aprendido en la sesión anterior. Les guío con preguntas:

- ✚ ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?
- ✚ ¿Qué datos me da el problema?
- ✚ ¿Qué estrategia nos permitió la clase pasada ordenar los numero?

Invito a los estudiantes a resolver el problema usando material concreto no articulado, base 10 y la recta numérica. Se monitorea a los equipos de trabajo y dialoga con ellos sobre las estrategias que podrían emplear.

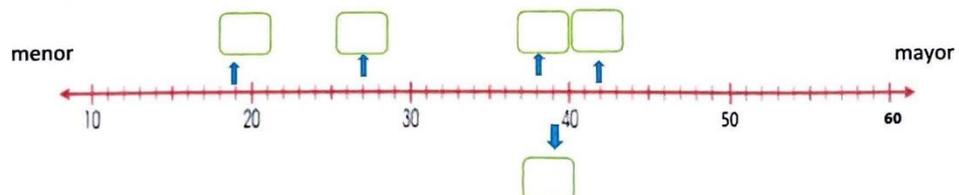
- Genero un espacio de reflexión a partir de las siguientes preguntas:

- ✚ ¿Qué es ascendente?
- ✚ ¿Qué es descendente?
- ✚ ¿Cuál de los dos orden me permitirá ver a simple vista quien es el que vendió más?

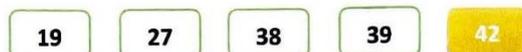
Socialización de representaciones -----

- Invitamos a los estudiantes a publicar sus trabajos para comparar los resultados obtenidos. Se presenta la estrategia para resolver el problema.

Representamos las cantidades en la recta numérica en orden ascendente:



En el orden observado los colocamos en el siguiente esquema:



Pintamos el mayor.

También podemos ordenarlos de forma descendente para observar a simple vista la cantidad mayor..



Pintamos el mayor.

De esta manera, podemos decir y observar que el mayor es 42, es decir el padre de Jimena es el que vendió más.

Reflexión y formalización de la estrategia -----

- Profundizamos los aprendizajes enfatizando bajo las siguientes preguntas:
 - ↓ ¿Cuál es la respuesta del problema?
 - ↓ ¿te salió el mismo resultado? ¿Por qué?
 - ↓ ¿Cómo hicimos para obtener la respuesta?
 - ↓ ¿es útil el uso de la recta numérica?
- La docente hace recordar a los estudiantes lo siguiente:

ORDEN ASCENDENTE

Consiste cuando organizamos los números de menor a mayor con sentido de izquierda a derecha o de abajo hacia arriba.

ORDEN DESCENDENTE

Consiste cuando organizamos los números de mayor a menor con sentido de derecha a izquierda o de arriba hacia abajo.

- Se propone nuevos retos a los estudiantes, que practiquen los términos ascendente y descendente dentro del ludo matemático y de ahí resolver y explicar el proceso de la resolución de problemas de la situación presentada por la docente.
- Les grupo de 4 y les otorga un problema matemático.

CIERRE: Tiempo aproximado: 10 minutos.

- Responden a las preguntas:
 - ¿Qué aprendimos hoy? ¿Les gustó la actividad de hoy?
 - ¿Cuáles han sido tus dificultades?, ¿en qué podrías mejorar?
 - ¿En qué situaciones de la vida diaria utilizarías las operaciones combinadas?

V. REFLEXIÓN

- ✓ ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes?
- ✓ ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ✓ ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ✓ ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?



Liliana Patricia Pilco Gómez
Directora

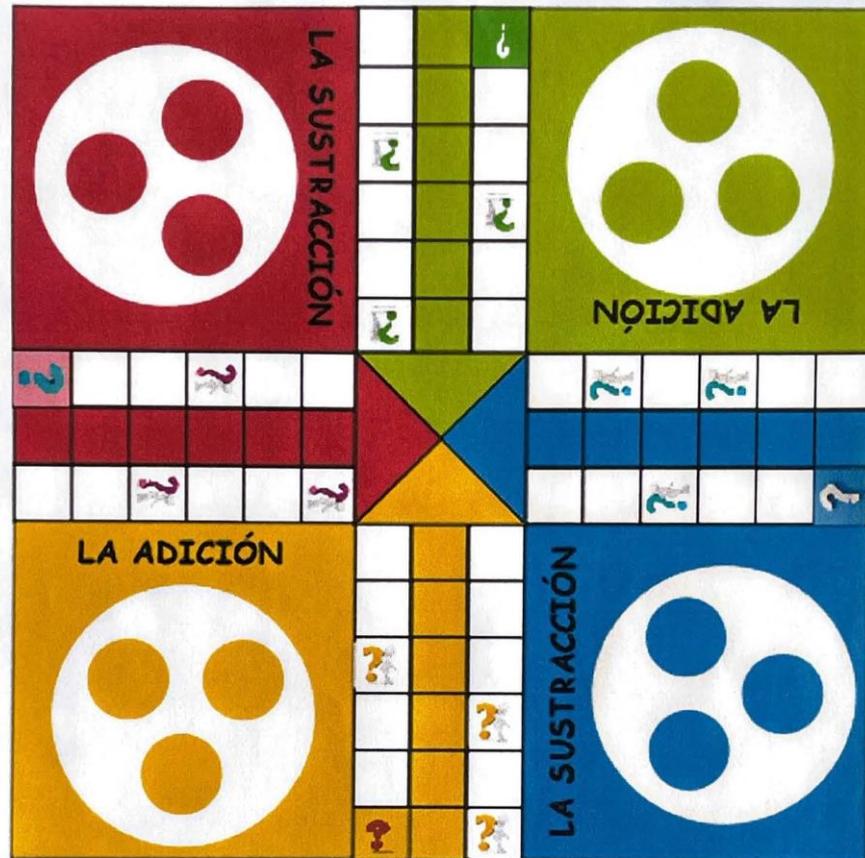
Ahile Orbegoso Vaca
Docente practicante

Martha Ebelith Mendoza Vergaray
Docente de aula

Escala de valoración

MATEMÁTICA - Resolvemos problemas con los términos ascendente y descendente							
Propósito: Hoy aprenderán a ordenar datos de de forma ascendente y descendente para resolver los problemas.							
ESTUDIANTES		CRITERIOS					
		Resuelve problemas en los que ordena las cantidades con términos ascendentes y descendentes			Usa estrategia para resolver el problemas que se presenten durante el uso del ludo matemático.		
		Lo logró	Lo intentó	No lo hizo	Lo logró	Lo intentó	No lo hizo
1	AYALA BRIONES, Marlit Jhamily	✓			✓		
2	CABRERA ATALAYA, Angie Aylin	✓			✓		
3	CABRERA ATALAYA, Angie Joselin	✓			✓		
4	DAVAN RODRIGUEZ, Ingrith Jhazumi		R E T I R A D O				
5	DEZA CARUAJULCA, Maria Fernanda Luana		✓			✓	
6	DIAZ QUISPE, Derlis Jose	✓			✓		
7	FARJE RENGIFO, Kerly Valeria		R E T I R A D O				
8	JUAREZ VALDIVIA, Jose Abelardito	✓			✓		
9	LARA RODRIGUEZ, Caren Dayana	✓			✓		
10	LOZANO BUSTAMANTE, Cleidi Tatiana	✓			✓		
11	MENDOZA MELENDEZ, Maycol Yosep	✓			✓		
12	OÑATES ZEGARRA, Aleska Jhamilet		R E T I R A D O				
13	QUIÑONES MUÑOZ, Keylin Ximena	✓			✓		
14	RODRIGUEZ TRUJILLO, Manuel Benito	Niño con habilidades especiales					
15	SANTIAGO OCAMPO, Ainara Jimena		✓			✓	
16	TRAUCO DIAZ, Dayana Jhajaira	✓			✓		
17	TRIGOSO DAVAN, Addiel Evangelina	✓			✓		
18	VASQUEZ MUÑOZ, Jhosimar Dunga		R E T I R A D O				
19	VASQUEZ RODRIGUEZ, Jose James	✓			✓		
20	ZEGARRA EPIQUIEN, Talya	✓			✓		
21	ZEGARRA VILLANUEVA, Franklin Alexanders	✓			✓		

Anexo 1



Elaboración propia.

ASCIENDE 4 CASILLEROS	ASCIENDE 4 CASILLEROS	DESCIENDE 4 CASILLEROS	ASCIENDE 4 CASILLEROS
DESCIENDE 3 CASILLEROS	DESCIENDE 3 CASILLEROS	DESCIENDE 3 CASILLEROS	DESCIENDE 3 CASILLEROS
DESCIENDE 3 CASILLEROS	DESCIENDE 3 CASILLEROS	ASCIENDE 3 CASILLEROS	ASCIENDE 3 CASILLEROS
ASCIENDE 4 CASILLEROS	ASCIENDE 4 CASILLEROS	ASCIENDE 4 CASILLEROS	ASCIENDE 4 CASILLEROS

NOS DIVERTIMOS RESOLVIENDO PROBLEMAS

Nombre : _____

- a. ¿Qué números van después del 168? Escríbelos en orden ascendente.

175 - 171 - 177 - 172 - 174

170 - 176 - 178 - 169 - 173

- b. ¿Qué números van después del 380? Escríbelos en orden ascendente.

386 - 382 - 390 - 388 - 381

383 - 387 - 384 - 389 - 385

- c. ¿Qué números van después del 463? Escríbelos en orden ascendente.

473 - 467 - 468 - 470 - 466

471 - 464 - 472 - 465 - 469

1. Ordenando los números

Ordena los números de **ascendente** a descendente.

a) 68 - 12 - 47 - 26 - 72

b) 35 - 28 - 18 - 86 - 43

Ordena los números de **descendente** a ascendente.

a) 76 - 22 - 46 - 32 - 28 - 99

b) 35 - 67 - 49 - 62 - 58 - 33



Título de la sesión: separando objetos

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Institución Educativa: N° 18219
- 1.2. Director: Liliana Patricia Pilco Gómez
- 1.3. Docente de aula: Martha Ebelith Mendoza Vergaray
- 1.4. Docente practicante: Ahile Orbegoso Vaca
- 1.5. Área curricular: Matemática
- 1.6. Grados: 2°.
- 1.7. Duración: 90 minutos

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Área Competencias y Capacidades	Criterios	Instrumento de evaluación
Resuelve problemas de cantidad <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registra la información del problema. • Usa estrategias para resolver problemas de adición y sustracción. • Explica el procedimiento que siguió para resolver el problema. 	Lista de cotejo
Propósito	Hoy aprenderemos a representar problemas que implican separar objetos o personas.	
Evidencia	Resuelve la ficha de ejercicios.	

Competencia transversal	Actitudes
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.	El estudiante es consciente del proceso que realiza para aprender. Esto le permite participar de manera autónoma en el proceso de su aprendizaje, gestionar ordenada y sistemáticamente las acciones a realizar, evaluar sus avances y dificultades, así como asumir gradualmente el control de esta gestión.

Enfoque transversal	Actitudes o acciones observables
Enfoque inclusivo o de atención a la diversidad	Docentes y estudiantes se solidarizan con las necesidades de los miembros del aula cuando comparten los espacios educativos (sectores de aula, de materiales, etc.), recursos y materiales.
Enfoque búsqueda de la excelencia	Docentes y estudiantes comparan, adquieren y emplean estrategias útiles haciendo uso del material didáctico estructurado como los bloques de base 10, para aumentar la eficacia de sus esfuerzos en el logro de los objetivos que se proponen.

III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales utilizarán en la sesión?
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar la sesión • Fichas de aprendizaje y ficha de evaluación. • Bloque 10 • Papelote con el trabalenguas 	<ul style="list-style-type: none"> • Plumones para pizarra • tiras de colores • Bloque 10 • Hoja bond

<ul style="list-style-type: none"> • Papelote con la oración. 	<ul style="list-style-type: none"> • Goma • Lápiz • Borrador
--	---

IV. MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO: Tiempo aproximado: 20 minutos.

- La Docente saluda cordialmente a los estudiantes y los invita a marcar su asistencia.
- Iniciamos la sesión recordando la clase anterior de matemática, apoyamos de las siguientes preguntas: ¿de qué hablamos la clase anterior?, ¿Cómo se encontró la solución?, ¿Qué estrategias usaste?
- Se presenta el siguiente trabalenguas:

Las copas

*Yo compré pocas copas,
pocas copas yo compré,
como compré pocas copas,
pocas copas pagué yo.*

- Se comunica el propósito de la sesión: hoy aprenderemos a resolver problemas que implican separar objetos o personas.
- Se presenta los criterios de evaluación para conocimiento de los estudiantes.
- Se recuerda al estudiante los acuerdos de aula para el buen desarrollo de la sesión.
 - ✚ Levantar la mano para participar.
 - ✚ Escuchar atentamente a los compañeros al intervenir y a la docente.
 - ✚ Trabajar de manera ordenada al encuestar
- Se dialoga con los niños y las niñas sobre situaciones cotidianas en las que tienen que resolver problemas y cuán útil es su aprendizaje para encontrar solución.

DESARROLLO: Tiempo aproximado: 60 minutos.

Se presenta el siguiente problema -----

- Se entrega a cada estudiante el problema. Recurso para imprimir.

Luciana y Hugo decidieron preparar marcianos para invitarles a todos sus compañeros del aula. Prepararon 36 helados en dos sabores: fresa y manzana. Si 16 son helados de fresa, ¿cuántos helados son de manzana?

- Me aseguro que puedan comprender el problema. Pido que lean el problema.

Comprensión del problema -----

- Realizo unas cuantas preguntas para obtener los saberes previos: ¿de qué trata el problema?, ¿cómo lo dirían con sus propias palabras?: ¿han visto alguna situación parecida?: ¿cuántos helados prepararon Luciana y Hugo?, ¿cuántos son helados sabor a fresa?: ¿qué es lo que se pide?: ¿hay alguna palabra que no conozcan en el problema?, ¿cuál?
- Anoto las respuestas emitidas en la pizarra.

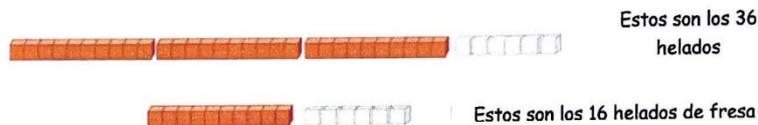
Búsqueda de una estrategia -----

- Promuevo en los estudiantes la búsqueda de estrategias para resolver la situación. Les oriento a través de interrogantes, por ejemplo: ¿cómo resolverán el problema?, ¿qué harán primero?, ¿deberán considerar

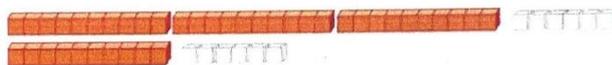
todos los datos?; ¿cómo llegarán a la respuesta?; ¿han resuelto un problema parecido?; ¿qué materiales utilizarán?, ¿será útil hacer un dibujo?

- Anoto las respuestas en la pizarra.
- Invito a los estudiantes a ejecutar sus estrategias con flexibilidad. Realizo las siguientes preguntas, por ejemplo: ¿creen que las estrategias que han propuesto los ayudarán a encontrar la respuesta?, ¿habrá otros caminos?, ¿cuáles?; ¿tienen seguridad en sus respuestas?, ¿cómo lo comprobarán?
- Entrego regletas y el material Base Diez para que simulen el problema. Así mismo, pido que representen cada uno de los datos del problema a través de preguntas y orientaciones como: ¿cuántos helados han preparado en total?, representenlo; ¿cuántos helados son de fresa?, representenlo. Por ejemplo:

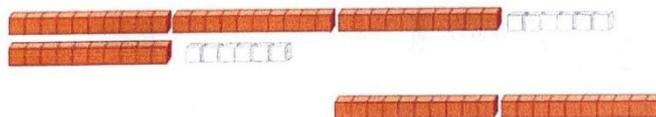
Representación -----



- Se pide a los estudiantes que junten y alinien de esta forma



- Pregunta, ¿cuántos helados son de manzana? Se toma en cuenta las siguientes respuestas y se pide que comprueben completando el espacio.



Formalización -----

- Responden las siguientes preguntas: ¿qué relación hallaron entre los problemas planteados?, ¿qué estrategias utilizaron para resolver el problema? ¿por qué?, ¿qué facilitó el planteamiento de las operaciones? ¿por qué?
- Considero las respuestas de los estudiantes y concluyo lo siguiente:
Recordamos que los problemas resueltos son problemas de comparación y para resolverlos se utilizan el material. Con el fin de reforzar la idea, genero preguntas en función a los problemas.
- Al escuchar las intervenciones, pregunto: en este esquema, ¿cuál es la parte que nos permite saber cuántas manzanas hay? Oriento a los estudiantes para que señalen la diferencia.
- Recalco que en este tipo de problemas es importante hallar la diferencia, pues facilitará identificar las relaciones entre las cantidades, reconocer las operaciones involucradas y plantear la operación apropiada para la solución.

Reflexión -----

- Genero la reflexión de aprendizaje en los niños a través de preguntas sobre el tema: ¿cómo lograron hallar la respuesta?; ¿qué los llevó a elegir la estrategia?; ¿por qué el camino que eligieron los condujo a la solución?; ¿pueden proponer otras formas de resolver el problema?, ¿cuáles?
- Valoro sus aprendizajes mediante la Lista de cotejo y retroalimentación

CIERRE: Tiempo aproximado: 10 minutos.

- Responden a las preguntas:
 - ¿Qué aprendimos hoy? ¿Les gustó la actividad de hoy?
 - ¿Cuáles han sido tus dificultades?, ¿en qué podrías mejorar?
 - ¿En qué situaciones de la vida diaria utilizarías las operaciones combinadas?

V. REFLEXIÓN

- ✓ ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes?
- ✓ ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ✓ ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ✓ ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?



Liliana P. Pilco Gómez
Liliana Patricia Pilco Gómez
Director

Ahile Orbegoso Vaca
Docente practicante

Martha Ebelith Mendoza Vergaray
Docente de aula

Escala de valoración

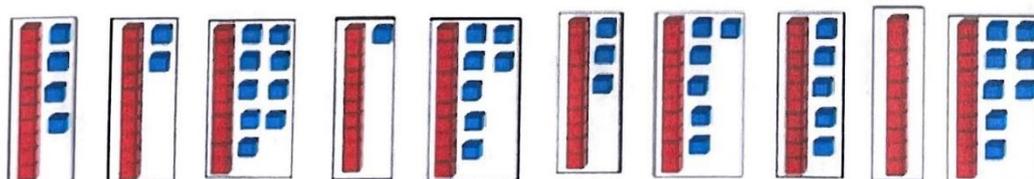
MATEMÁTICA - Separando objetos										
PROPÓSITO: Hoy aprenderemos a representar problemas que implican separar objetos o personas.										
ESTUDIANTES		CRITERIOS								
		Registra la información del problema.			Usa estrategias para resolver problemas de adición y sustracción.			Explica el procedimiento que siguió para resolver el problema.		
		Lo logró	Lo intentó	No lo hizo	Lo logró	Lo intentó	No lo hizo	Lo logró	Lo intentó	No lo hizo
1	AYALA BRIONES, Marlit Jhamily	✓			✓			✓		
2	CABRERA ATALAYA, Angie Aylin		✓			✓		✓		
3	CABRERA ATALAYA, Angie Joselin	✓			✓			✓		
4	DAVAN RODRIGUEZ, Ingrith Jhazumi	R	E	T	I	R	A	D	O	
5	DEZA CARUAJULCA, Maria Fernanda Luana		✓		✓			✓		
6	DIAZ QUISPE, Derlis Jose	✓			✓				✓	
7	FARJE RENGIFO, Kerly Valeria	R	E	T	I	R	A	D	O	
8	JUAREZ VALDIVIA, Jose Abelardito	✓			✓			✓		
9	LARA RODRIGUEZ, Caren Dayana	✓			✓			✓		
10	LOZANO BUSTAMANTE, Cleidi Tatiana	✓			✓			✓		
11	MENDOZA MELENDEZ, Maycol Yosep		✓			✓		✓		
12	OÑATES ZEGARRA, Aleska Jhamilet	R	E	T	I	R	A	D	O	
13	QUIÑONES MUÑOZ, Keylin Ximena	✓			✓			✓		
14	RODRIGUEZ TRUJILLO, Manuel Benito	<i>Niño con habilidades especiales.</i>								
15	SANTIAGO OCAMPO, Ainara Jimena	✓			✓			✓		
16	TRAUCO DIAZ, Dayana Jhajaira		✓		✓			✓		
17	TRIGOSO DAVAN, Addiel Evangelina	✓			✓			✓		
18	VASQUEZ MUÑOZ, Jhosimar Dunga	R	E	T	I	R	A	D	O	
19	VASQUEZ RODRIGUEZ, Jose James	✓				✓			✓	
20	ZEGARRA EPIQUIEN, Talya	✓			✓			✓		
21	ZEGARRA VILLANUEVA, Franklin Alexanders	✓			✓			✓		

ANEXOS

Números del 10 al 19 Base 10

Observa cada cantidad en base 10 y arrástrala al número que corresponde.

10		11	
12		13	
14		15	
16		17	
18		19	



NOS DIVERTIMOS RESOLVIENDO PROBLEMAS

NOMBRE: _____

Resolvemos los problemas y lo representamos con gráficos de barras

1. De las 28 películas que tiene Javier, 9 son de aventuras y el resto de animales. ¿Cuántas películas de animales tiene Javier?

2. En una canasta hay 36 manzanas, 12 son verdes y el resto rojas. ¿Cuántas son rojas?

3. Un pescador colocó en un depósito 18 pescados, de los cuales 6 son jureles y los demás, bonitos. ¿Cuántos son bonitos?

Título de la sesión: Resolvemos problemas de adición y sustracción

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Institución Educativa: N° 18219
- 1.2. Director: Liliana Patricia Pilco Gómez
- 1.3. Docente de aula: Martha Ebelith Mendoza Vergaray
- 1.4. Docente practicante: Ahile Orbegoso Vaca
- 1.5. Área curricular: Matemática
- 1.6. Grados: 2°
- 1.7. Duración: 90 minutos

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Área Competencias y Capacidades	Criterios	Instrumento de evaluación
ÁREA: MATEMÁTICA Resuelve problemas de cantidad <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registra la información del problema. • Usa estrategias para resolver problemas de adición y sustracción. • Explica el procedimiento que siguió para resolver el problema. 	Lista de cotejo
Propósito	Hoy aprenderemos a resolver problemas de adición y sustracción haciendo uso de material concreto Base 10.	
Evidencia	Resuelve la ficha de ejercicios de adición y sustracción.	

Enfoque transversal	Actitudes o acciones observables
Enfoque inclusivo o de atención a la diversidad	Docentes y estudiantes se solidarizan con las necesidades de los miembros del aula cuando comparten los espacios educativos (sectores de aula, de materiales, etc.), recursos y materiales.
Enfoque búsqueda de la excelencia	Docentes y estudiantes comparan, adquieren y emplean estrategias útiles haciendo uso del material didáctico estructurado como los bloques de base 10, para aumentar la eficacia de sus esfuerzos en el logro de los objetivos que se proponen.

Competencia transversal	Actitudes
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.	El estudiante es consciente del proceso que realiza para aprender. Esto le permite participar de manera autónoma en el proceso de su aprendizaje, gestionar ordenada y sistemáticamente las acciones a realizar, evaluar sus avances y dificultades, así como asumir gradualmente el control de esta gestión.

III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales utilizarán en la sesión?
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar la sesión • Fichas de aprendizaje y ficha de evaluación. • Bloque 10 	<ul style="list-style-type: none"> • Plumones para pizarra • tiras de colores • Bloque 10 • Hoja bond • Goma • Lápiz • Borrador

IV. MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO: Tiempo aproximado: 20 minutos.

- Saludo cordialmente a los estudiantes y les invito a marcar su asistencia.
- Realizamos la oración de la mañana.
- Jugamos a encontrar los signos matemáticos en el pupiletras.

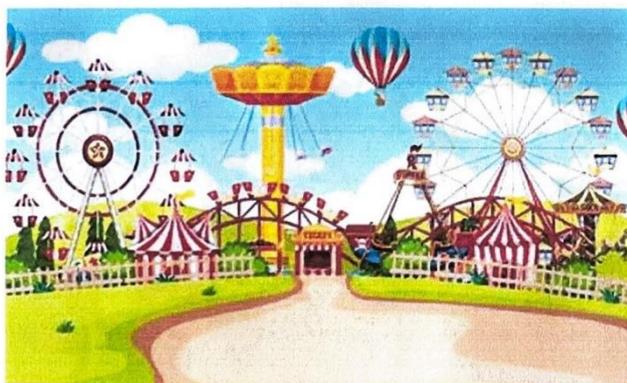
N	O	I	C	A	C	I	L	P	I	T	L	U	M
T	A	D	I	C	I	O	N	O	R	D	M	D	H
Y	A	R	Z	S	U	M	A	S	R	U	T	R	O
Ñ	S	O	S	U	S	T	R	A	C	C	I	O	N
T	G	N	O	I	S	I	V	I	D	F	T	K	N
J	W	E	X	E	X	D	H	L	A	U	G	I	E
T	Q	M	R	F	C	M	A	Y	O	R	K	D	M

- Iniciamos la sesión recordando la clase anterior de matemática, apoyamos de las siguientes preguntas:
- ¿De qué hablamos la clase anterior?
- ¿En qué consistía la adición?
- ¿Qué datos necesitábamos para hallar el total?
- ¿Será la misma operación para hallar la diferencia?
- ¿Qué operación matemática usaríamos para encontrar la diferencia?
- Se comunica el propósito de la sesión: **Hoy aprenderemos a resolver problemas de adición y sustracción haciendo uso de material didáctico estructurado Base 10.**
- **Doy a conocer los criterios de evaluación.**
- Les recuerdo los acuerdos de aula para el buen desarrollo de la sesión.
 - ✓ Levantar la mano para participar.
 - ✓ Escuchar atentamente a los compañeros al intervenir y a la docente.
 - ✓ Trabajar de manera ordenada al encuestar

DESARROLLO: Tiempo aproximado: 60 minutos.

Se presenta el siguiente problema -----

- Se entrega a cada estudiante el problema.
Los estudiantes del 2 de la I. E. "18219" viajaron a la ciudad de Chachapoyas y este ofrece los los juegos del gusanito y las sillas voladoras. Si 7 niños entraron al gusanito y 5 niños a las sillas voladoras ¿cuánto de dinero gastaron los niños en total?



Juegos	Precio por niño
Gusanito	S/. 3
Sillas voladoras	S/. 2

- Se invita a leer detenidamente la situación problemática para luego analizarla.

Comprensión del problema

- Después de leer el problema, se realiza algunas preguntas:
 - ⬇ ¿De qué se trata el problema?
 - ⬇ ¿Con que datos contamos?
 - ⬇ ¿Qué nos pide el problema?
 - ⬇ ¿Qué sucede con las cantidades?, ¿aumentan o disminuyen?
 - ⬇ ¿Se podrían asociar las cantidades?, ¿por qué?
- Anotamos las respuestas emitidas en la pizarra.

Búsqueda de una estrategia

- Se Promueve la búsqueda de estrategias a través de preguntas:
 - ⬇ ¿Cómo podríamos organizar los datos?
 - ⬇ ¿Qué deberíamos hacer para asociar cantidades?
- ⬇ La docente anota la respuesta de los estudiantes en la pizarra.

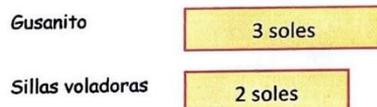
A. Cantidad de niños

- Se organizan y proponen de qué manera utilizarán las tiras de cartulina y qué esquemas realizarán para resolver el problema. En equipo de trabajo explican la estrategia o el procedimiento que ejecutaran para hallar la solución.
- Estudiantes utilizan tiras de cartulinas de diferentes colores para resolver el problema. Una posible representación con las tiras sería la siguiente:



B. Cantidad de precios

Los estudiantes identifican cuánto cuesta por cada niño en cada juego y así obtener la cantidad recaudada hasta el momento.



- Los estudiantes escogen con cuál de los grupos del bloque 10 podrían resolver el problema:

$7 + 5 = 12$ Niños en total	$3+3+3+3+3+3 = 21$ $2+2+2 = 6$ Entonces: Los niños gastaron $21 + 6 = 28$ soles en total.
-----------------------------	--

Representación

- Relacionan con el esquema de la cantidad de niños y la cantidad recaudada para expresar el problema.
- Representan el problema con material base 10 en el siguiente esquema. Por ejemplo:

Juegos	Niños	Soles (representación gráfica con Base 10)
Gusanito	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	

$$= 21$$

Juego	Niños	Soles (representación gráfica)
Sillas voladoras	1	
	2	
	3	

$$= 06$$

$$\text{Total } 28$$

Formalización

- Responden preguntas:
 - ⬇ ¿Qué relación hallaron entre los problemas planteados?
 - ⬇ ¿Qué estrategias utilizaron para resolver el problema? ¿por qué?
 - ⬇ ¿Qué facilitó el planteamiento de las operaciones? ¿por qué?
- Familiarizamos las respuestas de los estudiantes, concluyo lo siguiente:
Los problemas resueltos son problemas de comparación y para resolverlos se utilizan el material. Con el fin de reforzar la idea, genero preguntas en función a los problemas.
- Escucho atentamente las intervenciones: ¿cuál es la parte que nos permite saber cuánto más o cuánto menos entraron al juego de las sillas voladoras? Oriento a los estudiantes para que señalen la diferencia. Indico que es importante hallar la diferencia, pues facilitará identificar las relaciones entre las cantidades, reconocer las operaciones involucradas y plantear la operación apropiada para la solución.

Reflexión

- Genero la reflexión de aprendizaje de los niños a través de preguntas sobre el tema:
 - ⬇ ¿Qué tuvieron que hacer primero?
 - ⬇ ¿consideran que fue de gran ayuda realizar esquemas?
 - ⬇ ¿De qué manera los realizaron?
 - ⬇ ¿En qué otros problemas podemos aplicar lo que hemos construido?
 - ⬇ ¿Podemos construir las operaciones combinadas de manera directa?

Familiarización de nuevos problemas

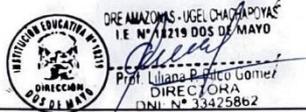
- Los estudiantes formulan nuevos problemas
- Entrego papelotes y plumones y la junta de 4 integrantes, indicándoles que planteen nuevos problemas.
- Los estudiantes exponen sus problemas y fundamentan sus respuestas.

CIERRE: Tiempo aproximado: 10 minutos.

- Responder a las preguntas:
 - ¿Qué aprendimos hoy? ¿Les gustó la actividad de hoy?
 - ¿Cuáles han sido tus dificultades?, ¿en qué podrías mejorar?
 - ¿En qué situaciones de la vida diaria utilizarías las operaciones combinadas?

V. REFLEXIÓN

- ✓ ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes?
- ✓ ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ✓ ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?



Liliana Patricia Pilco Gómez
Director/Docente

Ahile Orbegoso Vaca
Docente practicante

Martha Ebelith Mendoza Vergaray
Docente de aula

Escala de valoración

MATEMÁTICA - Separando objetos									
PROPÓSITO: Hoy aprenderemos a resolver problemas de adición y sustracción haciendo uso de material concreto Base 10									
ESTUDIANTES	CRITERIOS								
	Registra la información del problema.			Usa estrategias para resolver problemas de adición y sustracción.			Selecciona y ejecuta estrategias para resolver problemas de adición y sustracción		
	Lo logró	Lo intentó	No lo hizo	Lo logró	Lo intentó	No lo hizo	Lo logró	Lo intentó	No lo hizo
1	AYALA BRIONES, Marlit Jhamily	✓			✓			✓	
2	CABRERA ATALAYA, Angie Aylin	✓			✓			✓	
3	CABRERA ATALAYA, Angie Joselin	✓			✓			✓	
4	DAVAN RODRIGUEZ, Ingrith Jhazumi	R	E	T	I	R	A	D	O
5	DEZA CARUAJULCA, Maria Fernanda Luana		✓			✓			✓
6	DIAZ QUISPE, Derlis Jose	✓			✓			✓	
7	FARJE RENGIFO, Kerly Valeria	R	E	T	I	R	A	D	O
8	JUAREZ VALDIVIA, Jose Abelardito	✓			✓			✓	
9	LARA RODRIGUEZ, Caren Dayana	✓			✓			✓	
10	LOZANO BUSTAMANTE, Cleidi Tatiana	✓			✓			✓	
11	MENDOZA MELENDEZ, Maycol Yosep	✓			✓			✓	
12	OÑATES ZEGARRA, Aleska Jhamilet	R	E	T	I	R	A	D	O
13	QUIÑONES MUÑOZ, Keylin Ximena	✓			✓			✓	
14	RODRIGUEZ TRUJILLO, Manuel Benito	<i>Niño con habilidades especiales.</i>							
15	SANTIAGO OCAMPO, Ainara Jimena	✓			✓			✓	
16	TRAUCO DIAZ, Dayana Jhajaira	✓			✓			✓	
17	TRIGOSO DAVAN, Addiel Evangelina		✓			✓			✓
18	VASQUEZ MUÑOZ, Jhosimar Dunga	R	E	T	I	R	A	D	O
19	VASQUEZ RODRIGUEZ, Jose James	✓			✓			✓	
20	ZEGARRA EPIQUIEN, Talya	✓			✓			✓	
21	ZEGARRA VILLANUEVA, Franklin Alexanders	✓			✓			✓	

ANEXO PARA EL DOCENTE



RECURSO PARA EL ESTUDIANTE

Juegos	Precio por niño
Gusanito	S/. 3
Sillas voladoras	S/. 2

Juegos	Precio por niño
Gusanito	S/. 3
Sillas voladoras	S/. 2

Resuelve los siguientes problemas

Una planta de fresas tiene 98 fresas y otro tiene 75 ¿Cuántos fresas habrá en total?

Sara para preparar el almuerzo gasta 45 soles, para la merienda 17 soles y para la cena 19 soles ¿Cuántos gastará en total Sara?

María quiere un ramo con 55 rosas. Si la señora de la florearía ya le puso 13 geranios y 25 claveles ¿Cuántas flores tendrá en total? ¿Y cuántas flores le faltará para completar 55?

Manuela de propina por su fiesta de promoción su papá le dio 93 soles y en el camino perdió 56 soles ¿cuánto de dinero tendrá en total?

Título de la sesión: Nos divertimos realizando compras

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Institución Educativa: N° 18219
- 1.2. Director: Liliana Patricia Pilco Gómez
- 1.3. Docente de aula: Martha Ebelith Mendoza Vergaray
- 1.4. Docente practicante: Ahile Orbegoso Vaca
- 1.5. Área curricular: Matemática
- 1.6. Grados: 2°.
- 1.7. Duración: 90 minutos

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Área Competencias y Capacidades	Criterios	Instrumento de evaluación
Resuelve problemas de cantidad <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza material concreto, para representar datos del problema. • Usa estrategias para resolver problemas de adición y sustracción. 	Lista de cotejo
Propósito	Hoy aprenderemos a resolver problemas consistentes en averiguar qué cantidad debe aumentarse a una cantidad inicial conocida para obtener una cantidad final.	
Evidencia	Resuelve la ficha de ejercicios.	

Competencia transversal	Actitudes
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.	El estudiante es consciente del proceso que realiza para aprender. Esto le permite participar de manera autónoma en el proceso de su aprendizaje, gestionar ordenada y sistemáticamente las acciones a realizar, evaluar sus avances y dificultades, así como asumir gradualmente el control de esta gestión.

Enfoque transversal	Actitudes o acciones observables
Enfoque inclusivo o de atención a la diversidad.	Docentes y estudiantes se solidarizan con las necesidades de los miembros del aula cuando comparten los espacios educativos (sectores de aula, de materiales, etc.), recursos y materiales.
Enfoque búsqueda de la excelencia.	Docentes y estudiantes comparan, adquieren y emplean estrategias útiles haciendo uso del material didáctico estructurado como la base 10, para aumentar la eficacia de sus esfuerzos en el logro de los objetivos que se proponen.

III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales utilizarán en la sesión?
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar la sesión • Fichas de aprendizaje y ficha de evaluación. • Base 10 • Papelote con las adivinanzas 	<ul style="list-style-type: none"> • Plumones para pizarra • Tiras de colores • Bloque base 10 • Hoja bond • Goma

	<ul style="list-style-type: none"> • Lápiz • Borrador
--	---

IV. MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO: Tiempo aproximado: 20 minutos.

- Saludo cordialmente a los estudiantes y les invito a marcar su asistencia.
- Iniciamos la sesión recordando la clase anterior de matemática, apoyamos de las siguientes preguntas: ¿de qué hablamos la clase anterior?, ¿Cómo se encontró la solución?, ¿Qué estrategias usaste?
- Se presenta la siguiente canción:

Estrellita, ¿dónde estás? Me pregunto quién serás
 En el cielo o en el mar. Un diamante de verdad.
 Estrellita, ¿dónde estás? Me pregunto quién serás

- Se presenta los siguientes trabalenguas:

<p style="text-align: center;">Adivinanzas</p> <p>Soy como una escalera o como un hombre sentado y cuando se habla de patas soy los que tienen las piernas.</p> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">RinconUitl.com</p>	<p style="text-align: center;">Adivinanzas</p> <p>De millos de trigo que somos el primero ya está y soy el menor de todos ¿Cómo puede ser así?</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">RinconUitl.com</p>
<p style="text-align: center;">Adivinanzas</p> <p>Tengo forma de patita arqueada y redondita.</p> <p>Soy mas de uno sin llegar a tres, y luego a cuatro cuando des me des.</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">RinconUitl.com</p>	<p style="text-align: center;">Adivinanzas</p> <p>Si quieren saber quien soy, esperen a que llueva. Contando los colores del arcoiris tendrán la prueba.</p> <p style="text-align: center;">7</p> <p style="text-align: center;">RinconUitl.com</p>
<p style="text-align: center;">Adivinanzas</p> <p>Tengo forma de serpiente pero no la que más miente.</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">RinconUitl.com</p>	<p style="text-align: center;">Adivinanzas</p> <p>Cuéntate las manos o cuéntate los pies y en seguida sabrás qué número es.</p> <p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">RinconUitl.com</p>
<p style="text-align: center;">Adivinanzas</p> <p>Redondo soy y es cosa anunciada que a la derecha algo valgo, pero a la izquierda nada.</p> <p style="text-align: center;">0</p> <p style="text-align: center;">RinconUitl.com</p>	<p style="text-align: center;">Adivinanzas</p> <p>Si le sumas su hermano gemelo al tres, Ya sabes cuál es.</p> <p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">RinconUitl.com</p>

- Se Recoge los saberes previos de las niñas y los niños. Converso acerca de situaciones que involucren conteo, adición y sustracción. Pregunto, por ejemplo: pido a los estudiantes traer algunos útiles escolares. un estudiante que me traiga 12 colores y pido a otro que te traiga 10 colores, pero sin que el resto sepa cuantos colores le pedí. Luego digo la cantidad total de colores.
- Al finalizar, pregunto: ¿cómo averiguaremos la cantidad que nos falta?
- **Se comunica el propósito de la sesión:** hoy aprenderemos a resolver problemas consistentes en averiguar qué cantidad debe aumentarse a una cantidad inicial conocida para obtener la misma cantidad final.
- **Doy a conocer los criterios de evaluación.**
- Asimismo, les recuerdo los acuerdos de aula para el buen desarrollo de la sesión.
 - Levantar la mano para participar.
 - Escuchar atentamente a los compañeros al intervenir y a la docente.
 - Trabajar de manera ordenada al encuestar
- Dialogo con los niños y las niñas sobre situaciones cotidianas en las que tienen que resolver problemas y cuán útil es su aprendizaje para encontrar soluciones.

DESARROLLO: Tiempo aproximado: 60 minutos.

Se presenta el siguiente problema -----

- Se presenta en un papelote el siguiente problema

Juana quiere preparar el desayuno para toda su familia. Al alistar los ingredientes se da cuenta que solo había 8 huevos. Su hermana entonces compró algunos huevos más y los junto con los que tenía. Al final, Juana observó que en el casillero había 36 huevos. ¿Cuántos huevos compró su hermana?

- Escucho sus participaciones y los registro en la pizarra.
- Pido que lean el problema de forma individual.
- Saberes previos:
 - ⚡ ¿De qué trata el problema?
 - ⚡ ¿Cómo lo dirían con sus propias palabras?
 - ⚡ ¿Han visto alguna situación parecida?
 - ⚡ ¿Cuántos huevos tenía al inicio Carlos?
 - ⚡ ¿Cuántos huevos hay en total?; ¿Qué es lo que se pide?

Comprensión del problema -----

- Para resolver el problema les oriento con las siguientes interrogantes: ¿cómo resolverán el problema?, ¿qué harán primero?; ¿deberán considerar todos los datos?; ¿cómo llegarán a la respuesta?; ¿han resuelto un problema parecido?; ¿qué materiales utilizarán?, ¿será útil hacer un dibujo?

Búsqueda de una estrategia -----

- Invito a ejecutar sus estrategias con flexibilidad. se adecua a medida que las van desarrollando. Realizo las siguientes preguntas, por ejemplo: ¿creen que las estrategias que han propuesto los ayudarán a encontrar la respuesta?, ¿habrá otros caminos?, ¿cuáles?; ¿tienen seguridad en sus respuestas?, ¿cómo lo comprobarán?

Representación -----

- Entrego el material Base Diez para poder graficar la situación

- Con el material Base Diez se representa la situación, por ejemplo:



- Realizo las siguientes preguntas: ¿cómo puedo obtener la respuesta?, ¿qué operación tendré que realizar?., ¿existirá otra forma de obtener la respuesta?, ¿qué operación más puedo realizar para obtener la respuesta?, ¿realizaré el mismo procedimiento con cualquier material que he trabajado?
- Organizo los datos del problema en un esquema, por ejemplo.



- Promuevo la participación de los estudiantes para completar el esquema. Fizo la participación de algunos en la pizarra para resolver con el esquema.
- Indico que escriban la respuesta del problema: 28 huevos compro la hermana de Juana

Formalización

- Se recrea la situación con la participación de toda la clase y usa el esquema.
- Para mejor comprensión les expongo la solución.
- Indico que para resolver estos problemas tenemos que conocer dos cantidades: la cantidad inicial y la cantidad final. Por ejemplo:

Tengo 5 juguetes. Luego me regalan algunos juguetes. Ahora tengo 20 juguetes. ¿Cuántos juguetes me regalaron?

- Luego pregunto, ¿cuál es la cantidad inicial y cuál es la final? Escucha sus respuestas luego con ayuda de tarjetas identifica las cantidades.

Reflexión

- Realizo las siguientes preguntas: ¿cómo lograron hallar la respuesta?, ¿qué los llevó a elegir la estrategia?, ¿por qué el camino que eligieron los condujo a la solución?, ¿pueden proponer otras formas de resolver el problema?, ¿cuáles?
- Valoro sus aprendizajes mediante la Lista de cotejo.
 - Retroalimentación y sistematizo las ideas fuerza.

CIERRE: Tiempo aproximado: 10 minutos.

- Se termina con las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy?, ¿creen que el material que utilizaron los ayudó?, ¿por qué?, ¿tuvieron dificultades al hacer las representaciones gráficas y con el material Base Diez?, ¿cómo las solucionaron?, ¿hallaron con facilidad la respuesta a la situación planteada?, ¿entendieron cómo resolvieron los problemas sus demás compañeros?

V. REFLEXIÓN

- ✓ ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes?
- ✓ ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ✓ ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ✓ ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?



DRE AMAZONAS - UGEL CHACHAPOYAS
I.E. N° 11111 DOS DE MAYO
Prof. Liliana Patricia Gómez
DIRECCIÓN
DNI: N° 33425862

Liliana Patricia Pilco Gómez
Director

Ahile Orbegoso Vaca
Docente practicante

Martha Ebelith Mendoza Vergaray
Docente de aula

Escala de valoración

MATEMÁTICA: Adición con canje						
PROPÓSITO: Desarrollar problemas de adición con canje						
ESTUDIANTES	CRITERIOS					
	Utiliza material concreto, para representar datos del problema.			Usa estrategias para resolver problemas de adición y sustracción.		
	Lo logró	Lo intentó	No lo hizo	Lo logró	Lo intentó	No lo hizo
1	AYALA BRIONES, Marlit Jhamily	✓			✓	
2	CABRERA ATALAYA, Angie Aylin		✓		✓	
3	CABRERA ATALAYA, Angie Joselin	✓			✓	
4	DAVAN RODRIGUEZ, Ingrith Jhazumi				R E T I R A D O	
5	DEZA CARUAJULCA, Maria Fernanda Luana	✓			✓	
6	DIAZ QUISPE, Derlis Jose	✓			✓	
7	FARJE RENGIFO, Kerly Valeria				R E T I R A D O	
8	JUAREZ VALDIVIA, Jose Abelardito	✓			✓	
9	LARA RODRIGUEZ, Caren Dayana	✓			✓	
10	LOZANO BUSTAMANTE, Cleidi Tatiana		✓		✓	
11	MENDOZA MELENDEZ, Maycol Yosep	✓			✓	
12	OÑATES ZEGARRA, Aleska Jhamilet				R E T I R A D O	
13	QUIÑONES MUÑOZ, Keylin Ximena	✓			✓	
14	RODRIGUEZ TRUJILLO, Manuel Benito	Niño con habilidades especiales				
15	SANTIAGO OCAMPO, Ainara Jimena	✓			✓	
16	TRAUCO DIAZ, Dayana Jhajaira	✓			✓	
17	TRIGOSO DAVAN, Addiel Evangelina	✓			✓	
18	VASQUEZ MUÑOZ, Jhosimar Dunga				R E T I R A D O	
19	VASQUEZ RODRIGUEZ, Jose James	✓			✓	
20	ZEGARRA EPIQUIEN, Talya	✓			✓	
21	ZEGARRA VILLANUEVA, Franklin Alexanders	✓			✓	

ANEXOS

ANEXO 1: Adivinanzas

Adivinanzas

Soy como una escalerita
o como un hombre sentado
y cuando se habla de patas
soy las que tienen los bancos.

Las estaciones del año
y también los elementos
y los puntos cardinales,
ese número represento.



RinconUtil.com

Adivinanzas

De miles de hijos que somos
el primero yo nací
y soy el menor de todos
¿cómo puede ser así?

Cuando te ponas a contar
por mí tienes que empezar.



RinconUtil.com

Adivinanzas

Tengo forma de patito
arqueado y redondito.

Soy más de uno sin
llegar a tres,
y llevo a cuatro cuando
dos me des.

Mi silueta de cisne
no tiene igual
y que el par represento
no hay que dudar.



RinconUtil.com

Adivinanzas

Si quieren saber quién
soy, esperen a que
llueva. Contando los
colores del arcoiris
tendrán la prueba.



RinconUtil.com

Adivinanzas

Tengo
forma de
serpiente
pero no la
que más
miente.



RinconUtil.com

Adivinanzas

Cuéntate las manos
o cuéntate los pies
y en seguida sabrás
qué número es.



RinconUtil.com

Adivinanzas

Redondo soy
y es cosa anunciada
que a la derecha
algo valgo, pero a la
izquierda nada.



RinconUtil.com

Adivinanzas

Si le sumas su
hermano gemelo
al tres,
Ya sabes cuál es.



RinconUtil.com

Anexo 2. Ficha de aplicación

NOS DIVERTIMOS RESOLVIENDO PROBLEMAS

NOMBRE: _____

Resolvemos los problemas y lo representamos con gráficos de barras

1. *Carmen tiene 36 tarjetas rojas. ¿Cuántos grupos de 10 tarjetas rojas podrá formar Carmen?*

2. *Con 10 Semillas de maíz se puede formar una pulsera. Luisa tiene 96 semillas. ¿Cuántas de estas pulseras podrá armar María?*

3. *Si un paquete de galletas Soda tiene 10 galletas. ¿Cuántas galletas hay en 12 paquetes?*

Título de la sesión: "Sustracción con canje"

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Institución Educativa: N° 18219
- 1.2. Director: Liliana Patricia Pilco Gómez
- 1.3. Docente de aula: Martha Ebelith Mendoza Vergaray
- 1.4. Docente practicante: Ahile Orbegoso Vaca
- 1.5. Área curricular: Matemática
- 1.6. Grados: 2°.
- 1.7. Duración: 90 minutos

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Área Competencias y Capacidades	Criterios	Instrumento de evaluación
Resuelve problemas de cantidad <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica datos en situaciones que impliquen acciones de quitar con números de dos cifras, representando en un esquema • Usa diversas estrategias que permitan quitar las cantidades de dos cifras 	Lista de cotejo
Propósito	Hoy resolveremos problemas de sustracción utilizando el tablero de conteo.	
Evidencia	Resuelve la ficha de aplicación	

Competencia transversal	Actitudes
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.	El estudiante es consciente del proceso que realiza para aprender. Esto le permite participar de manera autónoma en el proceso de su aprendizaje y así mismo, darle la importancia necesaria al material didáctico estructurado tablero de conteo.

Enfoque transversal	Actitudes o acciones observables
Enfoque inclusivo o de atención a la diversidad	Docentes y estudiantes se solidarizan con las necesidades de los miembros del aula cuando comparten los espacios educativos (sectores de aula, de materiales, etc.), recursos y materiales.
Enfoque búsqueda de la excelencia	Docentes y estudiantes comparan, adquieren y emplean estrategias útiles para aumentar la eficacia de sus esfuerzos en el logro de los objetivos que se proponen.

PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales utilizarán en la sesión?
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar la sesión • Fichas de aprendizaje y ficha de evaluación. • Bloque 10 • Papelote con la oración. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plumones para pizarra • tiras de colores • Bloque 10 • Hoja bond • Goma • Lápiz • Borrador • Tablero de conteo • Pelota • Tarro

III. MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO: Tiempo aproximado: 20 minutos.

- La Docente saluda cordialmente a los estudiantes y los invita a marcar su asistencia.
- Se realiza la oración de la mañana.
- La docente realiza la siguiente dinámica "Piensa rápido"



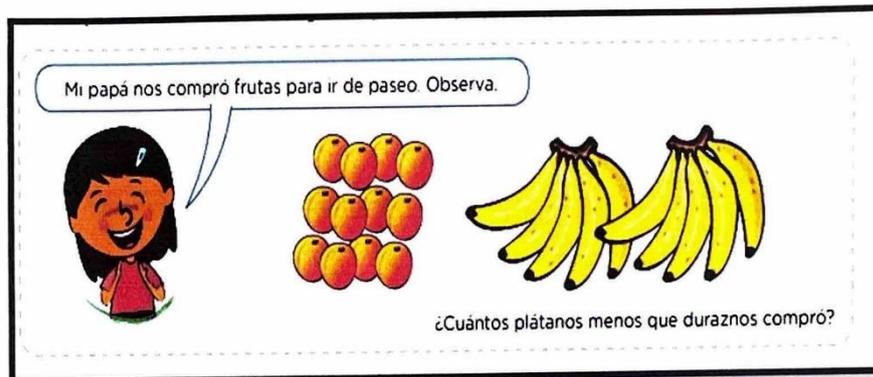
- Explico en que consiste el juego donde ella realizaba preguntas de adición o sustracción si es que perdían al momento de lanzar la pelota hacia en contenedor.
- Así mismo la docente realiza las siguientes preguntas:
 - ⚡ ¿De qué hablamos la clase anterior?
 - ⚡ ¿De qué tratara el tema?
 - ⚡ ¿Conocen el tablero de conteo?
 - ⚡ ¿Has usado este material para aprender a sumar o restar?
- Se comunica el propósito de la sesión: **Hoy resolveremos problemas de sustracción utilizando el tablero de conteo.**
- Doy a conocer los criterios de evaluación.
- Se recuerda al estudiante los acuerdos de aula para el buen desarrollo de la sesión.

- ✚ Levantar la mano para participar.
- ✚ Escuchar atentamente a los compañeros al intervenir y a la docente.
- ✚ Trabajar de manera ordenada al encuestar

DESARROLLO: Tiempo aproximado: 60 minutos.

Se presenta el siguiente problema -----

- Se presenta el siguiente problema:



- Pido que lean el problema y me aseguro que puedan comprender el problema.

Comprensión del problema -----

- Para resolver el problema les oriento con las siguientes interrogantes:
- ¿De qué trata el problema?
- ¿Qué frutas compró el papá de Cintia?
- ¿Cuántos duraznos y plátanos compró?
- ¿Las cantidades son iguales o diferentes?
- ¿Cómo podemos averiguar la diferencia?

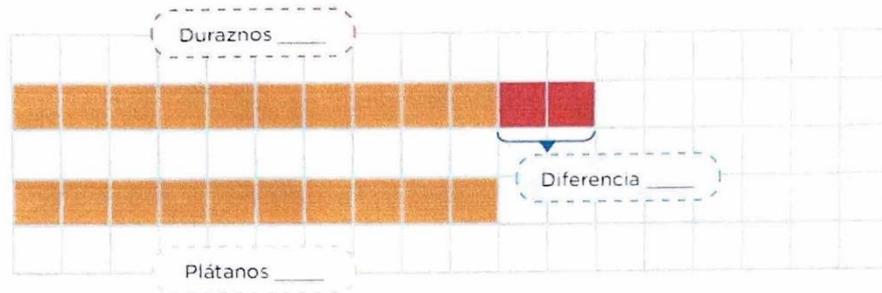
Búsqueda de una estrategia -----

- Invito a ejecutar sus estrategias de estrategias con flexibilidad a medida que van desarrollando a través de interrogantes: ¿Cómo podemos saber cuántos plátanos menos que duraznos compró el papá de Cintia?, ¿Qué material te puede ayudar a representar la cantidad de frutas que tienen?, ¿por qué
- Invita a los estudiantes a ejecutar sus estrategias con flexibilidad. Realizo las siguientes preguntas, por ejemplo: ¿creen que las estrategias que han propuesto los ayudarán a encontrar la respuesta?, ¿habrá otros caminos?, ¿cuáles?; ¿tienen seguridad en sus respuestas?, ¿cómo lo comprobarán?
- Entrego el material de las regletas de papel y el tablero de conteo para que simulen el problema, Así mismo, pido que representen cada uno de los datos del problema a través de

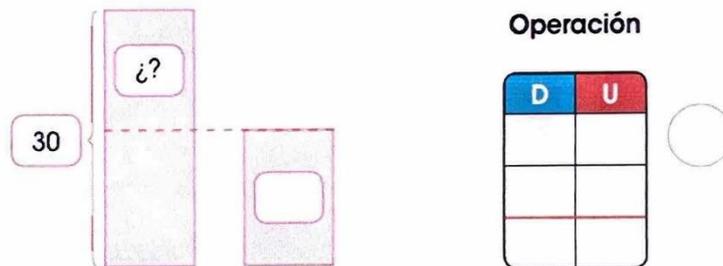
preguntas y orientaciones como: ¿cuántos plátanos hay en total?, represéntenlo; ¿cuántos duraznos hay en total?, represéntenlo. Por ejemplo:

Representación

- Representamos las cantidades dibujadas en forma de regletas una hoja cuadrículada.



- Se considera un esquema.



- Promuevo la participación de los estudiantes para completar el esquema. Pido la participación de algunos en la pizarra para resolver con el esquema.

Formalización

- Se responde las siguientes preguntas, ¿qué relación hallaron entre los problemas planteados?, ¿qué estrategias utilizaron para resolver el problema? ¿por qué?
- Considero las respuestas de los estudiantes y concluye lo siguiente:
Recordamos que los problemas resueltos son problemas de canje y para resolverlos se utilizan materiales que ayuden a obtener una mejor comprensión de los problemas.
- Se pregunta: en este esquema, ¿Cuántos duraznos menos que plátanos compró? Orienta a los estudiantes para que señalen la diferencia.
- Les hago recordar también que, este tipo de problemas es importante hallar la diferencia, pues facilitará identificar las relaciones entre las cantidades, reconocer las operaciones involucradas y plantear la operación apropiada para la solución.

- Se crea una nueva situación problemática y se resuelve junto a los estudiantes.

Reflexión -----

- Realizo las siguientes preguntas: ¿cómo lograron hallar la respuesta?; ¿qué los llevó a elegir la estrategia?; ¿por qué el camino que eligieron los condujo a la solución?; ¿pueden proponer otras formas de resolver el problema?, ¿cuáles?
- Valoro sus aprendizajes mediante la Lista de cotejo y retroalimenta.

CIERRE: Tiempo aproximado: 10 minutos.

- Se termina con las siguientes preguntas:
 - ¿Qué aprendimos hoy? ¿Les gustó la actividad de hoy?
 - ¿Cuáles han sido tus dificultades?, ¿en qué podrías mejorar?
 - ¿En qué situaciones de la vida diaria utilizarías las operaciones combinadas?

REFLEXIÓN

- ✓ ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes?
- ✓ ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ✓ ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ✓ ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?



Liliana Patricia Pilco Gómez
Director

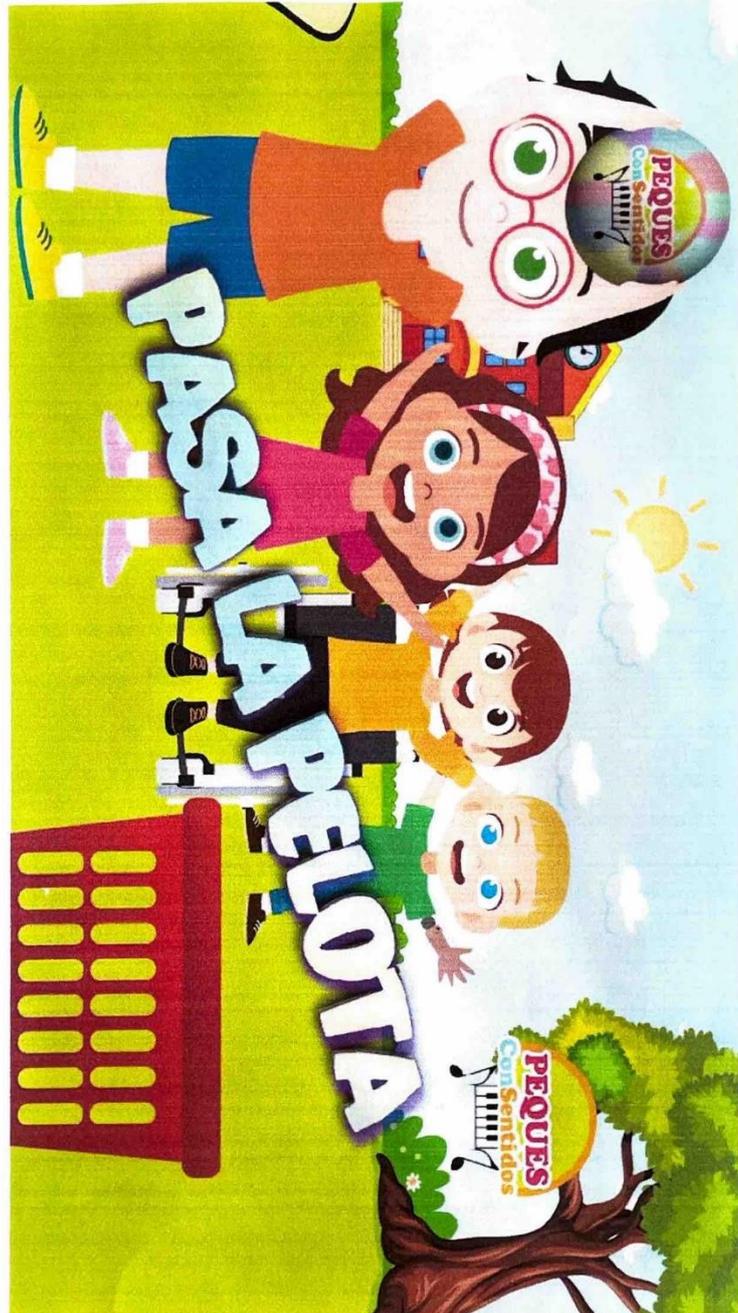
Ahile Orbegoso Vaca
Docente practicante

Martha Ebelith Méndez Vergaray
Docente de aula

Escala de valoración

MATEMÁTICA: "Sustracción con canje"							
PROPÓSITO: Hoy resolveremos problemas de sustracción utilizando el tablero de conteo.							
ESTUDIANTES		CRITERIOS					
		Identifica datos en situaciones que impliquen acciones de quitar con números de dos cifras, representando en un esquema			Usa diversas estrategias que permitan quitar las cantidades de dos cifras		
		Lo logró	Lo intentó	No lo hizo	Lo logró	Lo intentó	No lo hizo
1	AYALA BRIONES, Marlit Jhamily	✓			✓		
2	CABRERA ATALAYA, Angie Aylin	✓			✓		
3	CABRERA ATALAYA, Angie Joselin	✓			✓		
4	DAVAN RODRIGUEZ, Ingrith Jhazumi		R E T I R A D O				
5	DEZA CARUAJULCA, Maria Fernanda Luana		✓		✓		
6	DIAZ QUISPE, Derlis Jose	✓			✓		
7	FARJE RENGIFO, Kerly Valeria		R E T I R A D O				
8	JUAREZ VALDIVIA, Jose Abelardito	✓			✓		
9	LARA RODRIGUEZ, Caren Dayana	✓			✓		
10	LOZANO BUSTAMANTE, Cleidi Tatiana	✓			✓		
11	MENDOZA MELENDEZ, Maycol Yosep	✓			✓		
12	OÑATES ZEGARRA, Aleska Jhamilet		R E T I R A D O				
13	QUIÑONES MUÑOZ, Keylin Ximena						
14	RODRIGUEZ TRUJILLO, Manuel Benito	Niño con habilidades especiales					
15	SANTIAGO OCAMPO, Ainara Jimena	✓			✓		
16	TRAUCO DIAZ, Dayana Jhajaira		✓		✓		
17	TRIGOSO DAVAN, Addiel Evangelina	✓			✓		
18	VASQUEZ MUÑOZ, Jhosimar Dunga		R E T I R A D O				
19	VASQUEZ RODRIGUEZ, Jose James	✓			✓		
20	ZEGARRA EPIQUIEN, Talya	✓			✓		
21	ZEGARRA VILLANUEVA, Franklin Alexanders	✓			✓		

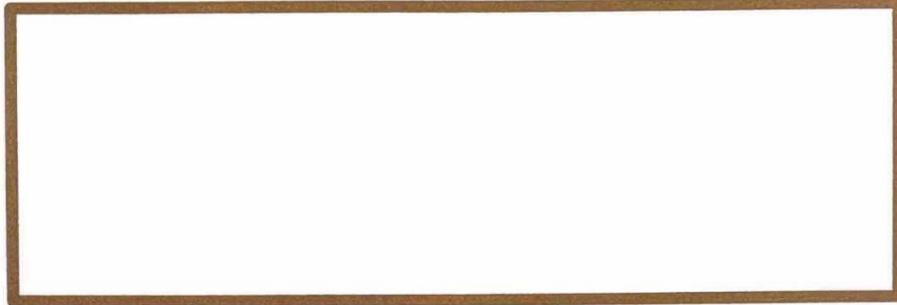
PARA EL DOCENTE



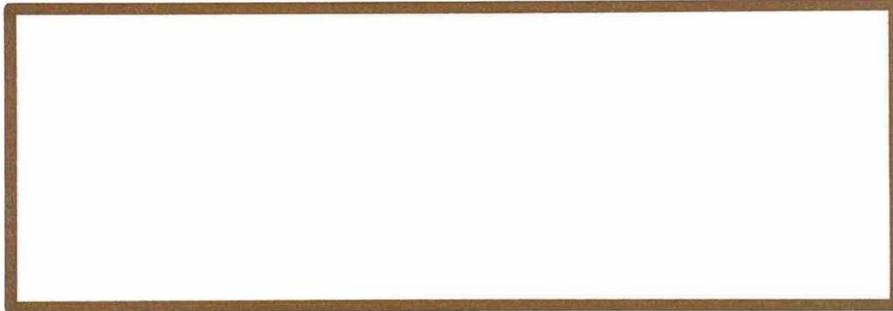
NOS DIVERTIMOS RESOLVIENDO PROBLEMAS

NOMBRE: _____

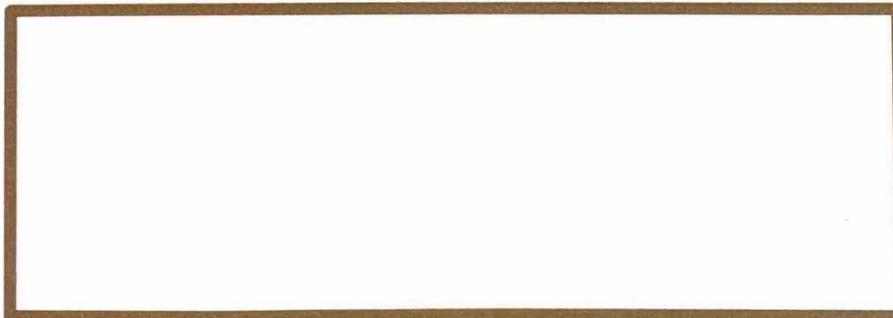
1. Rodrigo está viendo fotos. De su hermana Mónica ha encontrado 82 fotos y de él 34. ¿Cuántas fotos menos hay de Rodrigo que de su hermana?



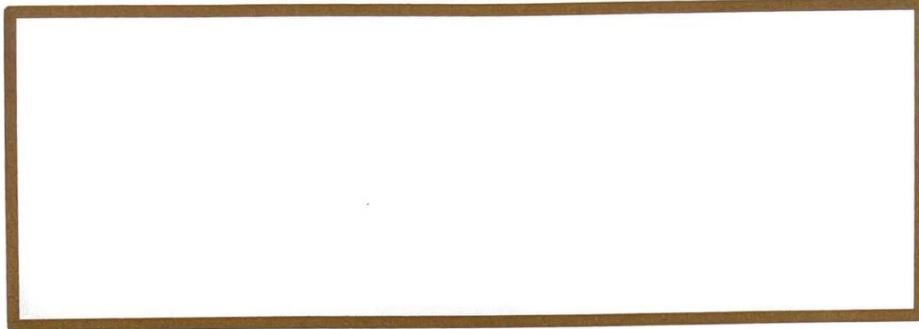
2. En una panadería han hecho 61 barras de pan blanco y 25 barras de pan integral. ¿Cuántas barras de pan integral hicieron menos que de pan blanco?



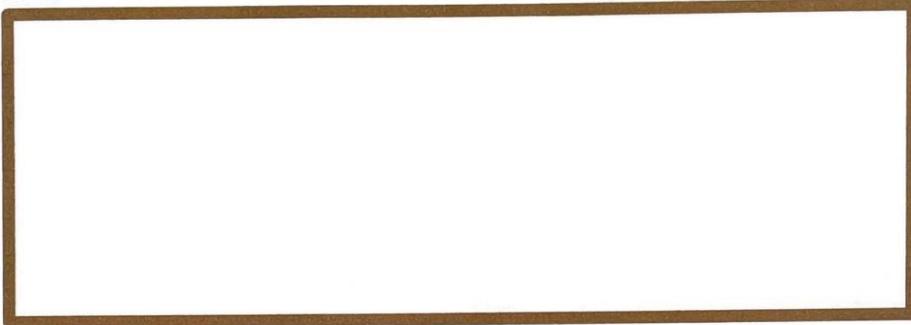
3. En el kiosco de periódicos se han vendido 57 diarios y 47 revistas. ¿Cuántas revistas menos que diarios se vendieron en el kiosco?



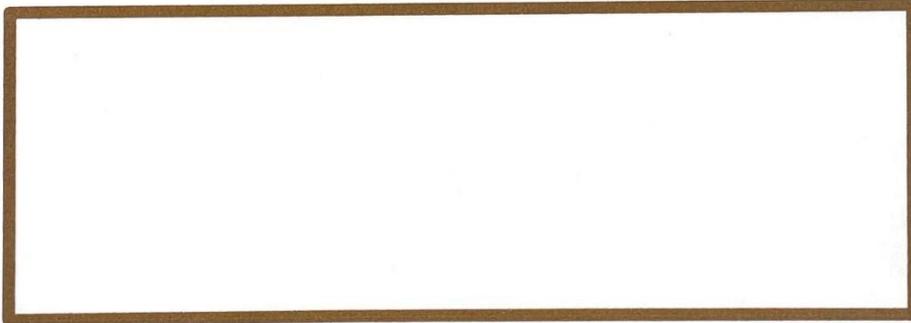
4. Camila vendió 26 bastones, 11 paraguas lisos y 7 paraguas de lunares. ¿Cuántos paraguas de lunares menos que lisos vendió?



5. El estuche de pinturas de Ana mide 37 centímetros y el estuche de Carlos mide 13 centímetros. ¿Cuántos centímetros menos mide el estuche de Carlos que el de Ana?



6. Un libro de Matemáticas tiene 98 páginas y un libro de Lengua 39 páginas. ¿Cuántas páginas menos tiene el libro de Lengua que el de Matemáticas?



Título de la sesión: "Adición con canje"

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Institución Educativa: N° 18219
- 1.2. Director: Liliana Patricia Pilco Gómez
- 1.3. Docente de aula: Martha Ebelith Mendoza Vergaray
- 1.4. Docente practicante: Ahile Orbegoso Vaca
- 1.5. Área curricular: Matemática
- 1.6. Grados: 2°.
- 1.7. Duración: 90 minutos

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Área Competencias y Capacidades	Criterios	Instrumento de evaluación
Resuelve problemas de cantidad <ul style="list-style-type: none"> Traduce cantidades a expresiones numéricas Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Soluciona de problemas de adición con canje con números hasta el 50 Canjea cantidades de cantidad usando material tablero de conteo 	Lista de cotejo
Propósito	Desarrollar problemas de adición con canje	
Evidencia	Resuelve la ficha de aplicación	

Competencia transversal	Actitudes
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.	El estudiante es consciente del proceso que realiza para aprender. Esto le permite participar de manera autónoma en el proceso de su aprendizaje y así mismo, darle la importancia necesaria al material didáctico estructurado tablero de conteo.

Enfoque transversal	Actitudes o acciones observables
Enfoque inclusivo o de atención a la diversidad	Docentes y estudiantes se solidarizan con las necesidades de los miembros del aula cuando comparten los espacios educativos (sectores de aula, de materiales, etc.), recursos y materiales.
Enfoque búsqueda de la excelencia	Docentes y estudiantes comparan, adquieren y emplean estrategias útiles para aumentar la eficacia de sus esfuerzos en el logro de los objetivos que se proponen.

III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales utilizarán en la sesión?
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar la sesión • Fichas de aprendizaje y ficha de evaluación. • Bloque 10 • Papelote con la oración. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plumones para pizarra • tiras de colores • Bloque 10 • Hoja bond • Goma • Lápiz • Borrador • Tablero de conteo • Pelota • Tarro

IV. MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO: Tiempo aproximado: 20 minutos.

- La Docente saluda cordialmente a los estudiantes y los invita a marcar su asistencia.
- Se realiza la oración de la mañana.
- La docente realiza la siguiente dinámica " Piensa rápido"



- Explica en que consiste el juego, donde el estudiante en conjunto hace una fila para lanzar la pelota a la cesta, para ello, se realiza preguntas de adición y el que grupo que conteste rápido, pues tiende a ganar puntos.
- Así mismo la docente realiza las siguientes preguntas:
 - ✚ ¿De qué hablamos la clase anterior?

- ⬇ ¿De qué tratará el tema?
- ⬇ ¿Qué material didáctico usamos la clase pasada?
- ⬇ ¿Les ayuda el tablero de conteo a encontrar la solución durante el problema?
- ⬇ ¿Has usado este material para aprender a sumar o restar?
- Se comunica el propósito de la sesión: **Hoy resolveremos problemas de adición con canje.**
- Doy a conocer los criterios de evaluación.
- Se recuerda al estudiante los acuerdos de aula para el buen desarrollo de la sesión.
 - ⬇ Levantar la mano para participar.
 - ⬇ Escuchar atentamente a los compañeros al intervenir y a la docente.
 - ⬇ Trabajar de manera ordenada al encuestar

DESARROLLO: Tiempo aproximado: 60 minutos.

Se presenta el siguiente problema -----

- Se presenta el siguiente problema:

Luis y Pamela están de cumpleaños y sus padres les compraron juguetes. A Luis le compraron 38 carritos pequeños y a Pamela 17 peluches pequeños. ¿Cuántos juguetes le compraron a Luis más que a Pamela?

- Pido que lean el problema y me aseguro que puedan comprender el problema.

Comprensión del problema -----

- Para resolver el problema les oriento con las siguientes interrogantes:
 - ⬇ ¿De qué trata el problema?
 - ⬇ ¿Cómo se puede hallar el problema?
 - ⬇ ¿Qué palabras nos permite realizar la diferencia entre dos cantidades?

Búsqueda de una estrategia -----

- Invita a los estudiantes a ejecutar sus estrategias con flexibilidad a medida que van desarrollando y se les hace las siguientes interrogantes: ¿cómo podemos resolver el problema de comparación?, ¿qué materiales nos ayudarían a encontrar la solución?, ¿podemos hacer uso del tablero de conteo para hallar la solución al problema?
- Entrego el material didáctico estructurado el tablero de conteo para que simulen el problema, Así mismo, pido que representen cada uno de los datos del problema a través de preguntas y orientaciones como: ¿Cuántos carritos le compraron a Luis?, ¿Cuántos peluches le compraron a Pamela?

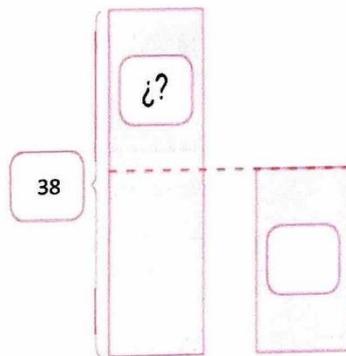
Representación -----

- Representamos las cantidades haciendo uso de los chapitas

Luis 38																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38

Pamela 17																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

- Se considera un esquema.



Operación

D	U	

- Promuevo la participación de los estudiantes para completar el esquema. Pido la participación de algunos en la pizarra para resolver con el esquema.

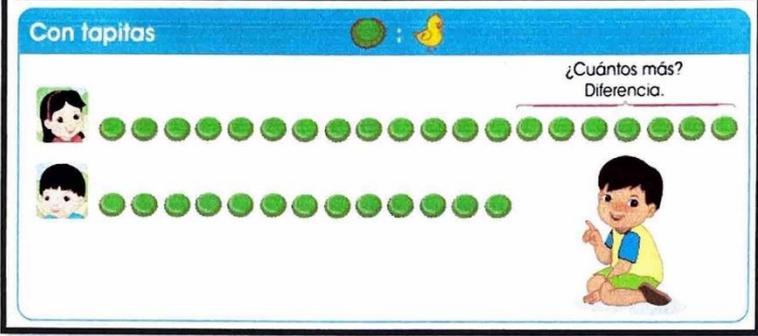
Formalización -----

- Se formaliza lo aprendido Formaliza lo aprendido a partir de preguntas: ¿cómo se hace para saber cuánto más es una cantidad que otra? ¿qué operación se utiliza? ¿Qué significa la palabra más que en un problema?
- Considero las respuestas de los estudiantes y concluye lo siguiente:
Recordamos que la palabra más que en un problema de comparación entre dos cantidades significa diferencia o sea para resolver estos problemas se soluciona restando.

- Se pregunta en este esquema, *¿cuántos juguetes le compraron a Luis más que a Pamela?* Se orienta a los estudiantes para que señalen cuantos mas tenemos que comprar a Pamela para que iguale la cantidad de Luis
- Se recalca que en este tipo de problemas es importante hallar la diferencia, pues facilitará identificar las relaciones entre las cantidades, reconocer las operaciones involucradas y plantear la operación apropiada para la solución.
- Se presenta el siguiente problema y se resuelve junto a los estudiantes.

Con tapitas  

¿Cuántos más?
Diferencia.



Reflexión

- Realizo las siguientes preguntas: *¿cómo lograron hallar la respuesta?*; *¿qué los llevó a elegir la estrategia?*; *¿por qué el camino que eligieron los condujo a la solución?*; *¿pueden proponer otras formas de resolver el problema?*, *¿cuáles?*
- Valoro sus aprendizajes mediante la Lista de cotejo y retroalimenta.

CIERRE: Tiempo aproximado: 10 minutos.

- Se termina con las siguientes preguntas:
 - ¿Qué aprendimos hoy? ¿Les gustó la actividad de hoy?
 - ¿Cuáles han sido tus dificultades?, ¿en qué podrías mejorar?
 - ¿En qué situaciones de la vida diaria utilizarías las operaciones combinadas?

REFLEXIÓN

- ✓ ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes?
- ✓ ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ✓ ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ✓ ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?



Liliana Patricia Pilco Gómez
Director

Ahile Orbegoso Vaca
Docente practicante

Martha Ebelith Mendoza Vergaray
Docente de aula

Escala de valoración

MATEMÁTICA: "Adición con canje"						
PROPÓSITO: Desarrollar problemas de adición con canje						
ESTUDIANTES	CRITERIOS					
	Soluciona de problemas de adición con canje con números hasta el 50			Canjea cantidades de cantidad usando material tablero de conteo		
	Lo logró	Lo intentó	No lo hizo	Lo logró	Lo intentó	No lo hizo
1	AYALA BRIONES, Marlit Jhamily	✓			✓	
2	CABRERA ATALAYA, Angie Aylin	✓			✓	
3	CABRERA ATALAYA, Angie Joselin	✓			✓	
4	DAVAN RODRIGUEZ, Ingrith Jhazumi		R E T I R A D O			
5	DEZA CARUAJULCA, Maria Fernanda Luana		✓			✓
6	DIAZ QUISPE, Derlis Jose	✓			✓	
7	FARJE RENGIFO, Kerly Valeria		R E T I R A D O			
8	JUAREZ VALDIVIA, Jose Abelardito	✓			✓	
9	LARA RODRIGUEZ, Caren Dayana	✓			✓	
10	LOZANO BUSTAMANTE, Cleidi Tatiana	✓			✓	
11	MENDOZA MELENDEZ, Maycol Yosep	✓			✓	
12	OÑATES ZEGARRA, Aleska Jhamilet		R E T I R A D O			
13	QUIÑONES MUÑOZ, Keylin Ximena		✓			✓
14	RODRIGUEZ TRUJILLO, Manuel Benito	Niño con habilidades especiales				
15	SANTIAGO OCAMPO, Ainara Jimena	✓			✓	
16	TRAUCO DIAZ, Dayana Jhajaira	✓			✓	
17	TRIGOSO DAVAN, Addiel Evangelina		✓			✓
18	VASQUEZ MUÑOZ, Jhosimar Dunga		R E T I R A D O			
19	VASQUEZ RODRIGUEZ, Jose James	✓			✓	
20	ZEGARRA EPIQUIEN, Talya	✓			✓	
21	ZEGARRA VILLANUEVA, Franklin Alexanders	✓			✓	

PARA EL DOCENTE

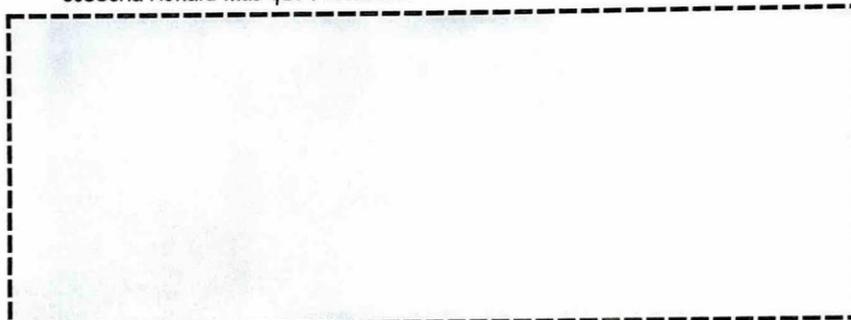


NOS DIVERTIMOS RESOLVIENDO PROBLEMAS

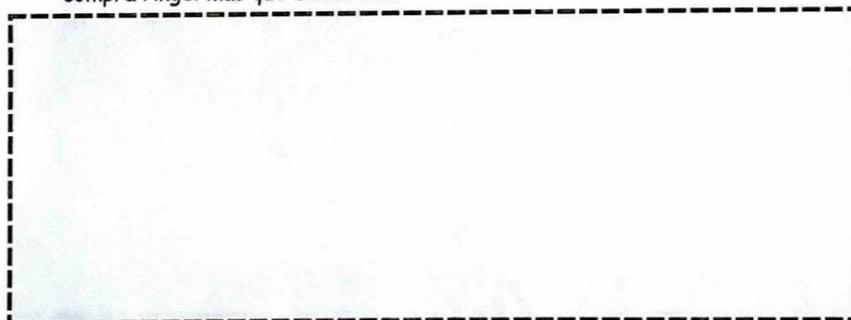
NOMBRE: _____

Lee y resuelve los problemas aplicando una estrategia.

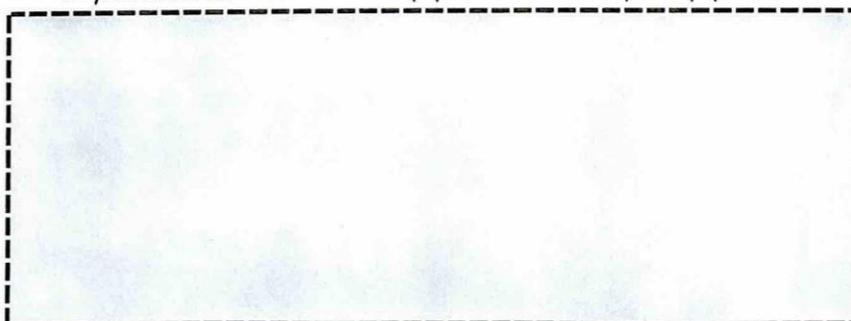
1. Ronald cosecha 56 choclos y Fernando cosechó 35 choclos ¿Cuántos choclos cosecha Ronald más que Fernando?



2. Sebastián compra 28 tomates y Ángel compra 36 tomates ¿Cuántos tomates compra Angel más que Sebastián?



3. El papá de Franco cosecha 32 kilos de yuca y el papá de Aldo cosecha 16 kilos de yuca ¿Cuántos kilos cosecha su papá de Franco más que su papá de Aldo?



4. Gael sembró 29 plantas de lechuga y Rubén sembró 14 plantas de lechuga
¿Cuántas plantas de lechuga sembró Gael más que Rubén?



5. Mi hermana tiene 50 soles. Yo tengo 29 soles ¿Cuántos soles tiene mi
hermana más de lo que tengo yo?



6. Adita tiene 14 conejos. Josefina tiene 23 conejos. ¿Cuántos conejos tiene Josefina más que
Adita?

- a) 8
- b) 9
- c) 7

7. Adita tiene 33 cuyes. Josefina tiene 27 cuyes. ¿Cuántos cuyes tiene Adita más que
Josefina?

- a) 6
- b) 60
- c) 5

8. Pamela tiene 23 nuevos soles. Reina tiene 15 soles. ¿Cuántos soles tiene Pamela más que
Reina?

- a) 7
- b) 8
- c) 38

Título de la sesión: "resolvemos problemas de compra y venta"

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Institución Educativa: N° 18219
- 1.2. Director: Liliana Patricia Pilco Gómez
- 1.3. Docente de aula: Martha Ebelith Mendoza Vergaray
- 1.4. Docente practicante: Ahile Orbegoso Vaca
- 1.5. Área curricular: Matemática
- 1.6. Grados: 2°.
- 1.7. Duración: 90 minutos

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Área Competencias y Capacidades	Criterios	Instrumento de evaluación
Resuelve problemas de cantidad <ul style="list-style-type: none"> Traduce cantidades a expresiones numéricas Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza material concreto. Para representar datos del problema Soluciona problemas de adición y sustracción con números hasta el 50 	Lista de cotejo
Propósito	Resolvemos problemas haciendo uso del tablero de conteo.	
Evidencia	Resuelve la ficha de aplicación	

Competencia transversal	Actitudes
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.	El estudiante es consciente del proceso que realiza para aprender. Esto le permite participar de manera autónoma en el proceso de su aprendizaje y así mismo, darle la importancia necesaria al material didáctico estructurado tablero de conteo.

Enfoque transversal	Actitudes o acciones observables
Enfoque inclusivo o de atención a la diversidad	Docentes y estudiantes se solidarizan con las necesidades de los miembros del aula cuando comparten los espacios educativos (sectores de aula, de materiales, etc.), recursos y materiales.
Enfoque búsqueda de la excelencia	Docentes y estudiantes comparan, adquieren y emplean estrategias útiles para aumentar la eficacia de sus esfuerzos en el logro de los objetivos que se proponen.

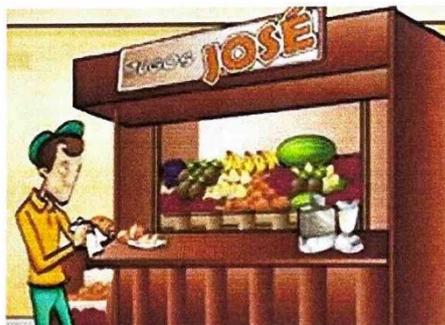
III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales utilizarán en la sesión?
<ul style="list-style-type: none">• Elaborar la sesión• Fichas de aprendizaje y ficha de evaluación.• Bloque 10• Papelote con la oración.	<ul style="list-style-type: none">• Plumones para pizarra• tiras de colores• Base 10• Hoja bond• Goma• Lápiz• Borrador• Tablero de conteo• Billetes de papel• Monedas de papel

IV. MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO: Tiempo aproximado: 20 minutos.

- La Docente saluda cordialmente a los estudiantes y los invita a marcar su asistencia.
- Se realiza la oración de la mañana.
- La docente realiza la siguiente dinámica " realizamos compras".



- Empezamos a participar acerca de lo que vemos en la imagen.
- Luego se les otorga billetes de papel, y se los lleva al quiosco para que simulen compras y de esta manera mejorar su comprensión y uso del dinero.
- Así mismo la docente realiza las siguientes preguntas:
 - ± ¿A qué jugaron?
 - ± ¿Quién hizo de vendedora?
 - ± ¿Quiénes compraron?
- Se recoge sus saberes previos a través de las siguientes preguntas: ¿han hecho compras alguna vez?; ¿qué se necesita, principalmente, para comprar productos?; ¿han utilizado monedas verdaderas?,

¿cuáles?; ¿y billetes?, ¿cuáles?; ¿quién los ayudó a comprar?; ¿cuánto les costaron los productos?; ¿cuántas frutas han traído?, ¿qué podemos preparar con esas frutas?

- Se comunica el propósito de la sesión: **Resolvemos problemas haciendo del tablero de conteo.**
- Doy a conocer los criterios de evaluación.
- Se recuerda al estudiante los acuerdos de aula para el buen desarrollo de la sesión.



DESARROLLO: Tiempo aproximado: 60 minutos.

Se presenta el siguiente problema -----

- Se presenta el siguiente problema:

Tania tenía 26 claveles; luego, vendió 8. Su sobrino Edgar le dijo ¡Ahora te quedan 10! ¿Estás de acuerdo con la afirmación de Edgar? ¿Por qué? ¿Cuántos claveles le quedan ahora?

- Pido que lean el problema y me aseguro que puedan comprender el problema.

Comprensión del problema -----

- Para resolver el problema les oriento con las siguientes interrogantes: ¿cuántos claveles tenía Tania?, ¿cuántos claveles llevó su hermano? ¿Los claveles aumentaron o disminuyeron? ¿qué pide el problema

Búsqueda de una estrategia -----

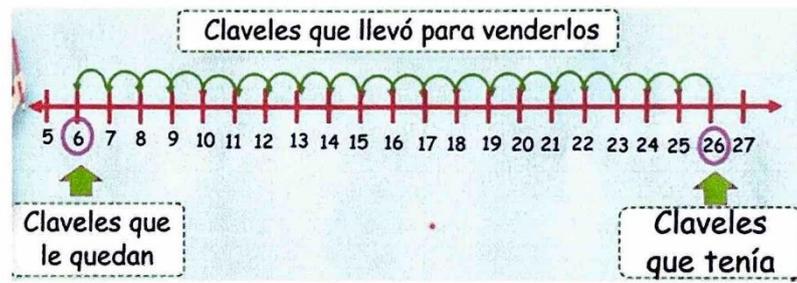
- Invita a los estudiantes a ejecutar sus estrategias con flexibilidad a medida que van desarrollando y se les hace las siguientes interrogantes: ¿cómo podemos resolver el problema?, ¿qué materiales nos ayudarían a encontrar la solución?, ¿Cómo lo podríamos resolver?
- Entrego el material didáctico estructurado Base 10 para que simulen el problema, Así mismo, pido que representen cada uno de los datos del problema a través de preguntas y orientaciones como: ¿Cuántos claveles tiene Tania?, ¿Cuántos vendió?

Representación

- Representación con material Base Diez



- Representación en el tablero de conteo haciendo uso de la recta numérica que se encuentra en dicho material.



- Representación en un esquema



- Promuevo la participación de los estudiantes para completar el esquema. Pido la participación de algunos en la pizarra para resolver con el esquema.

Formalización

- Se formaliza lo aprendido Formaliza lo aprendido a partir de preguntas: ¿cómo se hace para saber cuánto más es una cantidad que otra? ¿qué operación se utiliza?
- Considero las respuestas de los estudiantes y concluye lo siguiente:
Recordamos para encontrar cantidades exactas, debemos usar estrategias que permitan hallar la respuesta.
- Se pregunta en este esquema, ¿Cuál fue la cantidad inicial?, ¿Cuál es la cantidad final?
- Se recalca que en este tipo de problemas es importante hallar la diferencia, pues facilitará identificar las relaciones entre las cantidades, reconocer las operaciones involucradas y plantear la operación apropiada para la solución.
- Se presenta el siguiente problema y se resuelve junto a los estudiantes.



1. Gustavo compra el flotador y los lentes de sol. ¿Cuánto paga en total?
2. Celia quiere comprar 3 artículos diferentes de menor precio. ¿Cuántos pagará?
3. Raquel compró un bloqueador y un par de sandalias. ¿Cuánto pagó?

Reflexión

- Realizo las siguientes preguntas: ¿cómo lograron hallar la respuesta?; ¿qué los llevó a elegir la estrategia?; ¿por qué el camino que eligieron los condujo a la solución?; ¿pueden proponer otras formas de resolver el problema?; ¿cuáles?
- Valoro sus aprendizajes mediante la Lista de cotejo y retroalimenta.

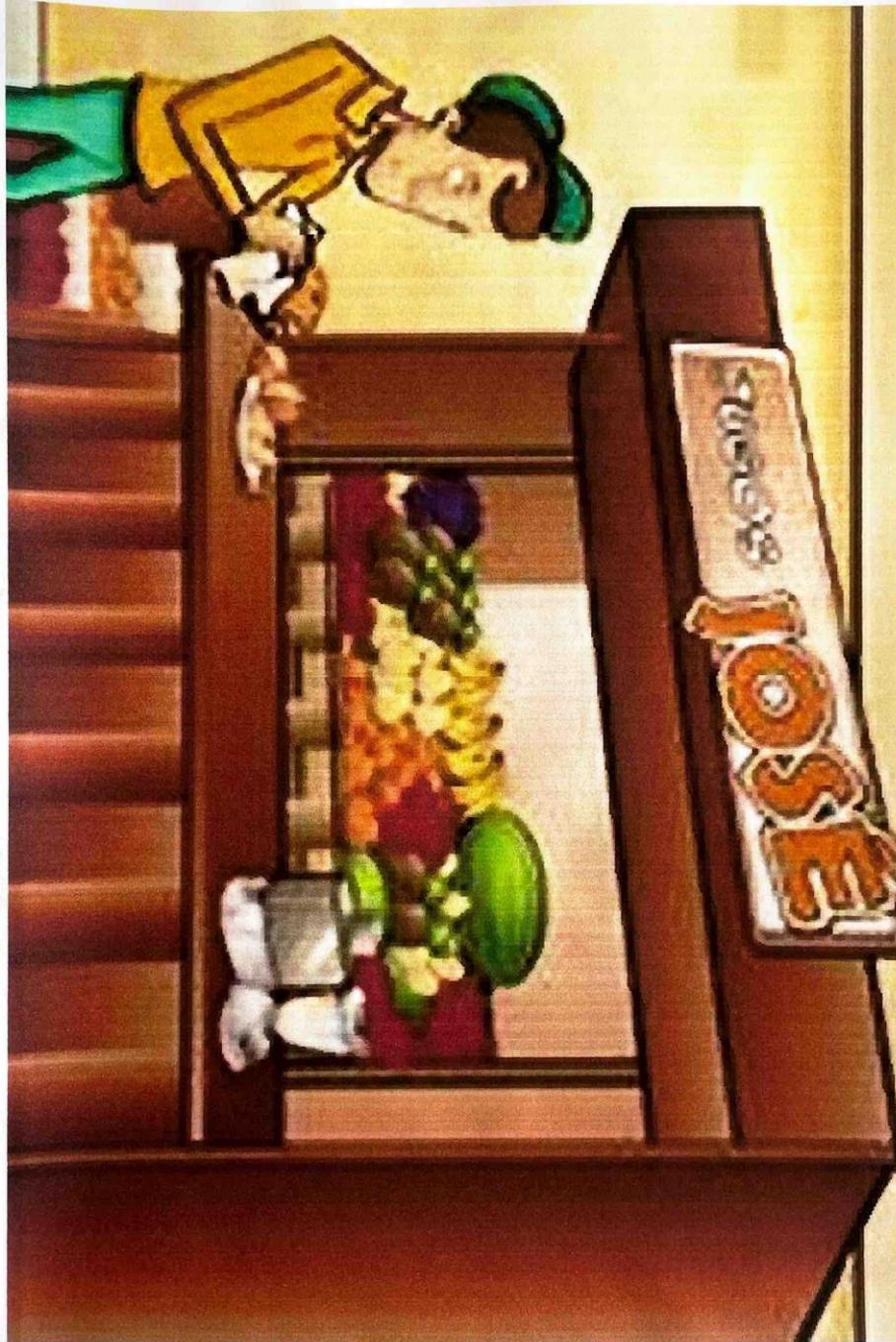
CIERRE: Tiempo aproximado: 10 minutos.

- Se termina con las siguientes preguntas:
 - ¿Qué aprendimos hoy? ¿Les gustó la actividad de hoy?
 - ¿Cuáles han sido tus dificultades?, ¿en qué podrías mejorar?
 - ¿En qué situaciones de la vida diaria utilizarías las operaciones combinadas?

Escala de valoración

MATEMÁTICA: "resolvemos problemas de compra y venta"						
PROPÓSITO: Resolvemos problemas haciendo del tablero de conteo.						
ESTUDIANTES	CRITERIOS					
	Soluciona de problemas de adición con canje con números hasta el 50			Canjea cantidades de cantidad usando material tablero de conteo		
	Lo logró	Lo intentó	No lo hizo	Lo logró	Lo intentó	No lo hizo
1	AYALA BRIONES, Marlit Jhamily	✓			✓	
2	CABRERA ATALAYA, Angie Aylin	✓			✓	
3	CABRERA ATALAYA, Angie Joselin	✓			✓	
4	DAVAN RODRIGUEZ, Ingrith Jhazumi	R E T I R A D O				
5	DEZA CARUAJULCA, Maria Fernanda Luana		✓		✓	
6	DIAZ QUISPE, Derlis Jose	✓			✓	
7	FARJE RENGIFO, Kerly Valeria	R E T I R A D O				
8	JUAREZ VALDIVIA, Jose Abelardito	✓			✓	
9	LARA RODRIGUEZ, Caren Dayana	✓			✓	
10	LOZANO BUSTAMANTE, Cleidi Tatiana	✓			✓	
11	MENDOZA MELENDEZ, Maycol Yosep		✓		✓	
12	OÑATES ZEGARRA, Aleska Jhamilet	R E T I R A D O				
13	QUIÑONES MUÑOZ, Keylin Ximena	✓			✓	
14	RODRIGUEZ TRUJILLO, Manuel Benito	Niño con habilidades especiales				
15	SANTIAGO OCAMPO, Ainara Jimena		✓		✓	
16	TRAUCO DIAZ, Dayana Jhajaira		✓		✓	
17	TRIGOSO DAVAN, Addiel Evangelina	✓			✓	
18	VASQUEZ MUÑOZ, Jhosimar Dunga	R E T I R A D O				
19	VASQUEZ RODRIGUEZ, Jose James	✓			✓	
20	ZEGARRA EPIQUIEN, Talya	✓			✓	
21	ZEGARRA VILLANUEVA, Franklin Alexanders	✓			✓	

PARA EL DOCENTE



NOS DIVERTIMOS RESOLVIENDO PROBLEMAS

NOMBRE: _____

Resuelve los problemas aplicando las estrategias y escribiendo la respuesta. Al final marca la respuesta

1. Marcos tiene 27 juguetes. Carlos tiene 18 juguetes. ¿Cuántos juguetes tiene Carlos menos que Marcos?

Esquema **Operación**

Diferencia

Respuesta: _____

2. Verónica tiene 36 muñecas, Lupe tiene 8 muñecas menos que Verónica. ¿Cuántas muñecas tiene Lupe?

- a) 42
b) 28
c) 35

Esquema **Operación**

Diferencia

Respuesta: _____

3. Enrique tiene 19 canicas y Pedro tiene 9. ¿Cuántas canicas más tiene Enrique que Pedro?

- a) 9
- b) 10
- c) 28

Esquema

Operación

D	U

Respuesta:

4. Arnaldo tiene 9 hermanos. Mayer tiene 3 hermanos. ¿Cuántos hermanos tiene Mayer menos que Arnaldo?

Esquema

Operación

D	U

Respuesta:

5. Gloria y Mario llevan flores a la iglesia. Gloria lleva 24 flores y Mario lleva 18 ¿Cuántas flores lleva Mario en total?

Esquema

Operación

D	U

Respuesta:

6. Marco tiene 38 vacas en la granja y Rita tiene 22 vacas. ¿cuántas vacas tiene Rita menos que Marco?

Esquema

Operación

D	U

Respuesta:

7. He comprado 4 plátanos y 3 naranjas.
- He comprado y naranja menos que plátanos.
 - He comprado 1 naranja más que plátanos.
 - He comprado 3 naranjas menos que plátanos.
8. En mi cartuchera tengo 5 gomas y 3 lápices
- Tengo 2 lápices menos que gomas.
 - Tengo 2 lápices más que gomas.
 - Tengo 3 lápices menos que gomas.

Denominación: *Evaluación diagnóstica de Matemática*

Autor: *Ahile Orbegoso Vaca*

Finalidad: *Encontrar el nivel que se encuentra el estudiante en la Competencia: Resuelve problemas de cantidad.*

Administración: *Colectiva, autoadministrable.*

Tiempo de administración: *No tiene tiempo límite, aproximadamente 45 min incluyendo las instrucciones.*

Ámbito de aplicación: *Estudiantes que estén cursando el 2do grado de primaria de la Institución Educativa 18219 Dos de Mayo – Amazonas*

Estructura del instrumento: *Este instrumento consta de 10 ítems y está compuesto por cuatro dimensiones:*

- *Traduce cantidades a expresiones numéricas (ítems 2,6,10) se refiere a que, si selecciona datos y condiciones de un problema a una expresión numérica a partir de una situación dada.*
- *Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones (ítems 3,5,9) indica si, asigna una expresión numérica representadas objetivamente usando un lenguaje numérico.*
- *Usa estrategias y procedimientos de cálculo (ítems 1,7) se refiere a, si emplea estrategias y procedimientos para cálculos de adición y sustracción.*
- *Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones (ítems 4, 8) se refiere a si, elabora afirmaciones basadas en comparaciones o experiencias con analogías, con ejemplos y contraejemplos.*

Se utiliza una escala ordinal

Inicio	0-10
Proceso	11-14
Logrado	14- 17
Logro destacado	18-20

El puntaje total de la evaluación diagnóstica de Matemática posee una elevada consistencia interna ($\alpha = 20$ puntos).

Material: *consta de un cuadernillo de preguntas, un lapicero (que el investigador regalara a cada estudiante).*

Instrucciones: *el instrumento se aplicará en la hora regular de clase, el investigador entra en el aula y con el permiso del docente, solicita permiso para pedir la colaboración voluntaria de los participantes. Para ello se tendrá la colaboración de docente y de los alumnos; docente y estudiantes participan durante el proceso.*

Anexo 11. Aplicación de la prueba pretest y prueba postest

08

PRUEBA PRETEST

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE MATEMÁTICA



INSTITUCIÓN EDUCATIVA: 18219

SEXO: Femenino Masculino

EDAD: 8

Fecha: 29 '11 '2023

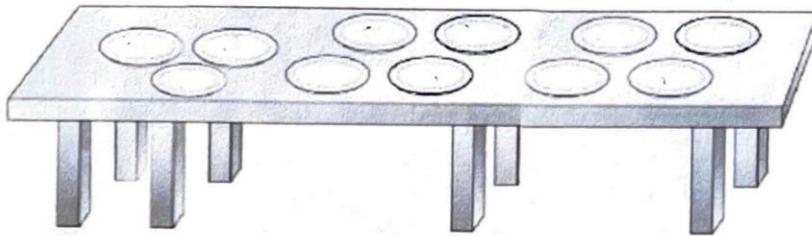
Instrucciones



Lee atentamente cada pregunta, grafica el procedimiento que usaste para encontrar la solución al problema. Marca la respuesta con una (X) según consideras.

¡Nos divertimos resolviendo problemas matemáticos!

1. Pedrito hizo chocolate y ya tiene los platos en la mesa. Pedro debe poner una taza en cada plato ¿Cuántas tazas debe poner?



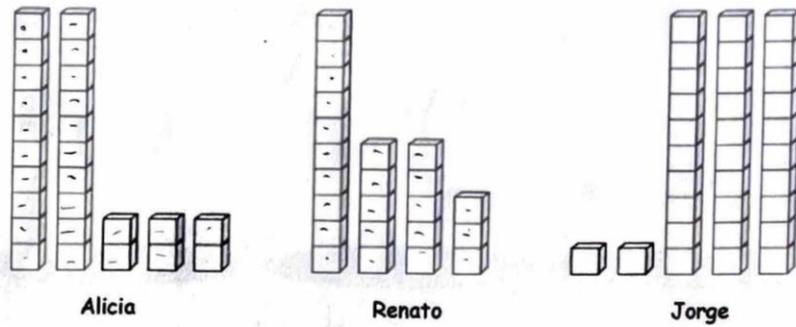
- A 
- B  X
- C 

2. Carmen tiene 16 semillas y luego perdió algunas semillas. Ahora tiene 9 semillas ¿Cuántas semillas perdió?

- A 6 Semillas
- B 7 Semillas
- C 5 Semillas

$$\begin{array}{r} \cancel{16} - \\ 9 \\ \hline 7 \end{array} \quad \checkmark$$

3. Jorge, Renato y Alicia juntaron sus cubos de esta manera. Observa



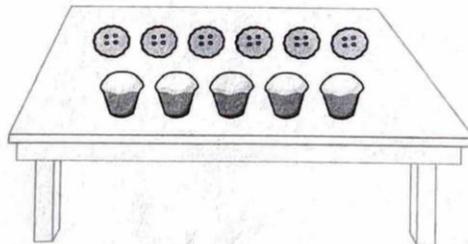
¿Quién de ellos tiene 23 cubos?

A Renato

B Jorge

C Alicia

4. Observa las galletas y queques que están sobre la mesa. ¿Cuál de estas comparaciones es correcta?

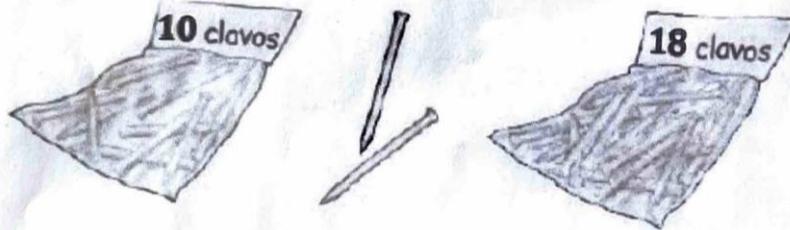


A La cantidad de galletas es menor que la de queques.

B La cantidad de galletas es mayor que la de queques.

C La cantidad de galletas es igual que la de queques.

5. Julio quiere **construir** una maqueta por lo que necesita utilizar clavos. ¿Cuántas decenas de clavos **hay** en total?



- A 2 Decenas
- B 1 Decena
- C 3 Decenas

6. Malena observa la lista de precios de una heladería.

Lista de precios	
Helado de 1 bola.....	2 soles
Helado de 2 bolas.....	3 soles
Helado de 3 bolas.....	4 soles

Malena compró tres helados, uno de 2 bolas y dos de 3 bolas y pagó con un billete de 20 soles. ¿Cuánto recibirá de vuelto Malena?

- A 9 soles
- B 11 soles
- C 7 soles

7. Juan juega a **completar** un cuadro donde tiene que descubrir los números que son claves para **poder encontrar** la suma total. ¿Qué número se debe escribir en el cuadro para **completar la lista**?

	+		+		=	9
	+		+		=	21
	+		+		=	15
	+		+		=	<input type="text" value="12"/>

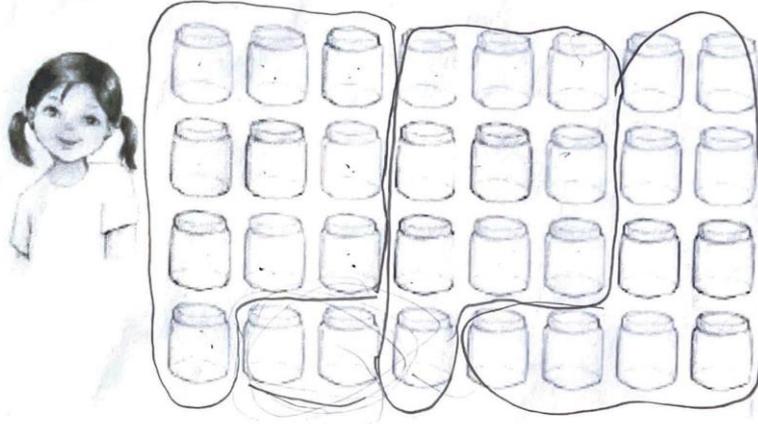
- A 15
- B 45
- C 12

8. Observa la cantidad de libros del segundo y tercer grado. ¿Cuál de estas comparaciones es correcta?



- A La cantidad de libros de tercer grado es menor que de segundo grado.
- B La cantidad de libros de tercer grado es igual que de segundo grado.
- C La cantidad de libros de tercer grado es mayor que de segundo grado.

9. María juntó 32 frascos. ¿Cuántos grupos de 10 frascos puede formar María con los frascos que juntó?



A 3 Grupos

B 2 Grupos

C 4 Grupos

10. En la reunión de un bautizo hay 7 niñas y 19 niños ¿Cuántas niñas y niños hay en total?

A 25

B 26

C 24

$$\begin{array}{r} 7 \\ + \\ 19 \\ \hline \end{array}$$



No puedo

"El mejor momento del día es ahora"

20

Prueba-Postest

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE MATEMÁTICA



INSTITUCIÓN EDUCATIVA: 18218

SEXO: Femenino

Masculino

EDAD: 07

Fecha: 18/12/2023

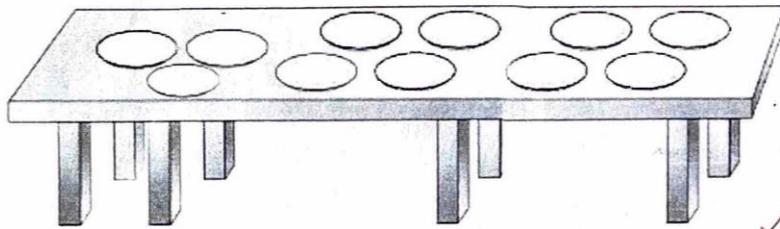
Instrucciones



Lee atentamente cada pregunta, grafica el procedimiento que usaste para encontrar la solución al problema. Marca la respuesta con una (X) según consideras.

¡Nos divertimos resolviendo problemas matemáticos!

1. Pedrito hizo chocolate y ya tiene los platos en la mesa. Pedro debe poner una taza en cada plato. ¿Cuántas tazas debe poner?



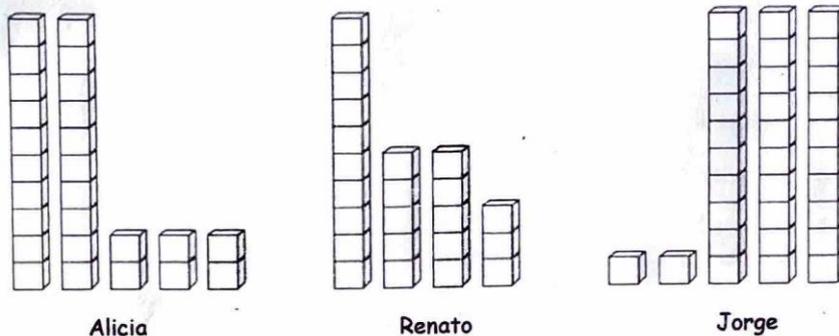
- A
- B
- C

2. Carmen tiene 16 semillas y luego perdió algunas semillas. Ahora tiene 9 semillas. ¿Cuántas semillas perdió?

- A 6 Semillas
- B 7 Semillas
- C 5 Semillas

$$\begin{array}{r} 16 \\ - 9 \\ \hline 7 \end{array}$$

3. Jorge, Renato y Alicia juntaron sus cubos de esta manera. Observa



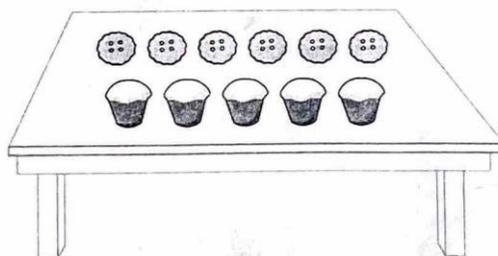
¿Quién de ellos tiene 23 cubos?

A Renato

B Jorge

C Alicia

4. Observa las galletas y queques que están sobre la mesa. ¿Cuál de estas comparaciones es correcta?



A La cantidad de galletas es menor que la de queques.

B La cantidad de galletas es mayor que la de queques.

C La cantidad de galletas es igual que la de queques.

5. Julio quiere construir una maqueta por lo que necesita utilizar clavos. ¿Cuántas decenas de clavos hay en total?



A 2 Decenas

B 1 Decena

C 3 Decenas

$$\begin{array}{r} 1 \\ 10 \\ + 2 \\ 18 \\ \hline 30 \end{array}$$



6. Malena observa la lista de precios de una heladería.

Lista de precios

Helado de 1 bola..... 2 soles

Helado de 2 bolas..... 3 soles

Helado de 3 bolas..... 4 soles

Malena compró tres helados, uno de 2 bolas y dos de 3 bolas y pagó con un billete de 20 soles. ¿Cuánto recibirá de vuelto Malena?

A 9 soles

B 11 soles

C 7 soles

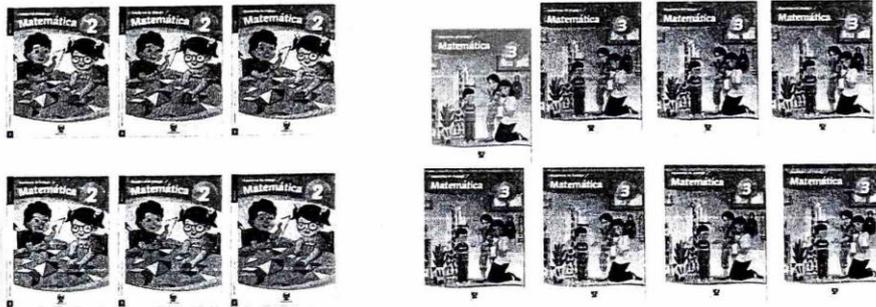


7. Juan juega a completar un cuadro donde tiene que descubrir los números que son claves para poder encontrar la suma total. ¿Qué número se debe escribir en el cuadro para completar la lista?

$$\begin{array}{r}
 \overset{3}{\text{😊}} + \text{😊} + \text{😊} = 9 \\
 \overset{7}{\text{♥}} + \text{♥} + \text{♥} = 21 \\
 \text{☾} + \text{☾} + \overset{5}{\text{☾}} = 15 \\
 \text{😊} + \text{♥} + \text{☾} = \boxed{15}
 \end{array}$$

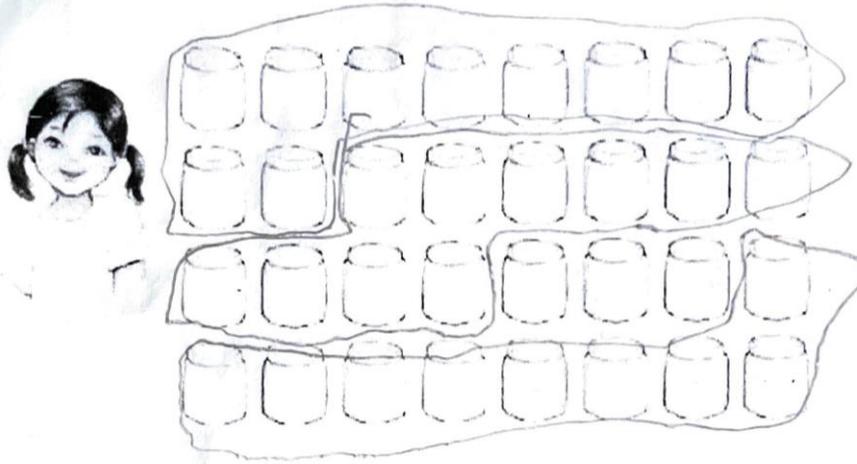
- A 15
- B 45
- C 12

8. Observa la cantidad de libros del segundo y tercer grado. ¿Cuál de estas comparaciones es correcta?



- A La cantidad de libros de tercer grado es menor que de segundo grado.
- B La cantidad de libros de tercer grado es igual que de segundo grado.
- C La cantidad de libros de tercer grado es mayor que de segundo grado.

9. María juntó 32 frascos. ¿Cuántos grupos de 10 frascos puede formar María con los frascos que juntó?



- A 3 Grupos
- B 2 Grupos
- C 4 Grupos

10. En la reunión de un bautizo hay 7 niñas y 19 niños ¿Cuántas niñas y niños hay en total?

$$\begin{array}{r} 19 \\ + 7 \\ \hline 26 \end{array}$$

- A 25
- B 26
- C 24

"El mejor momento del día es ahora"

Base de datos de la prueba - pretest

PRUEBA PRETEST												
COMPTETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD												
CAPACIDADES	UE	TR	CM	AR	CM	TR	UE	AR	CM	TR	NOTA	
PREGUNTA	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10		
1	F	2	2	0	2	2	0	0	0	2	2	12
2	F	0	2	2	2	0	0	0	2	2	0	10
3	F	2	2	2	2	0	2	0	0	0	2	12
4	M	2	2	0	0	0	0	2	0	0	2	8
5	F	2	2	2	2	2	0	0	0	2	2	14
6	F	2	2	2	2	2	0	0	2	2	0	14
7	M	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	14
8	F	0	2	2	0	0	2	0	2	2	2	12
9	M	2	2	2	2	2	0	2	2	0	2	16
10	M	2	0	2	2	0	0	2	2	2	2	14
11	F	2	2	2	2	2	0	0	0	2	2	14
12	F	2	2	2	2	0	0	2	0	0	2	12
13	F	0	2	2	2	0	0	2	2	0	2	12
14	F	2	2	2	0	0	0	0	2	2	2	12
15	F	0	2	0	2	0	2	2	2	0	2	12
16	M	2	0	2	2	0	0	2	2	2	0	12
Simbología						Puntaje MAX	16.00					
Traduce cantidades a expresiones numéricas = TR						Puntaje Min	8.00					
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones = CM						Promedio	12.50					
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo =UE						n	16					
menta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones						desv esta	1.86189867					

Base de datos de la prueba – postest

PRUEBA POSTEST											
COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD											
CAPACIDADES	UE	TR	CM	AR	CM	TR	UE	AR	CM	TR	NOTA
PREGUNTA	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
1	M	2	2	2	2	2	2	2	0	0	16
2	F	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
3	M	2	2	2	2	2	0	2	2	2	18
4	F	2	2	2	2	2	0	2	2	2	18
5	F	2	2	2	2	2	2	2	2	0	18
6	F	2	2	2	2	0	0	2	2	2	16
7	M	2	2	2	2	0	0	2	2	2	16
8	F	2	2	2	2	0	2	0	2	2	16
9	F	2	2	2	0	0	2	0	2	2	14
10	F	2	2	0	2	0	2	2	0	2	14
11	F	2	2	2	2	2	0	2	2	2	18
12	F	2	2	0	2	2	0	2	2	0	14
13	F	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
14	M	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
15	M	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
16	M	2	2	2	0	2	2	2	2	2	18
Simbología						Puntaje MAX	20.00				
Traduce cantidades a expresiones numéricas = TR						Puntaje Min	14.00				
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones = CM						Promedio	17.25				
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo =UE						n alumnos	16				
menta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones						desv esta	2.17562252				

Anexo 3. Evidencia iconográficas

Elaboración del material didáctico estructurado tablero de conteo



Elaboración del material didáctico estructurado ludo matemático



Aplicación de los materiales didácticos en la competencia resuelve problemas de cantidad



Aplicación de los materiales didácticos en la competencia resuelve problemas de cantidad



Aplicación de los materiales didácticos en la competencia resuelve problemas de cantidad



Aplicación del instrumento

