

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



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

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA
INTERCULTURAL BILINGÜE**

**TESIS PARA OBTENER
EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA
INTERCULTURAL BILINGÜE**

TÍTULO DE LA TESIS

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA DESARROLLAR LA
COMPETENCIA “RESUELVE PROBLEMAS DE
CANTIDAD” EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO
DE LA I.E. N° 17108, DATEG, NIEVA, 2023**

Autor: Bach. Belvin Yuliano Tseje Yagkug

Asesora: Mg. Asunción Cristina Reina Zegarra

Reg. (...)

CHACHAPOYAS – PERÚ

2024



ANEXO 3-H

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM

1. Datos de autor 1

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes): TSEJE YAGQUE BELVIN YULIANO
DNI N°: 48226735
Correo electrónico: btsejeyaghuq@gmail.com
Facultad: DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
Escuela Profesional: DE EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL BILINGÜE

Datos de autor 2

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes):
DNI N°:
Correo electrónico:
Facultad:
Escuela Profesional:

2. Título de la tesis para obtener el Título Profesional

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA I.E.N° 17108, DATEG, NIENA, 2023

3. Datos de asesor 1

Apellidos y nombres: REINA ZEBARRA ASUNCIÓN CRISTINA
DNI, Pasaporte, C.E N°: 33407796
Open Research and Contributor-ORCID (https://orcid.org/0000-0002-9670-0970): 0009-0002-6108-9873

Datos de asesor 2

Apellidos y nombres:
DNI, Pasaporte, C.E N°:
Open Research and Contributor-ORCID (https://orcid.org/0000-0002-9670-0970):

4. Campo del conocimiento según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos- OCDE (ejemplo: Ciencias médicas, Ciencias de la Salud-Medicina básica-Inmunología)

https://catalogos.concytec.gob.pe/vocabulario/ocde_ford.html
CIENCIAS SOCIALES - CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN - EDUCACIÓN GENERAL

5. Originalidad del Trabajo

Con la presentación de esta ficha, el(la) autor(a) o autores(as) señalan expresamente que la obra es original, ya que sus contenidos son producto de su directa contribución intelectual. Se reconoce también que todos los datos y las referencias a materiales ya publicados están debidamente identificados con su respectivo crédito e incluidos en las notas bibliográficas y en las citas que se destacan como tal.

6. Autorización de publicación

El(los) titular(es) de los derechos de autor otorga a la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas (UNTRM), la autorización para la publicación del documento indicado en el punto 2, bajo la Licencia creative commons de tipo BY-NC: Licencia que permite distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial por lo que la Universidad deberá publicar la obra poniéndola en acceso libre en el repositorio institucional de la UNTRM y a su vez en el Registro Nacional de Trabajos de Investigación-RENATI, dejando constancia que el archivo digital que se está entregando, contiene la versión final del documento sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador.

Chachapoyas, 09 / MAYO / 2024

Firma del autor 1

Firma del Asesor 1

Firma del Asesor 1

Firma del autor 2

Firma del Asesor 2

DEDICATORIA

A Ajutap por dirigir nuestro camino y guiarnos diariamente.

A mi madre Angelina Yagkug y también a mis hermanos por su apoyo moral que me brindan cotidianamente.

A mi hija Vernis Ambar Tseje por ser el motivo de mi superación.

.

Belvin

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento sincero al profesor Julio Nagkabei Mejean, en su condición de director de la Institución Educativa Primaria 17108 de la comunidad de Dateg, comprensión del distrito de Imaza, por autorizarnos para realizar el estudio con estudiantes de la institución que dirige.

Un sincero agradecimiento al docente de aula del segundo grado de la Institución Educativa antes indicada; y sobre todo a los alumnos con quienes desarrollamos el trabajo de campo.

A mi asesora la magíster Asunción Cristina Reina Zegarra por brindarme su valioso apoyo al orientarme durante todo el proceso de elaboración del proyecto y en la redacción de la tesis.

También un agradecimiento a las autoridades, docentes y personal administrativo de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza porque de un modo u otro contribuyeron en nuestra formación profesional.

**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

Dr. LÍNDER CRUZ ROJAS GÓMEZ

Decano de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación



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 (X), hace constar que ha asesorado la realización de la Tesis titulada ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA I.E.N° 17108, DATEG, NIEVA, 2023; del egresado BELVIN JULIANO TSEJE YAGKUG de la Facultad de EDUCACIÓN Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN Escuela Profesional de EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL BILINGÜE 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.

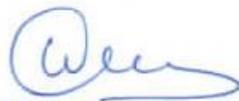
Chachapoyas, 02 de ABRIL de 2024

Firma y nombre completo del Asesor
Mg. ASUNCIÓN CRISTINA REINA ZEGARRA

JURADOR EVALUADOR



Mg. William Riojas Chozo
PRESIDENTE



Mg. Welmer Baltasar Cachay Vela
SECRETARIO



Dr. José Luis Farro Quesquén
VOCAL



ANEXO 3-Q

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

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

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA "RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD" EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA I.E N° 17108, DATEG, NIEVA, 2023

presentada por el estudiante ()/egresado (x) BELVIN YULIANO TSEJE YAGKUG

de la Escuela Profesional de EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL BILINGÜE

con correo electrónico institucional btsjeayagkug@gmail.com

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, 19 de ABRIL del 2024

[Signature]
SECRETARIO

[Signature]
PRESIDENTE

[Signature]
VOCAL

OBSERVACIONES:

.....



ANEXO 3-S

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

En la ciudad de Chachapoyas, el día 08 de MAYO del año 2024, siendo las 16:00 horas, el aspirante: BELVIN YULIANO TSEJE YAGKUG, asesorado por Mg. ASUNCION CRISTINA REINA ZEGARRA defiende en sesión pública presencial (X) / a distancia () la Tesis titulada: ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA "RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD" EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA I.-E Nº 17107, DATEG, NIEVA, 2023 para obtener el Título Profesional de LIC. EN EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL BILINGÜE, a ser otorgado por la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; ante el Jurado Evaluador, constituido por:

Presidente: Mg. WILLIAM RUIZAS CHOZO

Secretario: Mg. WELMER BALTASAR CACHAY VELA

Vocal: Dr. JOSE LUIS FARRO QUESGUEN

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 (X) por Unanimidad (X)/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 17:30 horas del mismo día y fecha, el Jurado Evaluador concluye el acto de sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional.

[Signature] SECRETARIO

[Signature] VOCAL

[Signature] PRESIDENTE

OBSERVACIONES:

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
Carátula	
Autorización de Publicación de la Tesis en el Repositorio Institucional de la UNTRM	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimientos.....	iv
Autoridades de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza.....	v
Visto bueno del asesor de la Tesis.....	vi
Jurado Evaluador de la Tesis	vii
Constancia de Originalidad de la Tesis.....	viii
Acta de Sustentación de la Tesis	ix
Índice o Contenidos General.....	x
Índice de tablas.....	xii
Índice de figuras.....	xiii
Resumen	xiv
Abstract.....	xv
Etejamu.....	xvi
I. INTRODUCCIÓN.....	17
II. MATERIAL Y MÉTODO.....	28
III. RESULTADOS	31
IV. DISCUSIÓN	41
V. CONCLUSIONES	43
VI. RECOMENDACIONES.....	44
VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45

ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de variables.....	49
Anexo 2: Solicitud al director institucional.....	51
Anexo 3: Autorización del director institucional.....	52
Anexo 4: Prueba escrita pretest.....	53
Anexo 5: Sesiones de aprendizaje.....	57
Anexo 6: Prueba escrita postest.....	68
Anexo 7: Iconografías.....	72

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: <i>Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión números y operaciones en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg - Pretest</i>	31
Tabla 2: <i>Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión estimación y cálculo en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg - Pretest</i>	32
Tabla 3: <i>Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión traducción a expresiones numéricas en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg - Pretest</i>	33
Tabla 4: <i>Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión relaciones numéricas y operaciones en alumnos de 2° grado, IEP 17108, Dateg, Pretest</i>	34
Tabla 5: <i>Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión números y operaciones en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg - Postest</i>	35
Tabla 6: <i>Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión estimación y cálculo en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg - Postest</i>	36
Tabla 7: <i>Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión traducción a expresiones numéricas en alumnos de 2° grado, IEP 17108, Dateg, Postest</i>	37
Tabla 8: <i>Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión relaciones numéricas y operaciones en alumnos de 2° grado, IEP 17108, Dateg, Postest</i>	38
Tabla 9: <i>Capacidad para resolver problemas de cantidad en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg – Pretest y Postest.....</i>	39

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: <i>Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión números y operaciones en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg - Pretest</i>	31
Figura 2: <i>Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión estimación y cálculo en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg - Pretest</i>	32
Figura 3: <i>Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión traducción a expresiones numéricas en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg - Pretest</i>	33
Figura 4: <i>Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión relaciones numéricas y operaciones en alumnos de 2° grado, IEP 17108, Dateg, Pretest</i>	34
Figura 5: <i>Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión números y operaciones en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg - Postest</i>	35
Figura 6: <i>Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión estimación y cálculo en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg - Postest</i>	36
Figura 7: <i>Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión traducción a expresiones numéricas en alumnos de 2° grado, IEP 17108, Dateg, Postest</i>	37
Figura 8: <i>Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión relaciones numéricas y operaciones en alumnos de 2° grado, IEP 17108, Dateg, Postest</i>	38
Figura 9: <i>Capacidad para resolver problemas de cantidad en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg – Pretest y Postest.....</i>	39

RESUMEN

El objetivos de la investigación fue determinar la influencia de las estrategias didácticas para desarrollar la competencia “resuelve problemas de cantidad” en alumnos de segundo grado de la Institución Educativa 17108 de la comunidad nativa de Dateg; estudio cuasiexperimental a nivel preexperimental desarrollado con la participación de 17 estudiantes como muestra de estudio; para la recolección de datos se utilizó la prueba escrita para la variable dependiente, y la lista de cotejo en la variable independiente; de acuerdo a los resultados del pretest, entre el 70.6% y el 94% alcanzan el nivel deficiente, mientras que el nivel bueno es alcanzado por el 6% de alumnos, en promedio, en las dimensiones de número y operaciones, estimación y cálculo, traducción de cantidades a expresiones numéricas, y relaciones numéricas y operaciones; asimismo los resultados del pretest nos indican que entre el 64.7% y 76.5%, están en el nivel bueno, y entre el 11.8% y 23.5% se mantienen en el nivel deficiente; por tanto se puede concluir que las estrategias didácticas organizadas en sesiones de aprendizaje fueron significativos porque permitieron en los alumnos del segundo grado, mejorar el desarrollo de la competencia de resolución de problemas de cantidad, en los alumnos que participaron en el estudio.

Palabras clave: Estrategias didácticas, resolución de problemas de cantidad.

ABSTRACT

The objectives of the research were to determine the influence of teaching strategies to develop the competence “solve quantity problems” in second grade students of Educational Institution 17108 of the native community of Dateg; quasi-experimental study at a pre-experimental level developed with the participation of 17 students as a study sample; For data collection, the written test was used for the dependent variable, and the checklist was used for the independent variable; According to the results of the pretest, between 70.6% and 94% reach the poor level, while the good level is reached by 6% of students, on average, in the dimensions of number and operations, estimation and calculation, translation of quantities into numerical expressions, and numerical relationships and operations; Likewise, the results of the pretest indicate that between 64.7% and 76.5% are at the good level, and between 11.8% and 23.5% remain at the poor level; Therefore, it can be concluded that the didactic strategies organized in learning sessions were significant because they allowed second grade students to improve the development of the competence of solving quantity problems in the students who participated in the study.

Keywords: Teaching strategies, resolution of quantity problems.

ETEJAMU

Takat dekas jitusa takasbauwa duka, wajuk takakuiya uchish shiig antumtikmainita takatai utugchat kuashat jitaish, papijam aidaujai 2 egketin, I.E.N:17108, batsatkamu Dateg, jujuka takasbauwai dekas dekatasa wajuk uchi aidaush papi augtanmash batsatua nunu dekajuatasa. Nunu dekasajik takasji uchi 17 papijam aidaujai wajuk papijinish batsuatua nunu dekatasa, dekasajik susaji makichik examen tutaiyai nunu agasa susa dekas jikji wajupa uchish shig dekachush batsatua tusa diyam 70.6% antsag 94% batsatu ejeji uchi aidau nuwintu ayatak awai uchi 6% antuidau. Utugchat nunu igkugta dekas takasji wajuk takakuiya antumtikamainita tusa uchijai takatai shig najatua dekas jutikaku antumtikmainchawashik tusa najana takasji ashii uchi ijumja, takatai aidau : dekapatai, Ijumja jitai, pachimsa takatai aidau, asi ijumja takasji. Dutita inagnayu papijam aidau susaji examen agasa wajukawajeaki tusa dekatasa, dutika diyam dekas 64% nuwintu 76.5% nunu aidau batsatui dekas antukaju aidau nunitai awai uchi 11.8% anchag 23.5% batsatui uchi antukchaju, nunu disa dekas ii papi agaja uchijai takatai umika takasagnu yaimpakeapi taji wagka tamash ima senchi uchi unuimaju ajutjamu asamtai 2 aujuinau dekas unuimajaje utugchat kuwashat jitai unuimajaje, shig jintit aidau etejamu.

Chicham Etejamu: dekapatnumia utugchat aidau epegkeamu.

I. INTRODUCCIÓN

Es una cuestión casi generalizada en la mayoría de las Instituciones Educativas a nivel global, las dificultades que tienen los estudiantes para aprender contenidos matemáticos, obviamente que esta problemática es mucho más intensa en las instituciones educativas que cuentan con brechas importantes ya sea en la parte de equipamiento con materiales educativos, con docentes poco comprometidos con sus labores pedagógicas, con la falta de compromiso por parte de los padres de familia para reforzar los aprendizajes, en casa; en ese sentido, Barallobres (2016), manifiesta que las dificultades que son casi constantes en la matemática es el desconocimiento de las etapas, pasos o procedimientos presentes en los contenidos, lo cual genera ciertos vacíos o lagunas de conocimientos, y eso constituye una dificultad que se interpone en el aprendizaje, dada la ausencia de una base sólida en aspectos o conceptos fundamentales.

Es indudable que en cualquier contexto, se observa una creciente necesidad de fomentar habilidades matemáticas sólidas entre los estudiantes. La educación en matemáticas se ha convertido en una prioridad global debido a la creciente demanda de profesionales con competencias cuantitativas en campos como la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM), (Godino et al., 2003). A nivel nacional, existe una brecha en el sistema educativo peruano en lo que respecta a la enseñanza de las matemáticas y la resolución de problemas de cantidad. Los resultados de las evaluaciones estandarizadas, como las pruebas nacionales de matemáticas, han demostrado que muchos estudiantes enfrentan dificultades en este campo. Esto puede deberse a una falta de enfoque en estrategias didácticas efectivas ya la ausencia de recursos educativos apropiados para abordar esta competencia (Salazar y Gaita, 2015).

Dentro de los contenidos matemáticos, uno de los más complejos, desde el punto de vista del aprendiz es, sin lugar a dudas, la *resolución de problemas*, cuando los alumnos escuchan decir a sus profesores de matemática que trabajarán a resolver problemas matemáticos durante la lección del día, de inmediato invade el pánico y miedo en los alumnos constituyéndose en una gran barrera que limita su

pensamiento fluido para enfrentar el problema y asumir el reto de resolverlo, tal es así que Gusmão, et al. (2014), manifiestan que la resolución de problemas constituye la tarea o actividad fundamentalmente en la elaboración o construcción de conocimientos matemáticos de los alumnos, inclusive en las evaluaciones o pruebas matemáticas, una de las áreas fundamentales que evalúan es la capacidad para resolver problemas, en ese orden de ideas, el autor agrega que la resolución de problemas contribuye a la activación del pensamiento de los alumnos, asociado a estrategias metacognitivas, así como también al conocimiento de recursos básicos asociados a la matemática, y de modo semejante o análogo, a las actitudes y componentes afectivos que acompañan a los alumnos en el reto de resolver problemas matemáticos de manera firme y contundente.

De hecho que siguiendo las recomendaciones de Rodríguez (2015), en la resolución de problemas matemáticos tienen mucha presencia dos grandes componentes que son el cognitivo y el metacognitivo, significa que, el afrontamiento del problema exige conocimientos de carácter cognitivo, sobre todo de operaciones básicas que serán necesarias al momento de enfrentar el problema, y obviamente durante todo el proceso, se van a requerir de habilidades metacognitivas las mismas que tienen el carácter de reguladores, que permiten el monitoreo y control de los procesos correspondientes, y de hecho que estos componentes deben tener presente en todo momento la dimensión actitudinal, con un carácter de transversal, que anima al aprendiz a enfrentar de la manera más equilibrada el problema matemático que debe resolverlo, mejor aún si lo realiza de manera autónoma e independiente, con sus aciertos y desaciertos.

Por otro lado, la fobia casi universal por enfrentar los problemas matemáticos están asociados a aspectos culturales, tal es así que están limitados por la presencia de una diversidad de factores como el deficiente desarrollo de habilidades o conocimientos previos que en realidad es tarea de la casa u hogar, otro aspecto que afecta es la deficiente comprensión en la lectura que caracteriza a nuestros escolares, al no comprender lo que leen, entonces no comprenderán el problema matemático, además otro factor decisivo es la deficiente activación de estrategias metacognitivas, también la limitada motivación de los escolares, y sin lugar a dudas, la ansiedad; lo más preocupante es que, la mayoría de estos factores pueden

ser superados por los docentes mediante estrategias remediales, sin embargo, en la práctica se observa el desinterés para abordar esta problemática con un enfoque formativo (Farnandes, 2008). De acuerdo a nuestro punto de vista, es fundamental que el docente planifique el desarrollo sistemático de sus lecciones de matemática, incluyendo estrategias didácticas innovadoras que le permitan desarrollar una de las competencias fundamentales contempladas en los currículos de educación básica, nos referimos a la resolución de problemas de cantidad; y si eso no ocurre, lamentablemente el área de matemática seguirá siendo la más temida de todas las demás.

En la región de Amazonas, se enfrenta a una realidad particularmente desafiante. Las zonas rurales, como DATEG, Nieva a menudo carecen de acceso a recursos educativos adecuados y personal capacitado en matemáticas. La falta de infraestructura, la escasez de docentes con formación especializada y la desconexión entre el currículo nacional y las necesidades específicas de la comunidad pueden agravar la dificultad de desarrollar la competencia "Resuelve problemas de cantidad" en los estudiantes de la IE 17108. Esta desconexión con la realidad local a menudo genera desmotivación entre los estudiantes y dificulta su capacidad para aplicar las matemáticas en situaciones de la vida cotidiana. Por otro lado, se puede observar que los educadores no están implementando enfoques pedagógicos adecuados para promover de manera efectiva la habilidad mencionada. Por este motivo, se plantea la necesidad de abordar esta cuestión mediante una investigación destinada a mejorar la competencia matemática en los estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa 17108, Dateg, Nieva.

La realidad descrita, nos permite plantearnos el siguiente problema de investigación ¿Cuál es la influencia de las estrategias didácticas para desarrollar la competencia “resuelve problemas de cantidad” en alumnos de segundo grado de la I.E. 17108, Dateg, Nieva, 2023?

Esa realidad problemática nos permite plantearnos el siguiente objetivo general: Determinar la influencia de las estrategias didácticas para desarrollar la competencia “resuelve problemas de cantidad” en alumnos de segundo grado de la I.E. 17108, Dateg, Nieva; siendo los objetivos específicos, los que se indican: i)

identificar el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, en las dimensiones de números y operaciones, uso de estrategias de estimación y cálculo, traducción de cantidades a expresiones numéricas, y relaciones numéricas y operaciones, según el pretest; ii) Desarrollar estrategias didácticas organizadas en sesiones de aprendizaje, para lograr aprendizajes en la competencia resuelve problemas de cantidad, con alumnos de segundo grado de la I.E. 17108, Dateg; iii) Diagnosticar el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, en las dimensiones de números y operaciones, uso de estrategias de estimación y cálculo, traducción de cantidades a expresiones numéricas, y relaciones numéricas y operaciones, según el postest.

La investigación que se planea llevar a cabo tiene una justificación práctica, ya que está arraigada en la realidad concreta. El desarrollo de habilidades matemáticas es de vital importancia en la formación de los estudiantes, dado que las matemáticas son una disciplina esencial en la educación y tienen aplicaciones en múltiples aspectos de la vida cotidiana y en las futuras trayectorias profesionales de los estudiantes. Además, se ha detectado una necesidad específica en la Institución Educativa 17108, Dateg, Nieva, donde los estudiantes de segundo grado enfrentan dificultades en la competencia de "Resuelve problemas de cantidad". Esto repercute en un bajo rendimiento en matemáticas y en la capacidad de abordar situaciones cuantitativas en su vida diaria. En virtud de lo mencionado, esta investigación servirá como base para que los educadores empleen estrategias didácticas efectivas con el fin de mejorar la competencia de "Resuelve problemas de cantidad". Se busca elevar el desempeño académico de los estudiantes de segundo grado en la Institución Educativa 17108, Dateg, Nieva, y así abordar estas dificultades identificadas.

Haciendo la búsqueda de estudios relacionados al nuestro, se encontraron los que en seguida se detallan: En el contexto internacional, Meneses-Patiño y Ardila (2018) llevaron a cabo una investigación destinada a fortalecer la capacidad de los estudiantes de segundo y tercer grado de primaria para resolver problemas relacionados con la adición. Su enfoque de estudio se basó en un enfoque cualitativo y utilizaron un diseño de investigación-acción. Para recopilar información, emplearán guías de observación y análisis de documentos. Además,

llevaron a cabo una evaluación inicial y diseño en estrategias pedagógicas que facilitaron a los estudiantes la adquisición de conocimientos con significado. Los resultados del estudio resultaron ser satisfactorios, ya que permitieron que los estudiantes mejoraran su comprensión y y también fueron capaces de debatir y respaldar sus procedimientos hasta llegar a soluciones en una variedad de problemas que involucraban la adición.

Puchaicela (2018) llevó a cabo una investigación con el propósito de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las operaciones básicas mediante la incorporación de actividades lúdicas. Este estudio se desarrolló en la ciudad de Loja, específicamente en la escuela "Miguel Riofrío" y se enfocó en estudiantes de quinto grado. La investigación se basó en dos variables clave: estrategias didácticas y el proceso de enseñanza-aprendizaje. La metodología utilizada se caracterizó por ser descriptiva y contó con un enfoque cuantitativo-cualitativo. Además, se implementó un diseño cuasiexperimental para el estudio. En cuanto a las técnicas de recolección de datos, se emplearon la observación, encuestas y entrevistas. Los instrumentos de investigación incluyen una guía de observación, un cuestionario y una prueba de conocimientos. La muestra consistió en un docente y 27 estudiantes. Los resultados de la investigación indicaron que la implementación de un taller pedagógico contribuyó de manera efectiva al fortalecimiento del aprendizaje matemático de una manera atractiva y gratificante. También se lograron avances positivos en cuanto al uso de estrategias que fomentan el aprendizaje de los estudiantes, beneficiando tanto al docente como a los estudiantes involucrados en el estudio.

Suarez (2020), El propósito de su investigación consistió en desarrollar una estrategia didáctica que reforzara el proceso de enseñanza-aprendizaje en el campo de investigación para los estudiantes de la Institución Educativa Sagrada Familia en el Municipio de Paipa, Boyacá. Esta estrategia se diseñó utilizando un enfoque mixto que combinaba métodos de investigación cualitativos y cuantitativos, junto con un estudio cuasi experimental debido a la limitada capacidad de controlar toda la población estudiantil en dicha institución. La muestra incluyó un total de 32 estudiantes, divididos en 16 de décimo grado y 16 de undécimo grado. Se llevó a cabo un análisis utilizando datos recopilados de cuestionarios y encuestas de

diagnóstico, así como el seguimiento de progresos en las competencias adquiridas. Después de implementar la estrategia propuesta, solo un estudiante mostró un bajo rendimiento. A partir de estos resultados, se puede concluir que la implementación de la estrategia, apoyada por herramientas web 3.0 y un repositorio digital, permitió a los estudiantes adquirir las competencias y capacidades necesarias para llevar a cabo proyectos de investigación, tanto en el entorno educativo como también fuera del aula.

Álvarez & Mendoza (2021) en trabajo investigativo contempló las diferentes estrategias metodológicas para la enseñanza de la adición y sustracción de los niños y niña del primer grado A del turno matutino del Colegio Público Villa Libertad distrito 7 del municipio de Managua. Utilizó el enfoque cualitativo y de acuerdo a la profundidad del mismo el estudio fue de tipo descriptiva, participativa, porque se realizó el análisis detallado de cada descriptor; también fue de corte transversal por haberse desarrollado en un determinado momento, comprendido en este caso en el segundo semestre del año escolar 2020. Para la recopilación de la información se utilizaron técnicas como la observación al desarrollo de clases, entrevistas dirigidas a la docente de aula, finalmente la aplicación de una estrategia metodológica el juego en la adición y sustracción de números naturales a los niños de primer grado A. El hallazgo principal del estudio determinó que la docente confunde el juego con las dinámicas, posteriormente los investigadores le propusieron como estrategia metodológica de pilotaje “El juego como estrategia metodológica en la adición y sustracción de números naturales” para que ella la implementara en su planificación didáctica.

A nivel nacional, Vila (2022) en su estudio sobre estrategias para el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de tercero de primaria del distrito de Comas; la naturaleza de la investigación fue cuantitativa, con diseño descriptivo comparativo, y fue desarrollada con una muestra de 120 alumnos de básica, seleccionados con el método no probabilístico; y de acuerdo a los resultados, el 25% se encuentra en el nivel malo en el aprendizaje de la matemática, el 35% alcanza el nivel regular, y el 40% logra llegar al nivel bueno en sus competencias matemáticas; concluyendo que, a mejor aplicación de las estrategias metodológicas o didácticas, los alumnos

logran obtener mejores aprendizajes relacionadas a las competencias en matemáticas.

Plasencia (2022), en su estudio asociado a la aplicación de un software para la competencia “Resuelve problemas de cantidad en matemática”, desarrollado en la ciudad de Pacasmayo, con 94 estudiantes de básica; a quienes les aplicaron como instrumento, una encuesta, y según los resultados, el 55,9% está en el nivel bajo la capacidad de número y operaciones; asimismo, el 49,5% se encuentra en el nivel bajo en estimaciones y cálculos, y solamente el 3,2% y 9,7% alcanza el nivel alto en las capacidades precitadas. Concluyendo que, la competencia “resuelve problemas de cantidad, no se encuentra bien desarrollada, por tanto, es urgente intervenir con estrategias metodológicas que permitan a los alumnos desarrollar eficientemente la capacidad descrita.

Zapata (2021) en su estudio presenta una propuesta de estrategia llamada *Jumat* para mejorar el desarrollo de competencias en matemática con alumnos del quinto grado de primaria de un colegio de Morropón; la muestra lo conformaron 90 alumnos, y el instrumento fue una prueba de desarrollo de matemática; y según los resultados los estudiantes tienen un bajo nivel de desarrollo de sus competencias matemáticas; es decir, el 26,7% de alumnos se encuentran en el nivel previo al inicio, el 32,2% en inicio, el 16,7% en proceso, y un 24% en logrado; en cuanto a las dimensiones de uso de procedimientos de cálculo, el 26% está en previo al inicio, el 32% en inicio, el 16% en proceso, y el 24% en logrado; siendo muy parecidos los resultados asociados a numeración, y relaciones; concluyendo que, la mayor parte de alumnos presentan un bajo nivel para el afrontamiento de situaciones problemáticas, específicamente sobre cantidades numéricas, en el área de matemática.

En su investigación realizada en el ámbito regional, Bocanegra (2018) tenía como objetivo crear un plan de acción destinado a abordar el problema de la gestión deficiente del aprendizaje en la competencia de resolución de problemas matemáticos en estudiantes de tercer grado de la Institución Educativa N. ° 18219 de Dos de Mayo. La muestra de estudio consistió en una docente seleccionada de manera intencional. Para recopilar datos, se emplearon una encuesta y un

cuestionario como técnica e instrumento, respectivamente. Las acciones propuestas se basaron en la idea de Silipu (2018), que enfatizan la necesidad urgente de fortalecer las habilidades de enseñanza de los docentes para diseñar sesiones de aprendizaje que apliquen procesos didácticos de manera secuencial. La conclusión de la investigación fue que al fortalecer las capacidades del docente en el uso de estrategias heurísticas en la competencia de resolución de problemas matemáticos, se facilitaría el proceso de aprendizaje de los estudiantes de tercer grado, mejorando su rendimiento académico. Por lo tanto, se recomienda un seguimiento continuo y apoyo a la docente para identificar sus fortalezas y debilidades en la práctica pedagógica, con el fin de cumplir con los objetivos establecidos. Este enfoque se basa en principios democráticos y se respalda en la literatura académica que subraya o resalta la importancia de fortalecer las capacidades de los docentes en servicio.

También, se ha realizado la búsqueda de estudios relacionados con el que estamos proponiendo, y que haya sido desarrollado en comunidades awajún, y hemos encontrado la investigación de Mashian (2021) sobre estrategias para el aprendizaje de la matemática en estudiantes de tercero de primaria en la comunidad de Numpatkaim, estudio cuasiexperimental, desarrollado con una muestra de 18 alumnos, a quienes les administraron una lista de cotejo, y de acuerdo a los resultados, el 72% se encuentra en el nivel bajo en matemática, según el pretest, mientras que en el posttest, el 45% alcanza el nivel alto, quedando demostrado que, el uso de estrategias lúdicas permitieron mejorar significativamente los aprendizajes en matemática.

Akuts (2023), en su trabajo de investigación, se propuso determinar el nivel de desarrollo de la competencia matemática en alumnos de segundo grado de primaria en la institución educativa 16741 de Kusu Kubaim, Cenepa. La investigación se llevó a cabo en el pasado y se clasificó como un estudio descriptivo simple. Contó con la participación de 18 estudiantes matriculados en el año 2022, y para la recopilación de datos, se ejecutó una prueba escrita llamada EVAMAT 1, compuesta por preguntas relacionadas con las dimensiones de la variable en estudio. El estudio concluyó que en el pasado, los estudiantes de Kusu Kubaim enfrentaron dificultades en el desarrollo de sus competencias matemáticas, ya que

no lograron resolver los ejercicios adecuados para su nivel de grado de acuerdo al currículo nacional de educación básica.

En seguida pasamos a abordar las bases teóricas de nuestro estudio, empezamos con la variable dependiente que es la resolución de problemas de cantidad; sin embargo, inicialmente, vamos a conceptualizar lo que es matemática: para Alsina (2012) es una disciplina de carácter académico que se ocupa del estudio de todas las propiedades y las relaciones numéricas; además agrega que, es una ciencia que tiene un rigor científico, y permite describir, analizar, explicar de modo fundamentado los contenidos matemáticos, a partir del mundo que nos rodea o de su entorno.

La resolución de problemas matemáticos de cantidad, sin lugar a dudas, es una habilidad fundamental que debe ser enseñado, desde el principio de la escolaridad, dado que permitirá desarrollar las capacidades orientadas a la comprensión numérica, a partir de la aplicación de conceptos matemáticos, en situaciones objetivas de su mundo real. Dentro de la matemática, se debe tener muy en cuenta los contenidos, o los componentes como el Cálculo, entendido como el estudio de la acumulación y del cambio, también tiene presencia la aritmética, que se encarga del estudio de los números, y que también involucra a las operaciones; además de otras materias como la estadística y las probabilidades, la geometría, el álgebra (De Castro et al. 2012).

Como indica el Ministerio de Educación (2016), a través del Programa Curricular de Educación Primaria, el desarrollo del área de matemática se fundamenta por varios factores tales como, es una actividad humana que tiene presencia relevante para el fortalecimiento de los conocimientos y de la cultura de las sociedades, asimismo contribuye en la formación de ciudadanos a partir de la interpretación del mundo que les rodea.

El aprendizaje de la matemática en el nivel primario, tiene una gran relevancia, pero en la práctica, son los docentes lo que intimidan o generan el miedo en sus alumnos por aprender esa materia, cuando, se debe tener en cuenta lo que refiere Venegas (2022), que los cuestionamientos sobre la capacidad de resolver problemas

matemáticos, no deben hacerse directamente a los alumnos, dado que aún no han logrado bien las capacidades de lectura y escritura, por tanto, es una práctica errónea el utilizar esas terminologías, directamente hacia los niños. Coligado a esta referencia, asociamos la teoría del aprendizaje de la matemática, propuesta por Vigotsky (cómo se citó en López et al., 2017), al mencionar que pensamiento y lenguajes están muy ligados o relacionados, por tanto, la forma de comunicar a los alumnos los requerimientos asociados a la matemática, juega un papel preponderante para que los aprendizajes se vayan dando de manera fluida y espontánea, es así como van a ir construyendo conceptos e ideas asociadas a las matemáticas.

En seguida pasamos a ocuparnos de las dimensiones de nuestra variable de estudio, para el efecto, nos basamos en la propuesta del Ministerio de Educación (2020), en cuanto a la primera: comunica su comprensión sobre números y operaciones, se relaciona con las formas de expresión de las cantidades numéricas, y las formas de realizar operaciones diversas, de manera objetiva, estableciendo comparaciones entre ellos; la siguiente: usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, se asocia a las formas de emplear estrategias de carácter heurístico, así como también a partir de cálculos mentales que le van a permitir resolver el problema propuesto; también tenemos la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas, es decir a partir de situaciones objetivas o concretas, con el uso de material diverso, asigna una expresión numérica o de carácter simbólico, es a partir de ese momento en que van transitando de una etapa objetiva a una simbólica, pasando por la etapa gráfica; y finalmente, argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones, es decir, cuando es capaz de explicar de manera firme, las relaciones existentes entre la expresión numérica, y la operación que realiza para alcanzar la respuesta.

Hipótesis alterna

Si se aplican estrategias didácticas de manera efectiva, se observará un avance en el desarrollo de la competencia "resolución de problemas de cantidad" en los estudiantes de la IE 17108, ubicada en Dateg, Nieva, durante el año 2023.

Hipótesis nula

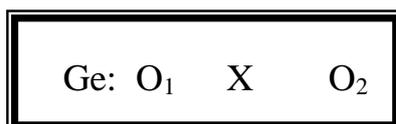
Si no se aplican estrategias didácticas de manera efectiva, no se observará un avance en el desarrollo de la competencia "resolución de problemas de cantidad" en los estudiantes de la IE 17108, ubicada en Dateg, Nieva, durante el año 2023.

II. MATERIAL Y MÉTODO

Diseño de investigación

La investigación, tiene enfoque mixto, de tipo cuasiexperimental, a nivel preexperimental con pretest y postest, significa que se utilizará pruebas o cuestionarios cuantitativos antes y después de la implementación de las estrategias. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Diseño



Donde:

- O₁ : pretest
- X : Aplicación de estrategias didácticas
- O₂ : postes
- Ge : Grupo experimental

Población y muestra

Población. Lo conformaron 17 alumnos matriculados en el segundo grado, Institución Educativa Primaria 17108, Dateg, Nieva.

Muestra. Es igual a la población y lo conforman 17 alumnos matriculados en el segundo grado, Institución Educativa Primaria 17108, Dateg, Nieva, según detalle descrito en seguida.

Grado	Mujeres	Varones	Total
Segundo	10	7	17

El muestreo fue no probabilístico o intencional.

Las variables de estudio son:

Independiente: Estrategias didácticas

Dependiente: Resuelve problemas de cantidad.

Métodos

Método de investigación

La investigación en curso, que abarca tanto el desarrollo del proyecto como la redacción del informe de tesis, empleó enfoques analíticos y sintéticos. Esta elección se fundamenta en su capacidad para establecer una base sólida, mantener la rigurosidad científica y garantizar la claridad en la formulación de hipótesis, predicciones y resultados, lo que en última instancia contribuirá a reforzar la calidad y validez del estudio. (Mejía, 2002).

- **Técnica de investigación.** Se emplearon técnicas tales como el cuestionario en las etapas iniciales y finales del estudio, así como la ficha de observación durante la implementación de las estrategias didácticas, junto con los procedimientos correspondientes.
- **Instrumento de investigación.** El instrumento que se utilizó para la variable dependiente es una prueba escrita, validada por el Ministerio de Educación (2020), el cual consta de 10 ítems, relacionados directamente a la competencia resuelve problemas de cantidad. Para la variable independiente se utilizó la ficha de observación y lista de cotejo.

Procedimientos

Siguiendo el método científico, los pasos que se llevaron a cabo en la investigación son:

- Se llevarán a cabo reuniones de coordinación con los Agentes de Participación Comunal (APU) de las comunidades donde se planea intervenir.
- Se proporcionarán documentos e instrumentos con el propósito de otorgar una mayor formalidad a los procedimientos a seguir durante el trabajo de campo.
- Se administrará el instrumento de evaluación antes de la intervención (pretest) para evaluar el nivel de desarrollo de la competencia en la resolución de problemas relacionados con la cantidad.

- Se efectuarán sesiones de aprendizaje utilizando estrategias didácticas con el fin de fomentar el desarrollo de la competencia en la resolución de problemas relacionados con la cantidad.
- Se aplicará nuevamente el instrumento de evaluación después de la intervención (postest) para medir el nivel de desarrollo de la competencia en la resolución de problemas relacionados con la cantidad.
- Los datos obtenidos en el pretest y postest serán procesados y analizados estadísticamente, y los resultados se presentarán en forma de tablas y gráficos, acompañados de su respectiva interpretación.

Análisis de datos

Para el análisis de datos se tuvo en cuenta las indicaciones de la estadística aplicada a la investigación, con el apoyo de programas estadísticos de SPSS v26, y Microsoft Excel, se calcularon las frecuencias absolutas y porcentuales, y a partir de los reportes presentados en tablas y figuras, se construyeron la discusión y las conclusiones respondiendo a los objetivos planteados.

III. RESULTADOS

Tabla 1

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión números y operaciones en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg - Pretest

Resuelve problemas de cantidad: Número y operaciones		
Niveles	Pretest	
	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	2	11.8
Regular	1	5.9
Deficiente	14	82.4
Total	17	100.0

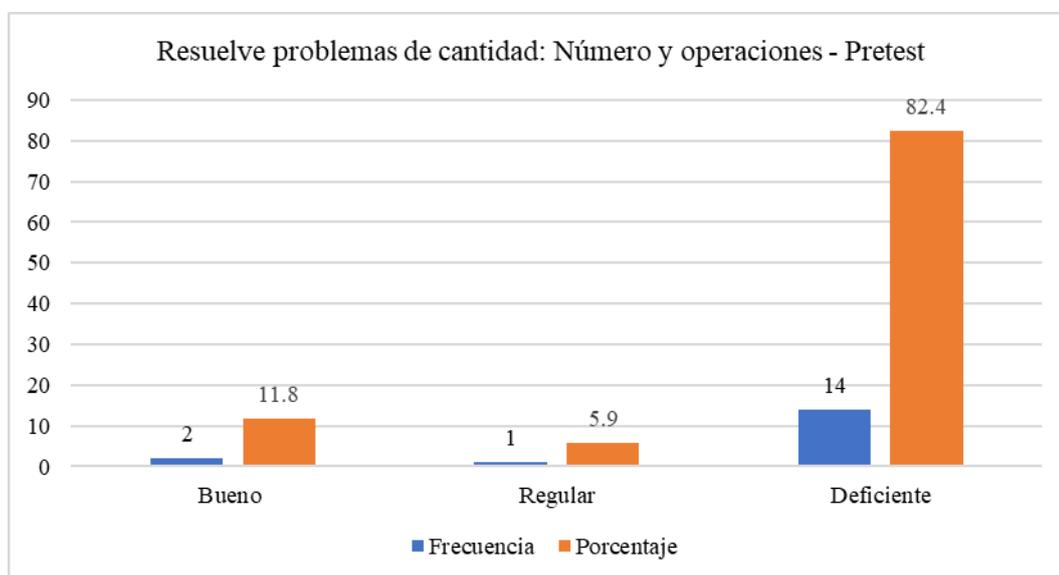


Figura 1

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión números y operaciones en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg - Pretest

En la dimensión de números y operaciones, el 11.8% obtiene un nivel bueno, el 5.9% se ubica en el nivel regular, y el 82.4% está en el nivel deficiente, es decir, los alumnos de segundo grado de la IEP 17108 de la comunidad de Dateg, tienen dificultades en la

competencia “resuelve problemas de cantidad”, asociado a número y operaciones, según los resultados del pretest.

Tabla 2

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión estimación y cálculo en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg - Pretest

Niveles	Resuelve problemas de cantidad: Estimación y cálculo	
	Pretest	
	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	1	5.9
Regular	4	23.5
Deficiente	12	70.6
Total	17	100.0

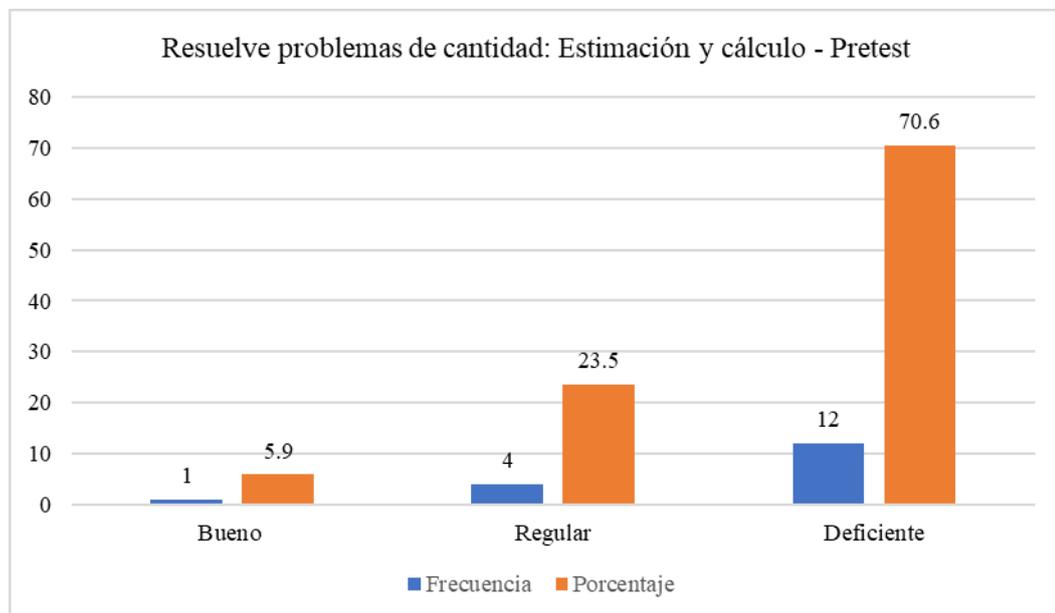


Figura 2

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión estimación y cálculo en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg - Pretest

En la dimensión de estimación y cálculo, el 5.9% obtiene un nivel bueno, el 23.5% se ubica en el nivel regular, y el 70.6% está en el nivel deficiente, es decir, los alumnos de

segundo grado de la IEP 17108 de la comunidad de Dateg, tienen dificultades en la competencia “resuelve problemas de cantidad”, asociado a estimación y cálculo, según los resultados del pretest.

Tabla 3

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión traducción a expresiones numéricas en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg - Pretest

Niveles	Resuelve problemas de cantidad: Traducción a expresiones numéricas Pretest	
	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	0	0.0
Regular	1	5.9
Deficiente	16	94.1
Total	17	100.0

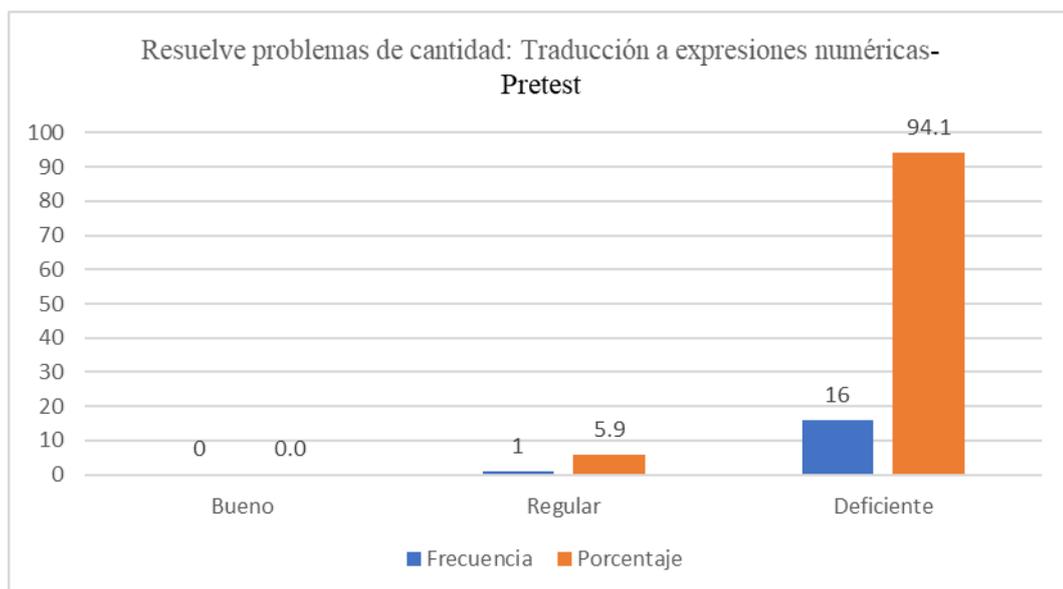


Figura 3

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión traducción a expresiones numéricas en alumnos de 2° grado, IEP 17108, Dateg, Pretest

En la dimensión de traducción a expresiones numéricas, el 5.9% se ubica en el nivel regular, y el 94.1% está en el nivel deficiente; es decir, los alumnos de segundo grado de

la IEP 17108 de la comunidad de Dateg, tienen dificultades en la competencia “resuelve problemas de cantidad”, asociado a la traducción a expresiones numéricas, según los resultados del pretest.

Tabla 4

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión relaciones numéricas y operaciones en alumnos de 2° grado, IEP 17108, Dateg, Pretest

Resuelve problemas de cantidad: Relaciones numéricas y operaciones		
Niveles	Pretest	
	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	1	5.9
Regular	2	11.8
Deficiente	14	82.4
Total	17	100.0

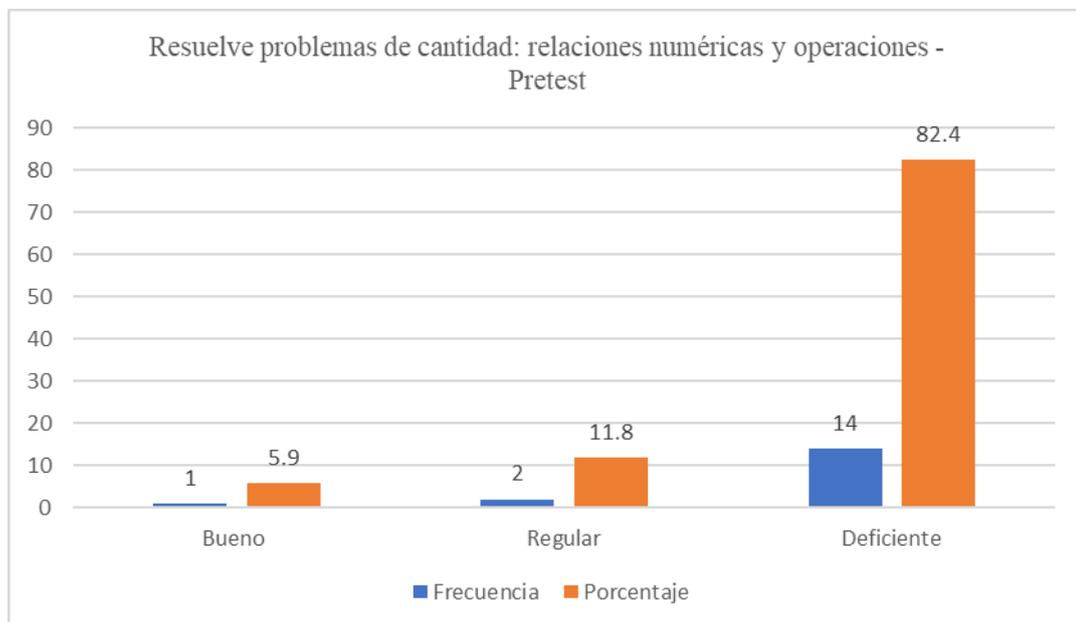


Figura 4

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión relaciones numéricas y operaciones en alumnos de 2° grado, IEP 17108, Dateg, Pretest

En la dimensión de relaciones numéricas y operaciones, el 5.9% se ubica en el nivel bueno, el 11.8% está en el nivel regular, y el 82.4% se encuentra en el nivel deficiente;

es decir, los alumnos de segundo grado de la IEP 17108 de la comunidad de Dateg, tienen dificultades en la competencia “resuelve problemas de cantidad”, asociado a relaciones numéricas y operaciones, según los resultados del pretest.

Tabla 5

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión números y operaciones en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg - Postest

Resuelve problemas de cantidad: Número y operaciones		
Niveles	Postest	
	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	12	70.6
Regular	3	17.6
Deficiente	2	11.8
Total	17	100.0

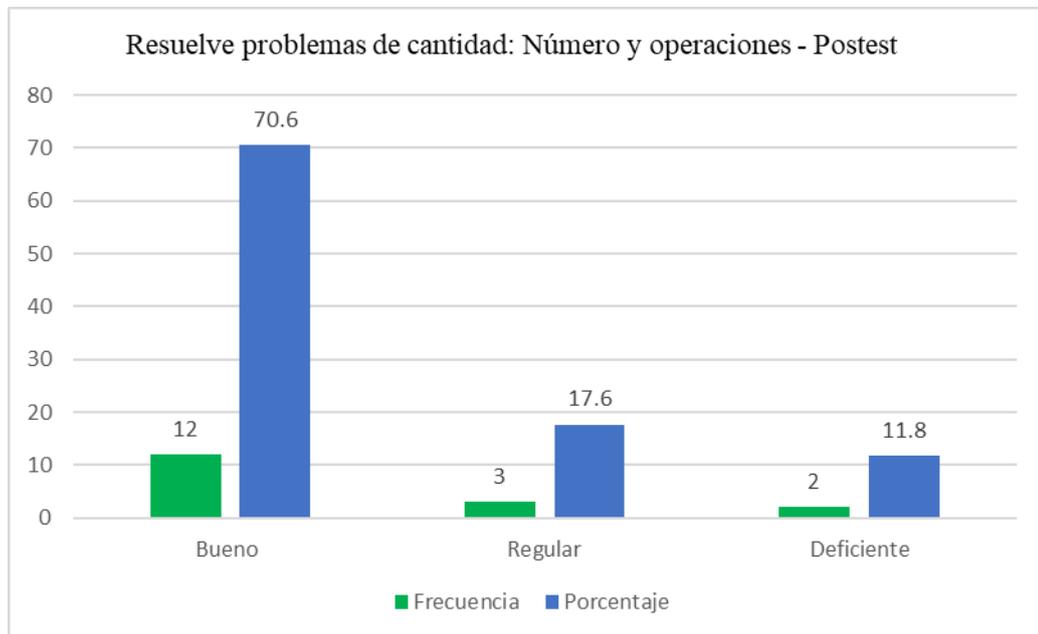


Figura 5

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión números y operaciones en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg - Postest

En la dimensión de números y operaciones, el 70.6% avanza hasta el nivel bueno, el 17.6% está en el nivel regular, y el 11.8% se mantiene en el nivel deficiente, es decir,

las estrategias didácticas desarrolladas, mejoraron la capacidad resuelve problema de cantidad, en la dimensión número y operaciones, en los alumnos de segundo grado de la IEP 17108 de la comunidad de Dateg, tal como los demuestran los resultados del postest.

Tabla 6

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión estimación y cálculo en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg - Postest

Resuelve problemas de cantidad: Estimación y cálculo		
Niveles	Postest	
	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	11	64.7
Regular	3	17.6
Deficiente	3	17.6
Total	17	100.0

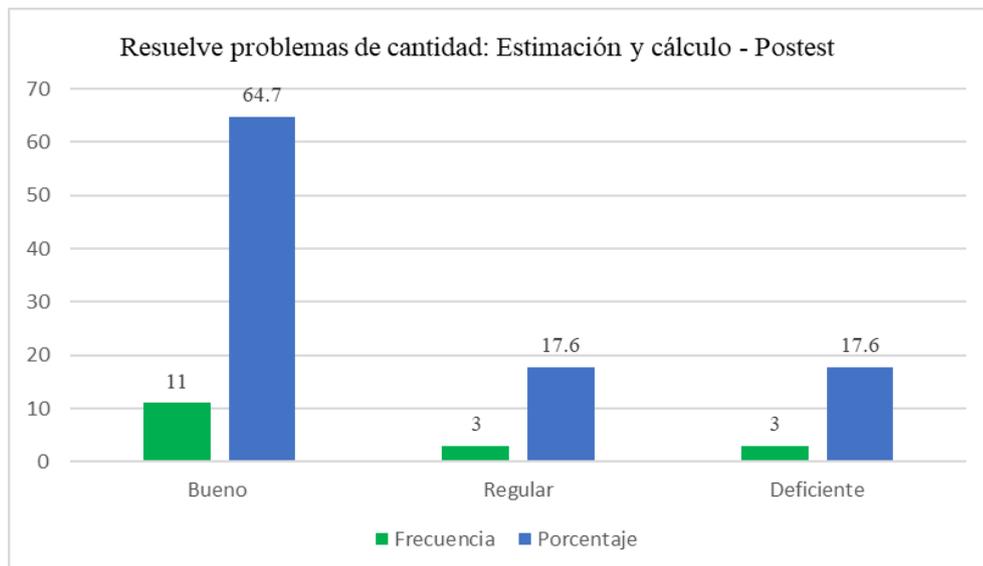


Figura 6

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión estimación y cálculo en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg – Postest

En la dimensión de estimación y cálculo, el 64.7% avanza hasta el nivel bueno, el 17.6% está en el nivel regular, y el mismo porcentaje se mantiene en el nivel deficiente;

es decir, las estrategias didácticas desarrolladas, mejoraron la capacidad resuelve problema de cantidad, en la dimensión estimación y cálculo, en los alumnos de segundo grado de la IEP 17108 de la comunidad de Dateg, tal como los demuestran los resultados del postest.

Tabla 7

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión traducción a expresiones numéricas en alumnos de 2° grado, IEP 17108, Dateg, Postest

Niveles	Resuelve problemas de cantidad: Traducción a expresiones numéricas	
	Postest	
	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	13	76.5
Regular	1	5.9
Deficiente	3	17.6
Total	17	100.0

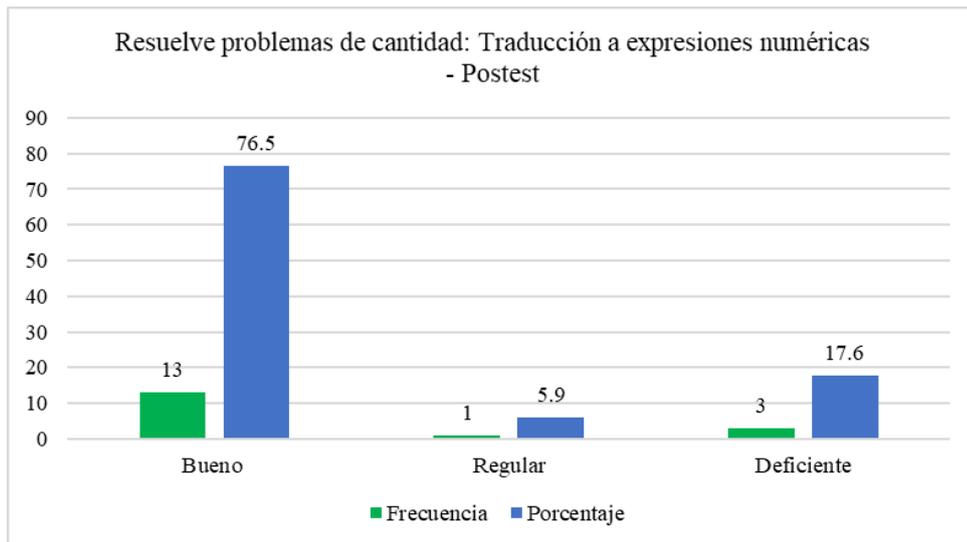


Figura 7

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión traducción a expresiones numéricas en alumnos de 2° grado, IEP 17108, Dateg, Postest

En la dimensión de traducción a expresiones numéricas, el 76.5% avanza hasta el nivel bueno, el 5.9% está en el nivel regular, y el 17.6% se encuentra en el nivel deficiente; es

decir, las estrategias didácticas desarrolladas, mejoraron la capacidad resuelve problema de cantidad, en la dimensión traducción a expresiones numéricas, en alumnos de 2° grado, IEP 17108, Dateg, tal como los demuestran los resultados del postest.

Tabla 8

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión relaciones numéricas y operaciones en alumnos de 2° grado, IEP 17108, Dateg, Postest

Resuelve problemas de cantidad: Relaciones numéricas y operaciones		
Niveles	Postest	
	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	11	64.7
Regular	2	11.8
Deficiente	4	23.5
Total	17	100.0

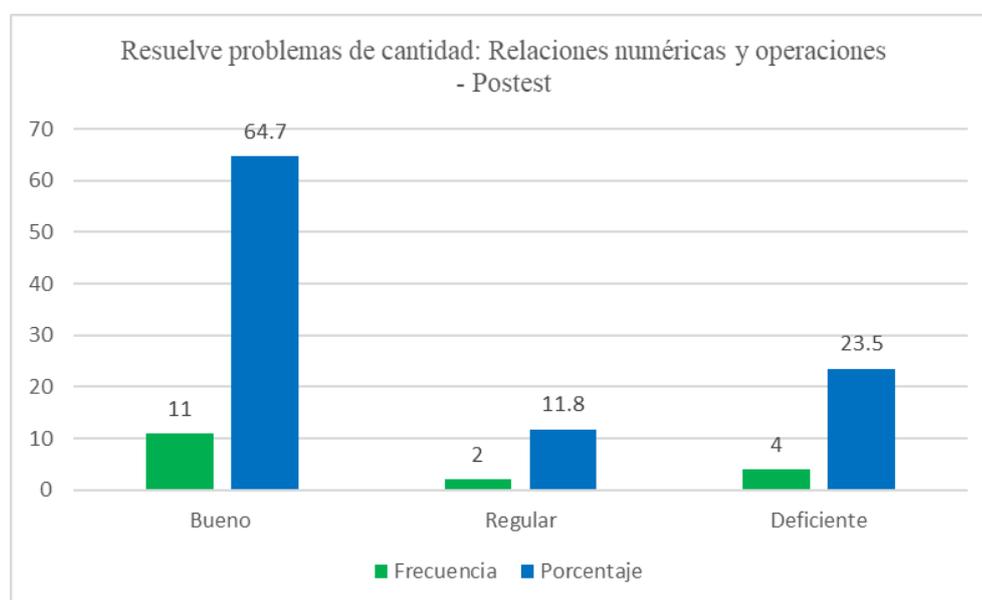


Figura 8

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dimensión relaciones numéricas y operaciones en alumnos de 2° grado, IEP 17108, Dateg, Postest

En la dimensión de relaciones numéricas y operaciones, el 64.7% avanza hasta el nivel bueno, el 11.8% está en el nivel regular, y el 23.5% se encuentra en el nivel deficiente;

es decir, las estrategias didácticas desarrolladas, mejoraron la capacidad resuelve problema de cantidad, en la dimensión relaciones numéricas y operaciones, en alumnos de 2° grado, de la IEP 17108, comunidad de Dateg, según resultados del postest

Tabla 9

Capacidad para resolver problemas de cantidad en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg – Pretest y Postest

Niveles	<i>Resuelve problemas de cantidad</i>			
	<i>Pretest</i>		<i>Postest</i>	
	f	%	f	%
Bueno	1	5.9	12	70.6
Regular	2	11.8	2	11.8
Deficiente	14	82.4	3	17.6
Total	17	100.0	17	100.0

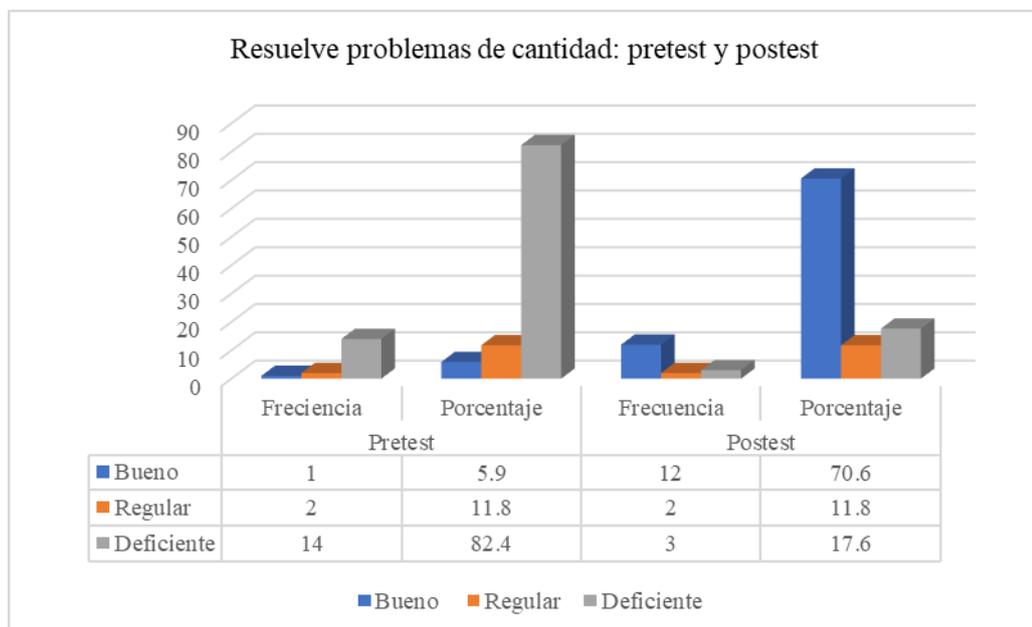


Figura 9

Capacidad para resolver problemas de cantidad en alumnos de 2° grado de la IEP 17108, Dateg – Pretest y Postest

Comparando los resultados del pretest con el postest, se observa que hubo avances importantes en el desarrollo de la competencia “resuelve problemas de cantidad” en los

estudiantes de segundo grado de la IEP 17108 de la comunidad de Dateg, dado que en todas dimensiones los porcentajes superan el 60% en el nivel bueno, tal como se observa en el postest, por tanto, las estrategias didácticas aplicadas fueron significativos para la mejora de los aprendizajes.

V. DISCUSIÓN

A continuación se pasa a discutir los resultados asociados a distribuir la influencia de estrategias didácticas en el desarrollo de la competencia “resuelve problemas de cantidad” en alumnos de 2° grado de la IE 17108 de la comunidad nativa de Dateg, Nieva; de acuerdo a los hallazgos producto de la aplicación y procesamiento del pretest, en las dimensiones de número y operaciones, estimación y cálculo, traducción de cantidades a expresiones numéricas, y relaciones numéricas y operaciones, los porcentajes en el nivel deficiente, que es el más bajo de la escala, oscilan entre 70.6% y 94%, es decir, los alumnos tienen dificultades en la competencia resuelve problemas de cantidad; encontrando similitudes con el estudio de Zapata (2021), sobre el desarrollo de las competencias matemáticas en alumnos de educación primaria de Morropón, al concluir que los alumnos presentan bajos niveles de rendimiento en los contenidos de matemática, particularmente sobre ejercicios de cantidades numéricas. De igual manera, también hay coincidencias con el estudio de Mashian (2021), sobre estrategias para mejorar aprendizajes matemáticos en una comunidad nativa, y según sus resultados, el 72% de su muestra, está en nivel bajo, significa que los estudiantes presentan dificultades para el logro de aprendizaje en matemática, de manera análoga, Akuts (2023), concluye que los alumnos de Kusu Kubaim que participaron en su estudio, enfrentan dificultades en el desarrollo de competencias matemáticas, dado que no son capaces resolver ejercicios propuestos de acuerdo al currículo nacional. Ahora bien, haciendo el análisis de los resultados obtenidos en el postest, en la dimensiones de número y operaciones, estimación y cálculo, traducción de cantidades a expresiones numéricas, y relaciones numéricas y operaciones, se invierten los resultados, dado que los porcentajes mayoritarios oscilan entre 64.7% y 76.5%, en el nivel bueno; por tanto, sin lugar a dudas, las estrategias didácticas desarrolladas, y asociadas a contenidos temáticos de las dimensiones, mejoraron considerablemente el desarrollo de la competencia de resolución de problemas de cantidad; ahora bien, comparando los hallazgos obtenidos, con otros estudios, se encuentran coincidencias o similitudes con el estudio de Puchaicela (2018) sobre la influencia de actividades lúdicas para la mejora

de los aprendizajes en alumnos de la ciudad de Loja, al concluir que se evidencian logros o avances significativos en los aprendizajes escolares cuando se utilizan como medios las actividades lúdicas. Del mismo modo, también existen coincidencias con el estudio de Vila (2022), relacionado a estrategias de aprendizajes para la matemática, dado llega a la siguiente conclusión, la aplicación de estrategias metodológicas o didácticas adecuadas permiten a los alumnos obtener mejores aprendizajes relacionados a las competencias matemáticas; de manera similar, también hay relación con el estudio de Suarez (2020) sobre estrategia didáctica para reforzar aprendizajes en sus alumnos, dado que concluye, la implementación de estrategias apoyados con medios digitales contribuyen al desarrollo de competencias y capacidades, y también de investigación; y de manera similar, nuestros resultados también coinciden con el estudio de Meneses-Patiño y Ardila (2018) sobre el fortalecimiento de capacidades para resolver problemas de adición, al concluir que hubo avances importantes en la capacidad para resolver problemas de adición, con las estrategias desarrolladas.

Asimismo, relevamos la importancia de las estrategias didácticas sistematizadas en sesiones de aprendizaje, por cuanto mejoraron considerablemente la capacidad de resolución de problemas de cantidad, obviamente que en el desarrollo de las estrategias o actividades que incluyen el juego, y el contacto directo con material concreto; encontrando similitudes con el estudio de Álvarez y Mendoza (2021), al concluir que el juego es una estrategias metodológica que mejora la capacidad para la adición y sustracción en alumnos de básica. De igual manera, tal como Bocanegra (2018) en su estudio sobre la gestión deficiente en el aprendizaje de la competencia de resolución de problemas matemáticos en estudiantes de básica, concluye que es importante el fortalecimiento de capacidades docentes para respaldar su desempeño; de acuerdo a nuestros hallazgos, las acciones de planificación de sesiones, con estrategias que respondan a los intereses y necesidades de aprendizaje de los alumnos constituye un aspecto fundamental para que los alumnos adquieran buenos aprendizajes en el área de matemática.

V. CONCLUSIONES

- De acuerdo a los resultados del pretest, sobre las estrategias didácticas en el desarrollo de la competencia “resuelve problemas de cantidad” en alumnos del segundo grado de la institución educativa primaria 17108 de la comunidad nativa de Dateg, en las dimensiones de número y operaciones, estimación y cálculo, traducción de cantidades a expresiones numéricas, y relaciones numéricas y operaciones, los porcentajes mayoritarios comprendidos entre 70.6% y 94% se encuentran en el nivel deficiente, mientras que, en el nivel bueno, los porcentajes están en el rango del 0.0% y el 11.8%, concluyendo que los alumnos tienen dificultades para resolver problemas de cantidad, tal como se observa en las tablas y figuras 1, 2, 3 y 4.
- De acuerdo a los resultados del postest, sobre las estrategias didácticas en el desarrollo de la competencia “resuelve problemas de cantidad” en las dimensiones de número y operaciones, estimación y cálculo, traducción de cantidades a expresiones numéricas, y relaciones numéricas y operaciones, donde los porcentajes mayoritarios oscilan entre 64.7% y 76.5%, están el nivel bueno, y en el nivel deficiente los porcentajes están en el rango de 11.8% y 23.5%, concluyendo que hubo un avance significativo en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad (tablas y figuras 5, 6, 7 y 8).
- Las estrategias didácticas organizadas en sesiones de aprendizaje y desarrolladas con los estudiantes, permitieron mejorar el desempeño estudiantil en la competencia resuelve problemas de cantidad, dado que al comparar los resultados del pretest y postest, se observan avances significativos, por tanto, queda demostrado la efectividad de las estrategias didácticas, tal como se observa en la tabla y figura 9.

VI. RECOMENDACIONES

- A los docentes de educación primaria de los diferentes grados de estudio de la comunidad de Dateg, y de otras comunidades cercanas, desarrollar estrategias didácticas que incluyan el juego y el trabajo con material concreto, partiendo de los intereses y necesidades de los alumnos, para que logren aprendizajes significativos en el área de matemática.
- A los directivos de las instituciones educativas bilingües de comunidades próximas a Dateg, organizar a los padres de familia, de modo que sean orientados para reforzar los aprendizajes de los alumnos, en casa.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alsina, A. (2012). *Más allá de los contenidos, los procesos matemáticos en Educación Infantil*. Edmain
- Akuts, G. (2023). *Competencia matemática en alumnos de segundo grado de la Institución Educativa 16741, Kusu Kubaim, Cenepa, 2022*.
<https://hdl.handle.net/20.500.14077/3113>
- Barallobres, G. (2016). Diferencias interpersonales de las dificultades de aprendizaje en matemática. *Educación Matemática*, 28 (1), 39-68.
<https://www.redalyc.org/pdf/405/40545377003.pdf>
- De Castro, C., Molina, E., Gutiérrez, M. L., Martínez, S. y Escorial, B. (2012). *Resolución de problemas para el desarrollo de la competencia matemática en Educación Básica*. Trillas.
- Fernandes, D. (2008). *Aspectos metacognitivos en la resolución de problemas matemáticos*. Grenovle.
- Godino, J. D., Batanero, B., & Font, V. (2003). *Matemáticas y su didáctica para maestros*.
https://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/1_Fundamentos.pdf
- Gusmão, R., Cajaraville, J., Font, V. y Godino, D. (2014). El Caso Victor: dificultades metacognitivas en la resolución de problema. *Bolema*, 28 (48), 255-275.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=291231123014>
- Hernández, Fernández y Baptista (2014). *Metodología de la investigación científica*. McGrawHill
- López, C. (2015). Resolución de problemas matemáticos a partir de situaciones cotidianas. *Guix. Elementos de acción educativa*, 4 (15), 39-42.
- Mashian, D. (2021). *Estrategias lúdicas para el aprendizaje de la multiplicación en estudiantes de tercer grado de la institución educativa 16353, Numpatkaim, Bagua*. [Tesis de pregrado, UNTRM].

<https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/2518/Masian%20Chuin%20Danny.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Meneses Patiño, Y. P., & Ardila, L. (2018). *El método Singapur como estrategia didáctica para el fortalecimiento de la competencia de resolución de problemas aditivos, en estudiantes de segundo y tercer grado de básica primaria de la Institución Educativa Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento Cúcuta*. <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/2588>

Ministerio de Educación (2016). *Programa Curricular de Educación Primaria*.

<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4549>

Ministerio de Educación (2020). *Manual de la prueba diagnóstica de lectura, escritura y matemática. Conozcamos nuestros aprendizajes*.

<https://repositorio.perueduca.pe/recursos/c-herramientas-curriculares/primaria/transversal/manual-prueba-diagnostica-2021-2.pdf>

Ministerio de Educación (2020). *Prueba diagnóstica matemática*.

<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/7986/Prueba%20diagn%3%b3stica%20Matem%3%a1tica%2c%20conozcamos%20nuestros%20aprendizajes.%20do.%20grado%20de%20Primaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Moreno, C. y García, M. (2009). *La epistemología matemática y los enfoques del aprendizaje en la movilidad del pensamiento instruccional del profesor*. Morata.

Puchaicela, D. (2018). *El juego como estrategia didáctica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división, en los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación General Básico “Miguel Riofrío” ciudad de Loja, periodo 2017-2018. (Tesis de grado)*. Universidad de Loja.

<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20779/1/TESIS%20ANIA%20PUCHAICELA.pdf>

Pineda, D. (2009). *Las matemáticas en nuestro mundo cotidiano*. Trillas.

- Plasencia, A. (2022). *Software Scratch para la competencia resuelve problemas de cantidad – área de matemática, primer grado, Institución Educativa Eduvigis Noriega de Lafora – Guadalupe*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/80068/Plasencia_MAR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rodríguez, E. (2015). *Metacognición, matemáticas y resolución de problemas*. [Tesis de posgrado, Universidad Complutense de Madrid].
- Salazar, J.V.F. y Gaitar, R. C. (2015). Educación matemática en el Perú: avances y perspectivas. En : la educación matemática en el siglo XXI. (pp. 257-276) Distrito Federal: secretaria académica del Instituto Politécnico Nacional.
- Suarez, Y. (2020). Estrategia didáctica basada en la implementación de herramientas TIC como apoyo del área de investigación. (Tesis de maestría). <https://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/3204>
- Vila, L. (2022). *Estrategias metodológicas y el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes del 3° grado de primaria del distrito de Comas*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/98873/Vila_GLK-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Venegas, Prat y Edo (2022). Representaciones matemáticas de niños y niñas de 5 a 6 años cuando resuelven un problema abierto. *Alteridad. Revista de Educación*, 17 (2), 180-197.
<https://www.redalyc.org/journal/4677/467771629002/>
- Zapata (2021), *en su estudio, propuesta Jumat para mejorar el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de una Institución Educativa Primaria de Morropón*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57482/Zapata_VV-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de la variable

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Items	Instrumento
Dependiente Resuelve problemas de cantidad	D. Conceptual Se refiere al proceso de analizar, además de comprender y encontrar solución de problemas y conceptos matemáticos (Moreno y García, 2009) D. operacional Tiene relación con capacidades operativas que utiliza el alumno para solucionar problemas matemáticos, y donde intervienen la comunicación y comprensión de número, estimaciones y cálculos, traducción de expresiones numéricas; establece relaciones.	Comunica su comprensión sobre números y operaciones	Utiliza lenguaje numérico en su comprensión de número	1, 5, 7, 8 y 10	Prueba escrita
		Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Hace estimaciones sobre el tiempo y utiliza procedimientos de cálculo	2 y 9	
		Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre datos numéricos	3 y 6	
		Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones	Realiza afirmaciones sobre formas diferentes de representación numérica	4	

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Niveles de logro	Instrumento
Independiente	Son enfoques que usan los docentes como medios para que sus estudiantes interioricen aprendizajes de manera significativa (Pineda, 2009)	Se refiere a las formas de adquisición de los aprendizajes, y que implica una serie de pasos como la comprensión del problema, búsqueda de estrategias, representación de lo concreto, reflexión y transferencia.	Comprensión del problema	Inicio	Lista de cotejo
Estrategias didácticas			Búsqueda de estrategias	Proceso	
			Representación de lo concreto a lo simbólico	Logro	
			Reflexión	Logro destacado	
			Transferencia		

Anexo 2

Solicitud al director institucional



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS

Facultad de Educación y Ciencias de la
Comunicación
Educación Intercultural Bilingüe

"Año del fortalecimiento de la soberanía"

Dateg, 13 de noviembre del 2023

CARTA N° 03-2023-BYTY-Investigador

SEÑOR:

PROF. JULIO NAGKABAI MEJEAN
DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA 17108

DATEG

Asunto : SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA APLICAR TRABAJO DE CAMPO DE MI INVESTIGACIÓN

Ref. : Resolución de Decanato 417-2023-UNTRM/FECICO

Me dirijo a usted para expresarle un cordial saludo, y en mi condición de Bachiller egresado de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación, Escuela Profesional de Educación Primaria Intercultural Bilingüe, solicitarle autorización para aplicar los instrumentos de investigación (Pretest, sesiones de aprendizaje y postest), en la Institución Educativa que usted dirige, y que corresponde a mi proyecto de investigación titulado:

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA "RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD" EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA I.E. N° 17108, DATEG, NIEVA, 2023.

También solicito que me emita una constancia de aceptación por escrito, para realizar el trabajo.

Atentamente;

BACH. BELVIN YULIANO TSEJE YAGKUG
DNI N° 48226735

Julio Nagkabei Mejean
DNI: N° 33760111
I.S. N° 17108 - DATEG
DIRECTOR (E)
HOR: 8:5.

Anexo 3

Autorización del director institucional

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PRIMARIA N° 17108 DE LA COMUNIDAD DE DATEG, COMPRENSION DEL DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI REGION AMAZONAS, HACE LLEGAR LA SIGUIENTE:

AUTORIZACION

AL BACHILLER:

BELVIN YULIANO TSEJE YAGKUG

PARA QUE PUEDA REALIZAR SU TRABAJO DE INVESTIGACIÓN TITULADO **ESTRAGIAS DIDÁCTICAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA "RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD" EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 17108, DATEG NIEVA 2023**, EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA QUE ESTA BAJO MI DIRECCIÓN, NOTIFICÁNDOLE QUE LO REALICE DE MANERA COORDINADA, Y AL FINAL DEBERÁ HACER LLEGAR LOS RESULTADOS DE SU INVESTIGACIÓN.

SE EXPIDE LA PRESENTE A SOLICITUD DEL INTERESADO PARA LOS FINES QUE ESTIME POR CONVENIENTE

DATEG 01 DE DICIEMBRE DE 2023



Julio Nagkabei Mejean
DNI: N° 33760111
I.S. N° 17108 - DATEG
DIRECTOR (E)

Anexo 4

Prueba escrita - Pretest



PRUEBA DE MATEMÁTICA
Tomado del Minedu (2020)
PRETEST

ESTUDIANTE: Luis Shimpukat mesean

GRADO: 2do SEXO: M () F () Edad: 7

OBJETIVO: Identificar el nivel de desarrollo de la competencia "Resuelve problemas de cantidad".

Instrucciones: Lee cada pregunta y resuélvelos, puedes utilizar los espacios en blanco para tus anotaciones. Recuerda que debes marcar con una + o X en el recuadro que tiene la respuesta correcta.

Puntaje:

09

Escala de medición:

Inicio	Proceso	Logro	Logro Destacado
0 - 10	11 - 14	15 - 17	18 - 20

1. Sekut tiene una caja llena de lápices fuera de la caja. Observa.

¿Cuántos lápices en total tiene Sekut?

a 4 Lápices

b 7 lápices

c 11 lápices

2. A 19 quítale 7 ¿Cuánto queda?

a 2

b 12

c 26



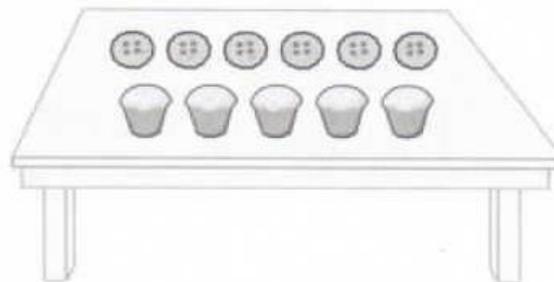
3. Nayap guardó 6 chapitas en su bolsa y puso otras sobre la mesa. Observa.



¿Cuántas chapitas tiene en total Pedro?

- a 6 chapitas
- b 8 chapitas
- c 14 chapitas

4. Observa las galletas  y queques  que hay 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. Estas niñas entrarán al salón respetando el orden de la fila que muestra la figura.



Yunuik Yanas Nagtu Yamanua

¿Quién entrará en tercer lugar?

a Yanas

b Nagtu

c Yamanua

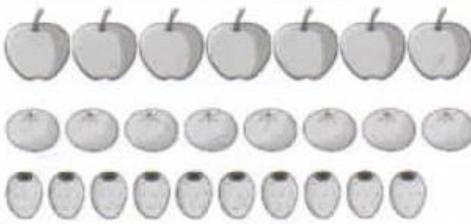
6. Yumi llevaba una canasta con 12 huevos. En el camino, se le rompieron algunos huevos. Ahora, le quedan 8 huevos sin romper.
- ¿Cuántos huevos se le rompieron a Yumi?

a 4 huevos.

b 8 huevos.

c 20 huevos.

7. Tsejem cuenta la cantidad de manzanas, mandarinas y tunas que tiene. Observa.



¿Qué fruta tiene Tsejem en mayor cantidad?

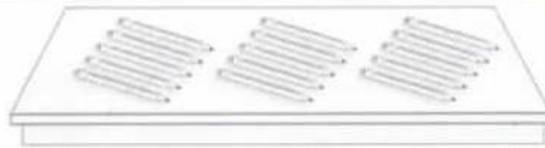
a 

b 

c 



8. Sua tiene los siguientes lápices



Con la cantidad de lápices que tiene Sua, ¿cuántos grupos de 10 lápices puede formar?

- a 1 grupo
- b 3 grupos
- c 15 grupos

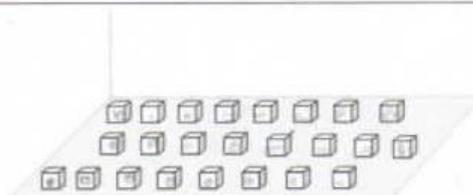
9. Tuyas fue a visitar al sabio de la comunidad. Llegó muy temprano el 14 de enero y se quedó 5 días.



Tuyas fue a visitar al sabio de la comunidad. Llegó muy temprano el 14 de enero y se quedó 5 días. ¿Hasta qué día Tuyas estuvo en la casa del sabio de la comunidad?

- a Lunes
- b Martes
- c Sábado

10. Yampag tiene estos cubos.



Ella quiere armar torres de 10 cubos cada una. ¿Cuántas torres puede armar Yampag en total?

- a 3 torres
- b 2 torres
- c 4 torres

Anexo 5
Sesión de aprendizaje

Resuelve problemas relacionados a juntar cantidades hasta 40 objetos

Área: Matemática

1. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE:

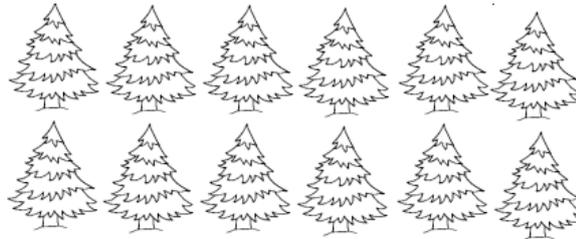
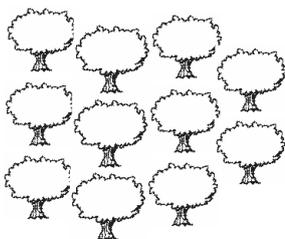
Campo temático	Competencias y capacidades	Desempeños	Criterios de evaluación	Evidencia	Instrumento
	Enfoque transversal: Enfoque de derecho				
Resolviendo problemas de Juntar objetos hasta 30-40	Resuelve problemas de cantidad. <ul style="list-style-type: none"> - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - 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"> - Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números hasta el 40, signos y expresiones verbales) su comprensión de la decena como nueva unidad en el sistema de numeración decimal y el valor posicional de una cifra en números de hasta dos cifras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciona datos del problema con la acción de juntar. - Junta cantidades con material concreto. - Explica porque se debe juntar o sumar en el problema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Soluciona problemas de juntar cantidades con objetos hasta 40 objetos 	Lista de cotejo

2. DESARROLLO DE ESTRATEGIAS:

INICIO

Motivación

- Se entrega tarjetas con cantidades diferentes a cada equipo de trabajo



- Responden las preguntas de los **saberes previos**

¿Qué pueden hacer para saber, cuántos árboles hay?

¿Qué objetos de la cocina podemos juntar?

- Planteamos el **conflicto cognitivo** ¿Qué será juntar cantidades?
- El propósito del día de hoy es:

Resolver problemas que impliquen juntar cantidades hasta 40 objetos.

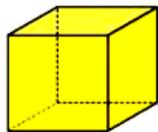
- Recordamos las siguientes recomendaciones:

- ✓ Respetar a mis compañeros.
- ✓ Cuidar los materiales.

DESARROLLO

- Se plantea el siguiente problema a los estudiantes.

Los estudiantes del 2º grado quieren saber la cantidad de materiales que hay en el sector de matemática y encontraron los siguientes cuerpos geométricos.



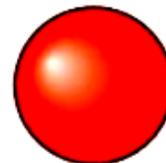
cubo

12



cono

11



esfera

15

¿Cuántos materiales que tengan forma de cuerpos geométricos hay en el sector de matemática?

Comprensión del problema:

- Responden las preguntas:
 - ¿De quiénes habla el problema?
 - ¿Qué datos hay en el problema?

Búsqueda de estrategias

- Vuelven a responder preguntas:
 - ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?
 - ¿Cómo se puede juntar las cantidades de los materiales?
 - ¿Qué materiales podemos usar para resolver el problema?

Socialización de representaciones

- Se entrega chapas de diferentes colores para representar las cantidades de los cuerpos geométricos que pide el problema



12 cubos

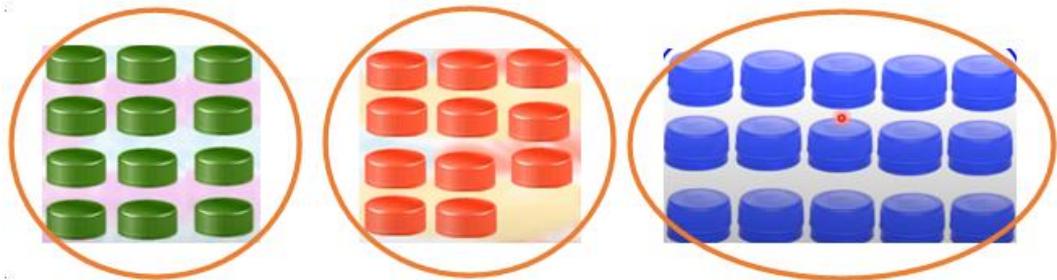


11 conos



15 esferas

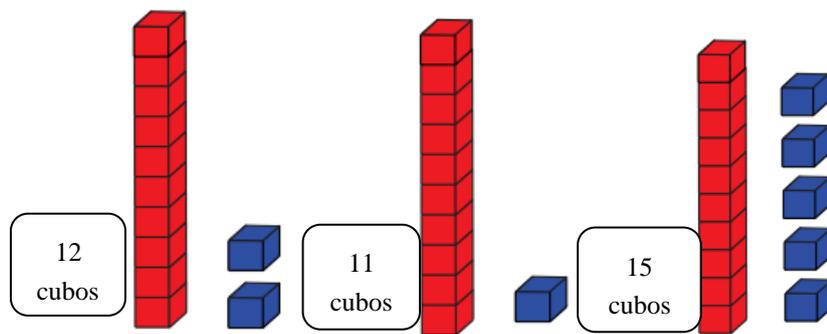
- Se indica que junten las cantidades contando las tapitas



- Representan la cantidad de chapas con números mediante una suma

$$12 + 11 + 15 = 38$$

- Representan con el material de base diez las cantidades



- Ubican en el tablero de valor posicional las cantidades

D	U
	
1	2

Formalización del aprendizaje

- Se explica lo siguiente:
Para resolver el problema tuviste que juntar las cantidades que el problema presentaba.
Por ejemplo juntaste, 12 cubos, 11 conos y las 15 esferas, luego contaron para saber cuántos cuerpos geométricos hay en el sector de matemática.

Reflexión

- Responden las preguntas:

¿Qué material elegiste usar para representar las cantidades? ¿Te ayudó? ¿Cómo?

¿Qué problema has solucionado?

Al resolver el problema, ¿Juntaste o separaste?

¿Qué operación debes hacer si juntas? Explica lo que hiciste usando tus materiales

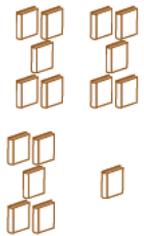
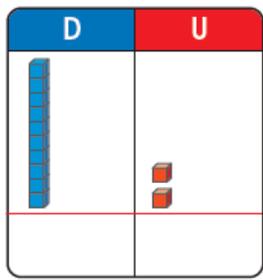
- Resuelven otras situaciones problemáticas
Para seguir aprendiendo resuelven actividades del cuaderno de trabajo de matemática las páginas: 7, 8., 10

Urpi y Paco leen en la biblioteca



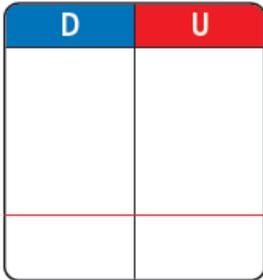
1. ¿Cuántos libros  hay  en total

Con grupos de 10 en 10	Con material base diez
-------------------------------	-------------------------------

<p>a. Dibuja y pinta los libros que faltan. Encierra  con los grupos de 10.</p>  <p>- Hay _____ grupos de 10. - Hay _____ libros sueltos</p>	<p>b. Completa el resultado con material base diez.</p>  <p>- _____ decenas. - _____ unidades.</p>
--	--



2. ¿Cuántos libros  y  hay en total?

Con grupos de 10 en 10	Con material base diez
<p>a. Dibuja y encierra con  los grupos de 10.</p>  <p>- Hay _____ grupos de 10. - Hay _____ libros sueltos</p>	<p>b. Representa con material base diez. Y escribe el número</p>  <p>- _____ decenas - _____ unidades</p>

Hay _____ libros  y  en total

3. Crea un problema con el dibujo y el esquema



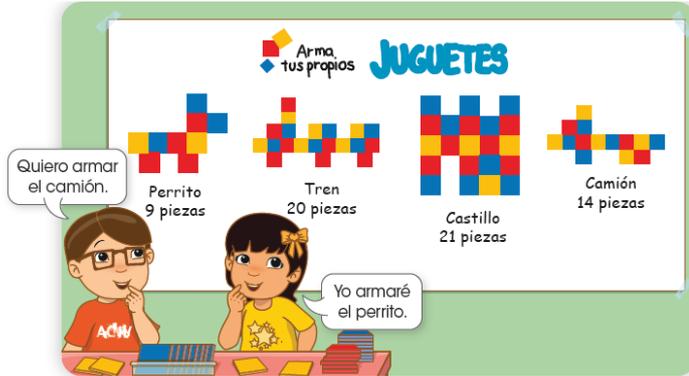
Esquema

Cubos

Cilindros

} Total

¿Cuántas fichas cuadradas necesitan Benjamín y Susy?



Resuelve en la yupana.

<p>Representa ____ dentro de la yupana y afuera coloca ____.</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #0056b3; color: white; text-align: center; padding: 2px;">D</td> <td style="background-color: #e31a1c; color: white; text-align: center; padding: 2px;">U</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">○ ○</td> <td style="text-align: center;">○ ○</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">○ ○ ○</td> <td style="text-align: center;">○ ○ ○</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">○ ○ ○ ○</td> <td style="text-align: center;">○ ○ ○ ○</td> </tr> </table> </div>	D	U	○ ○	○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	<p>Junta las unidades. Canjea ____ bolitas rojas por una azul.</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #0056b3; color: white; text-align: center; padding: 2px;">D</td> <td style="background-color: #e31a1c; color: white; text-align: center; padding: 2px;">U</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">○ ○</td> <td style="text-align: center;">○ ○</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">○ ○ ○</td> <td style="text-align: center;">○ ○ ○</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">○ ○ ○ ○</td> <td style="text-align: center;">○ ○ ○ ○</td> </tr> </table> </div>	D	U	○ ○	○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	<p>Después de realizar el canje, coloca la bolita azul donde corresponda.</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #0056b3; color: white; text-align: center; padding: 2px;">D</td> <td style="background-color: #e31a1c; color: white; text-align: center; padding: 2px;">U</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">○ ○</td> <td style="text-align: center;">○ ○</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">○ ○ ○</td> <td style="text-align: center;">○ ○ ○</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">○ ○ ○ ○</td> <td style="text-align: center;">○ ○ ○ ○</td> </tr> </table> </div>	D	U	○ ○	○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
D	U																									
○ ○	○ ○																									
○ ○ ○	○ ○ ○																									
○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○																									
D	U																									
○ ○	○ ○																									
○ ○ ○	○ ○ ○																									
○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○																									
D	U																									
○ ○	○ ○																									
○ ○ ○	○ ○ ○																									
○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○																									

Benjamín y Susy necesitan _____ fichas cuadradas

CIERRE

Metacognición:

- Reflexionan respondiendo las preguntas:
 - ☺ ¿Qué aprendiste?
 - ☺ ¿Cómo aprendiste a juntar cantidades?
 - ☺ ¿Para qué te servirá lo aprendido?

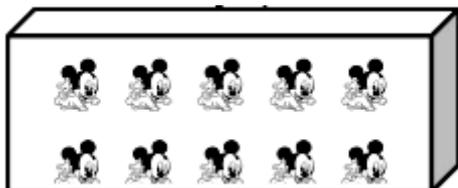
Reflexiono sobre mis aprendizajes

- Ahora te invitamos a reflexionar sobre lo aprendido. Para hacerlo completa la siguiente tabla:

Mis aprendizajes	Lo logré	Lo estoy intentando	¿Qué necesito mejorar?
Relacione datos del problema con la acción de juntar.			
Junte cantidades con material concreto.			
Explique porque se debe juntar o sumar en el problema			

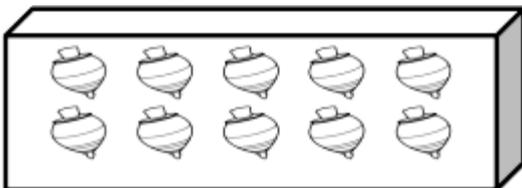
FICHAS

1. Esta caja tiene una decena de muñecos. Si compro tres de estas cajas y dos muñecos sueltos. ¿Cuántos muñecos tendré en total?



- a. 32 muñecos
- b. 23 muñecos
- c. 22 muñecos

2. Esta caja tiene una decena de trompos. Si compro tres de estas cajas y 9 trompos sueltos. ¿Cuántos trompos tendría en total?



- a. 18 trompos
- b. 29 trompos
- c. 19 trompos

3. Esta caja de chocolates tiene una decena de chocolates. Observa.

Andrés compró dos de estas cajas y 8 chocolates sueltos. ¿Cuántos chocolates compró Andrés en total?



- a. 10 chocolates
- b. 28 chocolates
- c. 82 chocolates

4. Una gallina tuvo doce pollitos y otra catorce. ¿Cuántos pollitos tuvieron entre las dos gallinas? ¿De qué nos habla el problema?

Dibuja en el recuadro lo que nos cuenta el problema

¿Qué nos pide que hagamos? (tacha lo que no sea)

Juntar

Quitar

Entonces tenemos que (tacha lo que no sea)

Sumar

Restar

Vamos a hacer la cuenta

Ahora con el resultado vamos a contestar la pregunta.

Tenemos _____

5. Tarzán ha hecho un ramo de flores con quince margaritas y diez rozas a Jana ¿Cuántas flores tienen el ramo?

¿De qué nos habla el problema?

Dibuja en el recuadro lo que nos cuenta el problema

¿Qué nos pide que hagamos? (tacha lo que no sea)

Juntar

Quitar

Entonces tenemos que (tacha lo que no sea)

Sumar

Restar

Vamos a hacer la cuenta

Ahora con el resultado vamos a contestar la pregunta.

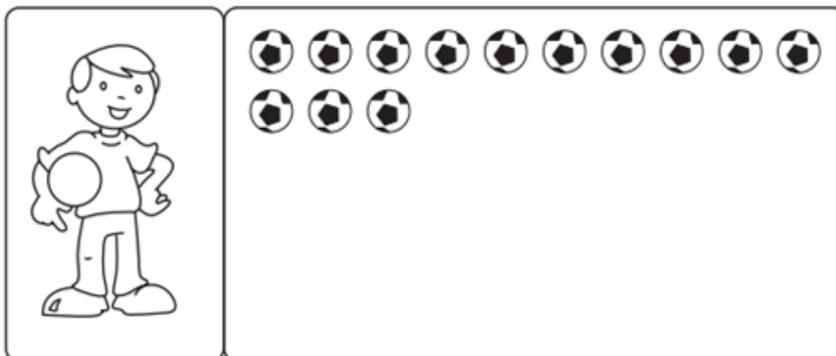
Tiene _____

6. Resuelven lo siguiente:

a. Juan tiene estos autitos ¿Cuántos hay?



b. Sebastián tiene estas pelotas ¿Cuántos hay?



c. Cristian tiene 2 autitos más que Juan. Dibújalos.

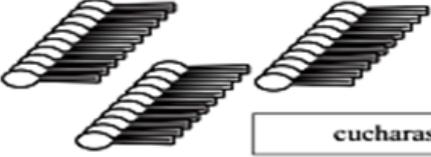


d. Marco tiene 3 pelotas más que Sebastián. Dibújalas.



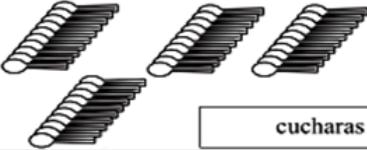
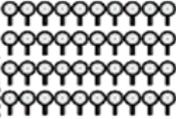
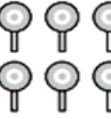
7. ¿Cuántos hay? Escribe los números en el recuadro.

 Lalo tiene...

 cucharas	 cuchara	<input type="text"/> cucharas
 vasos	 vasos	<input type="text"/> vasos
 platos	 platos	<input type="text"/> platos
<input type="text"/> 20 pelotas	<input type="text"/> 3 pelotas	<input type="text"/> pelotas

8. ¿Cuántos hay? Escribe los números en el recuadro.

 Lola tiene...

 cucharas	 cucharas	<input type="text"/> cucharas
 vasos	 vasos	<input type="text"/> vasos
<input type="text"/> 10 platos	<input type="text"/> 2 platos	<input type="text"/> platos
 paletas	 paletas	<input type="text"/> paletas

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJO

Competencia/Capacidad

Resuelve problemas de cantidad

- 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.

Indicadores							
N°	Nombres y Apellidos de los estudiantes	Relacione datos del problema con la acción de juntar.		Junte cantidades con material concreto.		Explique porque se debe juntar o sumar en el problema	
		Lo hace	No lo hace	Lo hace	No lo hace	Lo hace	No lo hace
<i>1</i>							
<i>2</i>							
<i>3</i>							
<i>4</i>							
<i>5</i>							
<i>6</i>							
<i>7</i>							
<i>8</i>							
<i>9</i>							
<i>10</i>							
<i>11</i>							
<i>12</i>							
<i>13</i>							
<i>14</i>							
<i>15</i>							
<i>16</i>							
<i>17</i>							

Anexo 6
Prueba escrita - Postest



PRUEBA DE MATEMÁTICA
Tomado del Minedu (2020)
POSTEST

ESTUDIANTE: Luis

GRADO: 2 SEXO: M (X) F () Edad: 7

OBJETIVO: Identificar el nivel de desarrollo de la competencia "Resuelve problemas de cantidad".

Instrucciones: Lee cada pregunta y resuélvelos, puedes utilizar los espacios en blanco para tus anotaciones. Recuerda que debes marcar con una + o X en el recuadro que tiene la respuesta correcta.

Puntaje:

13

Escala de medición:

Inicio	Proceso	Logro	Logro Destacado
0 - 10	11 - 14	15 - 17	18 - 20

1. Sekut tiene una caja llena de lápices fuera de la caja. Observa.

¿Cuántos lápices en total tiene Sekut?

a 4 Lápices

b 7 lápices

c 11 lápices

2. A 19 quitale 7 ¿Cuánto queda?

a 2

b 12

c 26



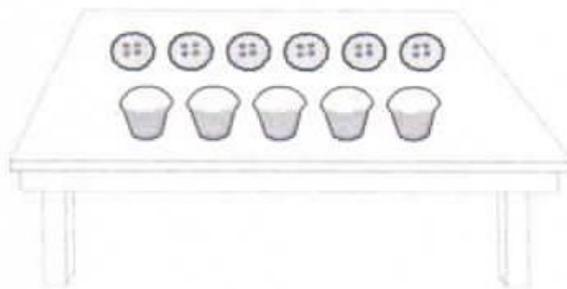
3. Nayap guardó 6 chapitas en su bolsa y puso otras sobre la mesa. Observa.



¿Cuántas chapitas tiene en total Pedro?

- a 6 chapitas
- b 8 chapitas
- c 14 chapitas

4. Observa las galletas  y queques  que hay 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. Estas niñas entrarán al salón respetando el orden de la fila que muestra la figura.



Yunuik Yanas Nagtu Yamanua

¿Quién entrará en tercer lugar?

a Yanas

b Nagtu

c Yamanua

6. Yumi llevaba una canasta con 12 huevos. En el camino, se le rompieron algunos huevos. Ahora, le quedan 8 huevos sin romper.
¿Cuántos huevos se le rompieron a Yumi?

a 4 huevos.

b 8 huevos.

c 20 huevos.

7. Tsejem cuenta la cantidad de manzanas, mandarinas y tunas que tiene. Observa.



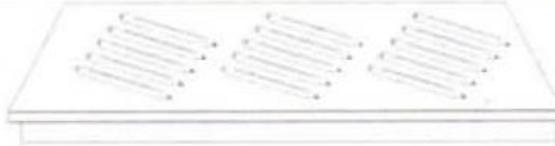
¿Qué fruta tiene Tsejem en mayor cantidad?

a 

b 

c 

8. Sua tiene los siguientes lápices



Con la cantidad de lápices que tiene Sua, ¿cuántos grupos de 10 lápices puede formar?

- a 1 grupo
- b 3 grupos
- c 15 grupos

9. Tuyas fue a visitar al sabio de la comunidad. Llegó muy temprano el 14 de enero y se quedó 5 días.



Tuyas fue a visitar al sabio de la comunidad. Llegó muy temprano el 14 de enero y se quedó 5 días. ¿Hasta qué día Tuyas estuvo en la casa del sabio de la comunidad?

- a Lunes
- b Martes
- c Sábado

10. Yampag tiene estos cubos.



Ella quiere armar torres de 10 cubos cada una. ¿Cuántas torres puede armar Yampag en total?

- a 3 torres
- b 2 torres
- c 4 torres

Anexo 7
Evidencias







