



**UNIVERSIDAD
MARCELINO CHAMPAGNAT**
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y PSICOLOGÍA

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DEL NIVEL PRIMARIA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA DE BARRANCA, DATEM DEL MARAÑÓN, LORETO.

Para optar al Título Profesional de:

LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Autores

ALPINO TAMANI CERVANO

CLEVER RAÚL TAMANI CERVANO

MARIO RUSUEÑO VALDOMERO

Asesora

Mg. BRINGAS ALVAREZ, Verónica
CÓDIGO ORCID: 0000-0002-6822-5121

Lima-Perú
2023



Reconocimiento-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

Esta licencia permite a los reutilizadores copiar y distribuir el material en cualquier medio o formato solo sin adaptarlo, solo con fines no comerciales y siempre que se le dé la atribución al creador.

Declaración de autoría PAT – 2023

Yo, Alpino Tamani Cervano, identificado con DNI N.º 43349199, egresado de la Escuela Profesional de Educación Primaria, Facultad de Educación y Psicología de la Universidad Marcelino Champagnat.

Declaro bajo juramento que el presente trabajo de suficiencia profesional titulado “PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DEL NIVEL PRIMARIA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA DE BARRANCA, DATEM DEL MARAÑÓN, LORETO”, es de mi total autoría. El trabajo de suficiencia profesional es original, no ha sido presentada anteriormente para obtener algún grado académico o título profesional. Ha sido realizada bajo la asesoría de la Mg. Verónica Bringas Álvarez.

Asimismo, declaro que he respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo tanto, asumo la responsabilidad de cualquier error /omisión que pudiera haber en la presente investigación.

Lima, 15 de marzo del 2023



Firma del investigador (a)
DNI: N° 43349199

Declaración de autoría PAT – 2023

Yo, Clever Raúl Tamani Cervano, identificado con DNI N.º 05621367, egresado de la Escuela Profesional de Educación Primaria, Facultad de Educación y Psicología de la Universidad Marcelino Champagnat.

Declaro bajo juramento que el presente trabajo de suficiencia profesional titulado “PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DEL NIVEL PRIMARIA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA DE BARRANCA, DATEM DEL MARAÑÓN, LORETO”, es de mi total autoría. El trabajo de suficiencia profesional es original, no ha sido presentada anteriormente para obtener algún grado académico o título profesional. Ha sido realizada bajo la asesoría de la Mg. Verónica Bringas Álvarez.

Asimismo, declaro que he respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo tanto, asumo la responsabilidad de cualquier error /omisión que pudiera haber en la presente investigación.

Lima, 15 de marzo del 2023



Firma del investigador (a)
DNI: N°05621367

Declaración de autoría PAT – 2023

Yo, Mario Rusueño Valdomero, identificado con DNI N.º 80536891, egresado de la Escuela Profesional de Educación Primaria, Facultad de Educación y Psicología de la Universidad Marcelino Champagnat.

Declaro bajo juramento que el presente trabajo de suficiencia profesional titulado “PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DEL NIVEL PRIMARIA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA DE BARRANCA, DATEM DEL MARAÑÓN, LORETO”, es de mi total autoría. El trabajo de suficiencia profesional es original, no ha sido presentada anteriormente para obtener algún grado académico o título profesional. Ha sido realizada bajo la asesoría de la Mg. Verónica Bringas Álvarez.

Asimismo, declaro que he respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo tanto, asumo la responsabilidad de cualquier error /omisión que pudiera haber en la presente investigación.

Lima, 15 de marzo del 2023



Firma del investigador (a)
DNI: N° 80536891



UNIVERSIDAD MARCELINO CHAMPAGNAT
Facultad de Educación y Psicología

ACTA DE APROBACIÓN PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO PARA LA TITULACIÓN - PAT

Ante el Jurado conformado por los docentes:

Dr. GONZALEZ FRANCO, Pablo	Presidente
Dr. ROJAS VASQUEZ, Wilder Javier	Vocal
Dra. AGUIRRE GARAYAR, Mónica Cecilia	Secretaria

ALPINO TAMANI CERVARO, Bachiller en Educación, ha sustentado su Trabajo de Suficiencia Profesional, titulado “**PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE PRIMARIA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE BARRANCA, DATEM DEL MARAÑÓN, LORETO**”, para optar al Título Profesional de Licenciado en Educación Primaria.

El Jurado después de haber deliberado sobre la calidad de la sustentación y del Trabajo de Suficiencia Profesional, acordó declarar al Bachiller en Educación:

CÓDIGO	NOMBRES Y APELLIDOS	RESULTADO
2013105	ALPINO TAMANI CERVARO	APROBADO POR MAYORÍA

Concluido el acto de sustentación, el Presidente del Jurado levantó la Sesión Académica.

Santiago de Surco, 13 de febrero del 2023.

SECRETARIA

VOCAL

PRESIDENTE



UNIVERSIDAD MARCELINO CHAMPAGNAT
Facultad de Educación y Psicología

ACTA DE APROBACIÓN PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO PARA LA TITULACIÓN - PAT

Ante el Jurado conformado por los docentes:

Dr. GONZALEZ FRANCO, Pablo	Presidente
Dr. ROJAS VASQUEZ, Wilder Javier	Vocal
Dra. AGUIRRE GARAYAR, Mónica Cecilia	Secretaria

CLEVER RAÚL TAMANI CERVANO, Bachiller en Educación, ha sustentado su Trabajo de Suficiencia Profesional, titulado **“PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE PRIMARIA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE BARRANCA, DATEM DEL MARAÑÓN, LORETO”**, para optar al Título Profesional de Licenciado en Educación Primaria.

El Jurado después de haber deliberado sobre la calidad de la sustentación y del Trabajo de Suficiencia Profesional, acordó declarar al Bachiller en Educación:

CÓDIGO	NOMBRES Y APELLIDOS	RESULTADO
2013095	CLEVER RAÚL TAMANI CERVANO	APROBADO POR MAYORÍA

Concluido el acto de sustentación, el Presidente del Jurado levantó la Sesión Académica.

Santiago de Surco, 13 de febrero del 2023.

SECRETARIA

VOCAL

PRESIDENTE



UNIVERSIDAD MARCELINO CHAMPAGNAT
Facultad de Educación y Psicología

ACTA DE APROBACIÓN PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO PARA LA TITULACIÓN - PAT

Ante el Jurado conformado por los docentes:

Dr. GONZALEZ FRANCO, Pablo	Presidente
Dr. ROJAS VASQUEZ, Wilder Javier	Vocal
Dra. AGUIRRE GARAYAR, Mónica Cecilia	Secretaria

MARIO RUSUEÑO VALDOMERO, Bachiller en Educación, ha sustentado su Trabajo de Suficiencia Profesional, titulado “**PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE PRIMARIA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE BARRANCA, DATEM DEL MARAÑÓN, LORETO**”, para optar al Título Profesional de Licenciado en Educación Primaria.

El Jurado después de haber deliberado sobre la calidad de la sustentación y del Trabajo de Suficiencia Profesional, acordó declarar al Bachiller en Educación:

CÓDIGO	NOMBRES Y APELLIDOS	RESULTADO
2012282	MARIO RUSUEÑO VALDOMERO	APROBADO POR MAYORÍA

Concluido el acto de sustentación, el Presidente del Jurado levantó la Sesión Académica.

Santiago de Surco, 13 de febrero del 2023.

SECRETARIA

VOCAL

PRESIDENTE

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi esposa y a mi hijo, por el apoyo brindado a lo largo de estos años de estudio, a mis padres, por el apoyo y la confianza que depositaron en mí.

Nukapen juu takatan winia nuwar tura winia uchir yainkaruitai musach pujusan nuimiamurun tura aparsha yainkaruitai itiurkan amukain tusar nukap inintimtursaruitai winia.

El presente trabajo lo dedico a Dios, por ayudarme espiritualmente en este proceso de aprendizaje, a mis hijos Brigithe y Jesús, a mi esposa Bertilda porque fueron el motivo y la razón para seguir estudiando y a mis padres, por brindarme un apoyo incondicional.

Dedico esta investigación a mis padres y hermanos, porque siempre han estado cerca alentándome en los momentos más difíciles, a mi esposa y a mis hijos, porque me han apoyado y motivado con la alegría de verme convertido en todo un profesional.

Agradecimientos

Agradezco en primer lugar a Dios, por ayudarme espiritualmente y en mi salud durante los años de estudios universitarios, también a mi familia por apoyarme durante el desarrollo de mi carrera profesional.

Maketai tajai winia yusruncha tura winia weurnasha nuikiartin ainiun tuke wijiapujusarun, tura nuimiatrun yumtin nankarmauncha maketai tajai tura winia nuimiamurun naarin Universidad Marcelino Champagnatnasha winia nuimiatrun jetuku asamtai tura amukmaur papin surusartin asamtai.

Agradezco a Dios, a mis familiares y a todos los docentes que me guiaron por el camino correcto, a pesar de las dificultades que tuve en el camino, así como a la Universidad Marcelino Champagnat al dar el último paso para llegar a la meta trazada y obtener así, el título de Licenciado en Educación Primaria.

Doy gracias a Dios por la buena salud e inteligencia que me ha dado para poder entender y comprender los conocimientos, a mis padres por darme el apoyo incondicional para llegar a ser un buen profesional con valores y a mi familia por darme la alegría y fortaleza para lograr mi objetivo.

RESUMEN

El presente trabajo condensa tres de las principales teorías del aprendizaje contemporáneo, desde un paradigma cognoscitivo, y lo aplica, desde una contextualización a un territorio y una escuela en particular. Desde allí, después de un diagnóstico, se desarrolla una propuesta educativa, con la intención de proporcionar soluciones a situaciones significativas, sobre todo al identificar el ejercicio de la caza indiscriminada como una problemática abordable desde las aulas, para potenciar el desarrollo de una participación en los estudiantes para promover la cultura de cuidado del medio ambiente y de las especies del entorno. Para ello, se desarrolla una propuesta apoyada con el Programa Curricular.

Palabras clave: Aprendizaje, diagnóstico, cultura, currículum, paradigma.

ABSTRACT

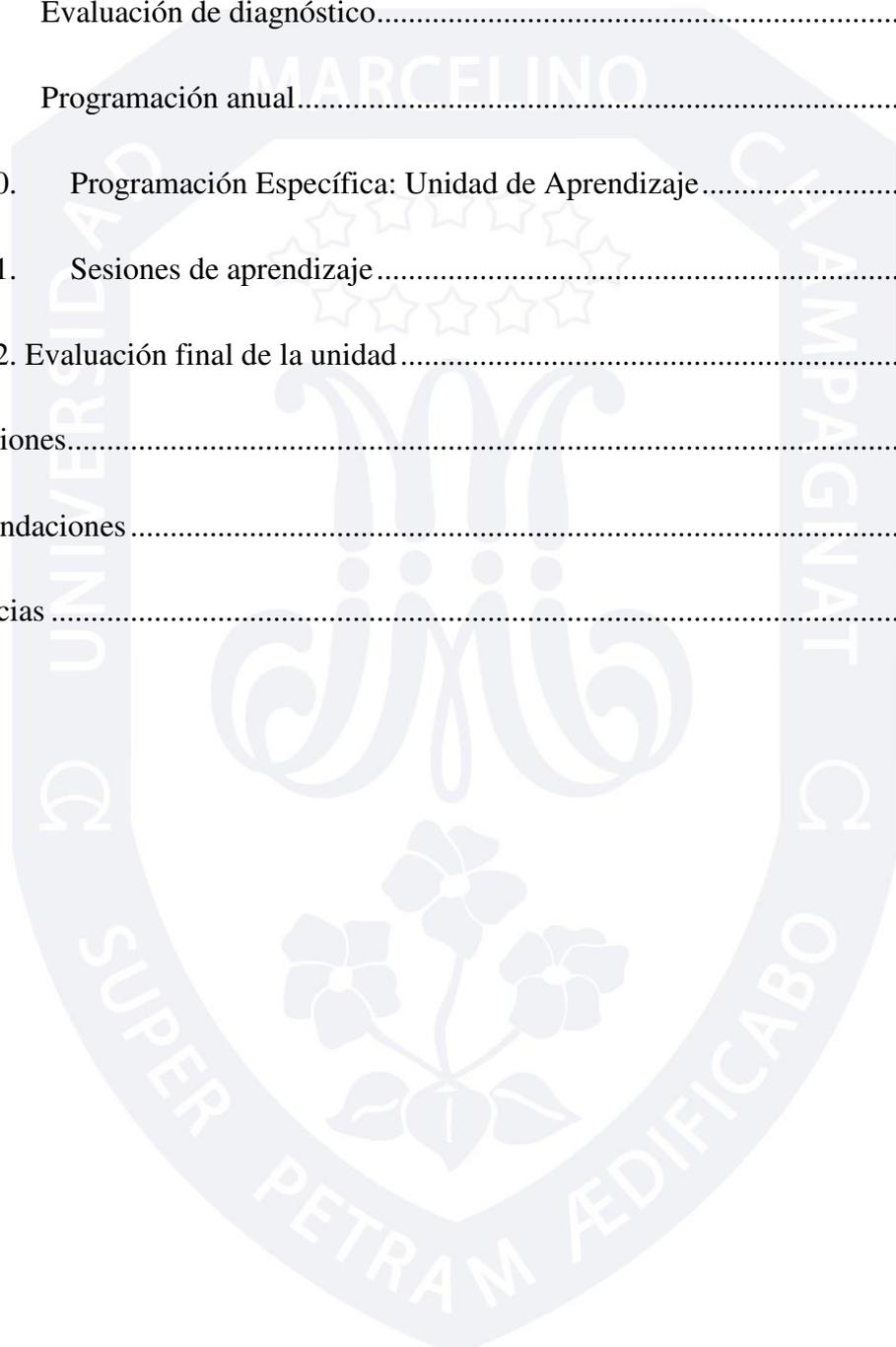
The present work condenses three of the main theories of contemporary learning, from a cognitive paradigm, and applies it, from a contextualization to a particular territory and school. From there, after a diagnosis, an educational proposal is developed, with the intention of providing solutions to significant situations, especially by identifying the exercise of indiscriminate hunting as a problem that can be addressed from the classroom, to promote the development of participation in students to promote the culture of caring for the environment and surrounding species. For this, a proposal supported by the curricular program is developed.

Key words: Diagnosis, Learning, culture, curriculum, paradigm.

Contenido

Introducción.....	10
1. Marco situacional	11
1.1 Diagnóstico y características de la Institución Educativa	11
1.2 Objetivos del trabajo de suficiencia profesional	13
2. Marco Teórico	15
2.1. Principios Pedagógicos	15
2.1.1. Teoría de los estadios de desarrollo cognitivo según Piaget	15
2.1.2. Teoría sociocultural de Vygotsky.....	19
2.1.3. Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel	22
2.2. Enfoque por competencias	25
2.2.2. Capacidad	25
2.2.3. Estándares de aprendizaje	27
2.2.4. Desempeños	27
2.2.5. Enfoque del área.....	28
2.3. Definición de términos básicos	28
3. Propuesta didáctica.....	30
3.1. Competencias del área.....	30
3.2. Capacidades del área	31
3.3. Enfoques transversales	32
3.4. Estándares de aprendizaje	34

3.5. Desempeños	36
3.6. Contenidos diversificados	39
3.7. Situaciones significativas	41
3.8. Evaluación de diagnóstico.....	44
3.9. Programación anual.....	49
3.10. Programación Específica: Unidad de Aprendizaje.....	72
3.11. Sesiones de aprendizaje.....	80
3.12. Evaluación final de la unidad.....	107
Conclusiones.....	114
Recomendaciones.....	116
Referencias.....	118



Introducción

El presente trabajo de suficiencia profesional pretende analizar con cierto nivel de profundidad el contexto en que se desenvuelve una Institución Educativa de Barranca, en el Datem del Maraión, para así poder generar una propuesta que atienda a las principales necesidades educativas de la escuela del mencionado lugar.

Por ello, este trabajo tiene como objetivo formular una propuesta didáctica para el desarrollo de las competencias del área de Matemática en estudiantes de cuarto grado del nivel primario, para así propiciar una alternativa que pueda aportar aprendizajes significativos que vayan en beneficio de toda la comunidad en general.

Para organizar esta propuesta, se ha dividido el trabajo en tres capítulos: el primero, recoge un análisis situacional de la comunidad donde se desarrolla el estudio y además formula los objetivos que orientan esta investigación; el segundo, presenta las principales teorías que sustentan la implementación de un paradigma cognoscitivo; finalmente, el tercero, se constituye en la propuesta concreta de la elaboración de una programación anual, en la que se detallan énfasis de interés de la escuela, las familias y la comunidad en general, plasmadas desde unidades de aprendizaje, elaboradas según los modelos del Ministerio de Educación.

Finalmente, fruto del encuentro de teorías de aprendizaje y las costumbres y culturas de nuestra selva peruana, se tiene un trabajo práctico y aplicable, en beneficio de una comunidad educativa que podrá beneficiarse de actividades y programaciones pensadas en ellos y sus situaciones comunitarias concretas.

1. Marco situacional

1.1 Diagnóstico y características de la Institución Educativa

La Institución Educativa Pública Integrada N°62100, de la comunidad la Estrella, se encuentra al margen derecho del Río Marañón, en el Distrito de Barranca, en la Provincia Datem, en el departamento de Loreto. Se calcula que esta localidad cuenta con una población de aproximadamente 250 personas de diferentes edades. En este lugar, los padres de familia se dedican mayormente a la pesca, a la caza de animales silvestres y, además, a la agricultura. Así mismo, la población entera cree en Dios y la religión católica predomina en este lugar, como la única devoción.

La comunidad cuenta con una posta médica, compartida con la comunidad de Tigre Playa, la cual carece de los medicamentos necesarios para atender a las personas. En esa misma línea, la población se encuentra en situación de pobreza y no cuenta con alumbrado público, ni agua, ni desagüe. Por otro lado, existe la práctica de algunas costumbres ancestrales que han prevalecido a lo largo del tiempo, son actividades rutinarias que tienen un carácter de beneficio social, son conocidas como la minga y el mañanero. Estas consisten principalmente en la realización de trabajos colectivos, ya sea en la chacra o en la limpieza de los espacios de la comunidad. Cabe destacar también que las actividades religiosas como las veladas por Semana Santa, San Juan y Señor de los Milagros, son festividades que se celebran y viven cada año con gran devoción.

En relación a las instalaciones de la escuela, se cuenta con una infraestructura regular, se trata de una construcción de más de 20 años, la cual alberga a 180 estudiantes, entre varones y mujeres. Así mismo, brinda servicio con los niveles de primaria y secundaria. Las aulas en las que se atiende a los estudiantes tienen capacidad

para 25 personas. Es importante destacar que estos ambientes fueron construidos por los propios padres de familia. Por otro lado, la escuela cuenta con señal de internet, lo cual permite a los docentes, acceder a fuentes de información para llevar a los estudiantes propuestas nuevas e innovadoras.

Por otro lado, el director y la Asociación de Padres de Familia (APAFA) coordinan la formación de comisiones para realizar gestiones de implementación de mobiliarios, adquisición de materiales de limpieza, útiles escolares, pintura y mantenimiento de la escuela y otras necesidades que van surgiendo. De esa manera los padres de familia toman un rol activo involucrándose en la construcción de los aprendizajes de los niños, siendo un ejemplo para ellos por el trabajo que realizan en beneficio de la escuela y la comunidad. También es importante mencionar que más de la mitad de las familias que conforman la población escolar, son migrantes del Distrito de Cahuapanas, Provincia Datem del Marañón, en el departamento de Loreto.

Los estudiantes de nuestro establecimiento son beneficiarios del Programa Nacional de Alimentación (Qali Warma). Sin embargo, este servicio alimenticio, debido a la pandemia del COVID-19 que afectó a toda la región, dejó de proporcionar alimentos a nuestra institución. En consecuencia, cada familia debía proporcionar alimentos mes a mes para poder realizar la preparación de la comida diaria de los estudiantes, haciendo un poco más difícil todo, incluso el desarrollo normal de las clases. Además, no todos los niños podían llevar siempre lo que se pedía, porque la pobreza allí es muy grande.

Los alumnos de esta escuela son personas muy humildes, pero al mismo tiempo muy colaboradoras, participativas y solidarias. La falta de uniforme escolar, así como otras carencias, no han sido impedimento para seguir estudiando con entusiasmo.

También presentan dificultades en la resolución de problemas matemáticos, sin embargo, demuestran mucho interés por seguir desarrollando sus aprendizajes en todas las áreas de estudio. Por ejemplo, en relación al lenguaje, dominan y hablan con fluidez la lengua originaria, Shawi, siendo el castellano su segunda lengua, la cual también utilizan sin mayor dificultad. Existe el deseo de seguir fortaleciendo en ellos las costumbres que mantienen hasta la actualidad, para que valoren su cultura.

Nuestra propuesta busca fortalecer los aprendizajes en el desarrollo de competencias matemáticas de los estudiantes de cuarto grado del nivel primario de nuestra escuela, porque tienen gran importancia en la vida práctica. Creemos que, si consiguen resolver problemas matemáticos y comprenden cómo hacerlo, podrán después resolver otras problemáticas en el aula, y así transferir esas competencias adquiridas, a la resolución de otras situaciones difíciles en sus vidas, a nivel personal, familiar y comunitario. Por tales razones, consideramos que el desarrollo de esta investigación no sólo es importante, sino necesaria en el momento actual que vivimos.

1.2 Objetivos del trabajo de suficiencia profesional

1.2.1. Objetivo general

Formular una propuesta didáctica para el desarrollo de las competencias matemáticas en estudiantes de cuarto grado del nivel primaria en una institución educativa pública de Barranca, Datem del Marañón, Loreto.

1.2.2. Objetivos específicos

Proponer actividades didácticas para el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, en estudiantes de cuarto grado del nivel primaria en una institución educativa pública de Barranca, Datem del Marañón, Loreto.

Proponer actividades didácticas para el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio”, en estudiantes de cuarto grado del nivel primaria en una institución educativa pública de Barranca, Datem del Marañón, Loreto.

Proponer actividades didácticas para el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”, en estudiantes de cuarto grado del nivel primaria en una institución educativa pública de Barranca, Datem del Marañón, Loreto.

Proponer actividades didácticas para el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre”, en estudiantes de cuarto grado del nivel primaria en una institución educativa pública de Barranca, Datem del Marañón, Loreto.

2. Marco Teórico

2.1. Principios Pedagógicos

Se prestan a continuación las teorías de tres autores que ayudarán a dar sustento a la propuesta didáctica. Primero está Jean Piaget, proponiendo las etapas cognitivas y sobre las estructuras mentales; después, Lev Vygotsky y su paradigma histórico-socio-cultural; y finalmente, a David Ausubel y su aporte desde la importancia del Aprendizaje Significativo.

2.1.1. Teoría de los estadios de desarrollo cognitivo según Piaget

Jean Piaget, que fue un estudioso de la psicología y también de la biología, nació el 9 de agosto en Ginebra, Suiza y falleció el 16 de septiembre de 1980 en Estados Unidos. Se cuenta que, en sus experimentos, llegó a utilizar a sus propios hijos para realizar parte de su estudio, y poder concluir que los niños aprenden o adquieren sus conocimientos de forma progresiva según se van desarrollando (Fernández & Tamaro, 2004b). El principal aporte que dejó fueron sus estudios sobre las estructuras mentales o los procesos de aprendizajes y los estadios. Estas teorías ayudan fundamentalmente a comprender cómo se desarrolla la construcción de los aprendizajes de las personas.

En primer lugar, según Latorre (2019b), las estructuras mentales o procesos de aprendizaje, en el desarrollo cognitivo del individuo, según esta teoría, se realizan de forma gradual. Explica que las personas están relacionadas con el mundo a través de los conocimientos adquiridos y que estos van aumentando de forma progresiva, en función del crecimiento o evolución de las personas. Conforme una persona va creciendo, va adquiriendo mayores capacidades de aprendizaje.

Piaget centró especialmente su estudio en la estructura mental de los niños, teniendo como resultado la comprensión de la capacidad que poseen para adquirir conocimientos nuevos de superación (Latorre, 2019b). En este sentido, la exploración es una estrategia muy interesante, ya que de esa manera los pequeños van descubriendo y construyendo sus propios aprendizajes. Además, realizan representaciones mentales o simbólicas, a través de objetos, por ejemplo, juegan con una cantidad de plastilina y la transforman en figuras diferentes, pierde su forma original, pero siguen conservando el mismo peso. Mientras que, en la acción reversible, el individuo tiene una capacidad de entendimiento mayor y comprende que puede existir un camino de retorno. Retomando el ejemplo de la plastilina modificada, un niño con esta capacidad comprendería que manipulando la masa puede volver a darle la forma original que tenía cuando se le entregó.

Por tanto, estos aportes ayudan a comprender cómo sucede la construcción de los aprendizajes en los niños, mediante el proceso de adaptación que consiste en el recorrido del siguiente itinerario: asimilación, acomodación y equilibrio.

La asimilación, es la incorporación que hace la persona de datos que el medio le proporciona, el sentido de los mismos depende de lo que el receptor pueda atribuirles, según sus saberes (Latorre, 2019b). Por ejemplo, el niño, al ver escrito números en una pizarra, podría pensar que son sólo rayas o dibujos, en cambio, si alguno recibió alguna instrucción en casa y sabe contar, es muy probable que los reconozca.

En el proceso de la acomodación, el estudiante va adquiriendo nuevos conocimientos a través de diferentes recursos, los cuales le permiten modificar el conocimiento que posee, gracias a que la nueva información cae sobre un terreno listo para recibirla y se hace posible una comprensión más fiel a la realidad (Latorre, 2019b).

Por ejemplo, un niño que sabe contar con material concreto, no tendrá muchas dificultades para asimilar y acomodar la operación de la suma llegado el momento.

El equilibrio es el paso final del proceso de aprendizaje, siendo que en un futuro será nuevamente roto, para incorporar nuevos contenidos, iniciando nuevamente el ciclo (Latorre, 2019b). Tomado el ejemplo anterior, después de aprender a sumar, tendrá que restar y más adelante multiplicar.

Según Latorre (2019b), la teoría de Piaget sostiene que el ser humano construye sus conocimientos por etapas o estadios:

Etapas sensomotriz (Hasta los dos años).

Aquí el niño realiza sobre todo acciones reflejas como reír, balbucear, orinar y llorar según las necesidades que tenga. El busca atención por medio de estos gestos, los cuales se constituyen en el único medio para interactuar con el mundo y conocerlo poco a poco. Toda esta dinámica genera en el niño, una experiencia inconsciente de características egocéntricas.

En la etapa preoperacional (de dos a siete años).

En este período el niño va adquiriendo el habla y con ello la posibilidad de aprender a imitar sonidos, luego en pocos años aprenderá canciones, a contar, a jugar, a pelear, pero sigue creyendo que él es el centro del mundo. Por otro lado, su imaginación vuela, habla con objetos o animales, porque tiene necesidad de relacionarse, cree fácilmente en la magia.

Etapas de operaciones concretas (De siete a doce años).

En este rango de años comienzan a utilizar la lógica para resolver problemas cotidianos de su entorno, comienza a darse cuenta que no es la única persona en el mundo, descubre que puede tener amigos y que puede convivir con otros. Es importante señalar que el niño va ordenando sus ideas con más claridad, utilizan la lógica para realizar algunos experimentos en clases, en su ambiente y en su casa. Por ejemplo, es capaz de seguir y comprender un experimento que busque diferenciar un kilo de yuca con un kilo de algodón dulce. Por lógica el algodón dulce tiene más volumen que la yuca, se ve mucho más grande, pero tienen ambos el mismo peso. Lo esperable es que los niños consigan distinguir la diferencia entre los conceptos de peso y volumen.

Etapa de operaciones formales (De doce en adelante).

En esta etapa los estudiantes pasan a la adolescencia, luego a la juventud y así hasta la adultez. Desde aquí comienzan a desarrollar operaciones cada vez más complejas, según van creciendo, utilizando la lógica para resolver los problemas que se van presentando. Claro está que en esta etapa el estudiante puede llegar a razonar mejor y así, llegar a conclusiones utilizando su pensamiento lógico.

El principal aporte que dejó Piaget es ayudarnos a entender el proceso en que se dan los aprendizajes, por medio de la clasificación de sus estadios. Es importante entender y comprender cómo el ser humano adquiere sus conocimientos de forma progresiva.

Por lo expuesto hasta este momento, se puede señalar que los aportes de este autor son fundamentales e importantes en nuestra propuesta, ya que nos ayudan a comprender el desarrollo cognitivo del ser humano y cómo enseñar progresivamente a los estudiantes con quienes trabajamos en las aulas. Es fundamental en la escuela,

porque nos ayuda a comprender a los niños desde lo que ya saben y lo que pueden llegar a aprender durante el desarrollo de su etapa escolar. De este modo, sabemos qué podemos enseñarles en la edad en la que están, cómo hacerlo para que comprendan y cómo prepararlos para cuando tengan que resolver otros problemas matemáticos más complejos, no solo en el colegio, sino en sus vidas más adelante.

2.1.2. Teoría sociocultural de Vygotsky

Lev Vygotsky, que es el autor de la teoría que vamos a detallar a continuación, nació en Orsha (Belirrusia), el 17 de noviembre de 1896 y murió el 11 de junio de 1934 en Moscú (Unión Soviética). Vygotsky tuvo una muy buena formación profesional en distintas disciplinas como el derecho, la filosofía, la psicología y literatura (Fernández & Tamaro, 2004c). Se tiene poco registro bibliográfico directo de este autor, pero desde un punto de vista científico hizo un aporte destacado en el campo educativo con su obra sobre el Aprendizaje Sociocultural, que además tiene un componente histórico.

Según Latorre (2019c), el aprendizaje se hace posible gracias a la interacción de la persona con el entorno que le rodea, porque presenta un modelo que tiene un triple enfoque con características sociales, históricas y culturales. Considera que la intervención activa con el medio en que vive, genera, o puede generar, transformaciones en el sujeto y éste a su vez, puede construir cada día una sociedad y un mundo mejor.

El modelo que este autor propone tiene como elemento fundamental el desarrollo de la comunicación. El lenguaje es importante en la vida, ya que con ello el ser humano se comunica e interrelaciona con los demás, así mismo, se constituye en una herramienta fundamental en el desarrollo de estructuras mentales en los niños

(Latorre, 2019c). Por ejemplo, en los primeros años el bebé aprende a pronunciar la palabra “mamá o papá”, o en lenguaje Achuar “mama o papa”, como sus primeras palabras. Posteriormente va aprendiendo más palabras de acuerdo a sus necesidades, pero sobre todo en función a los estímulos que recibe y el medio en el que se desarrolla.

El paradigma sociocultural la teoría que propone como un proceso de expansión constante:

Zona de Desarrollo Real (ZDR).

Entendemos que el individuo que está en esta zona ya tiene sus saberes previos, tiene sus conocimientos adquiridos durante su experiencia de vida. Es así que el individuo está listo para desarrollar otros aprendizajes nuevos en la interacción con otros mediadores, desde la base que ya trae (Latorre, 2019c).

Zona de Desarrollo Próximo (ZDPróx).

Ésta es la distancia entre aquello que se constituye como conocimiento real, y el horizonte donde se entiende que está el límite del desarrollo potencial. Este crecimiento debe ser guiado por un adulto o una persona capaz de ayudarlo a construir sus nuevos conocimientos. Intervienen en este proceso medios o recursos, los cuales son proporcionados por mediadores (Latorre, 2019c). Además, el desarrollo del aprendizaje es progresivo de acuerdo a la estructura mental de la persona.

Zona de Desarrollo Potencial (ZDP).

En esta zona de desarrollo puede explicarse como el límite en el horizonte del aprendizaje que el individuo pueda alcanzar en su vida, con mediaciones, tiempo y esfuerzo (Latorre, 2019c). Por ejemplo, nosotros ya tenemos claro qué es lo que el niño

tiene que lograr al finalizar el año escolar, pero el niño no. Entonces a través de las explicaciones, de actividades, tareas, trabajos u otras estrategias, el niño podrá lograr el aprendizaje esperado. Una vez que el niño haya logrado cierto nivel de avance, éste se convierte en su zona de desarrollo real, entonces estará listo para adquirir otros conocimientos nuevos. Todo vuelve a empezar.

El aprendizaje sociocultural en el ser humano es esencial, ya que el niño aprende de manera social, interrelacionándose y compartiendo diferentes experiencias de la vida. En las zonas de desarrollo, el niño tiene la oportunidad de aumentar sus capacidades y de ese modo mejorar su manera de comprender el mundo y la relación que tiene con él (Latorre, 2019c). Una vez logrado su aprendizaje, el niño está preparado para adquirir otros conocimientos nuevos y acercarse cada vez más al máximo de su potencial.

Esta teoría enriquece nuestra propuesta, porque ayuda a la comprensión de que la construcción del conocimiento, se da en el aula, pero también en las casas con sus familias y en la comunidad. Así mismo, nos hace comprender el estado mental con el que el niño llega a la escuela para desarrollar nuevos aprendizajes. También, nos ayuda a entender que para lograr un aprendizaje en los niños hay una serie de procesos que debemos tener en cuenta para acompañarlos a lograr sus metas. Esto no solo en la escuela sino también en su ambiente y en su vida diaria, ya que para lograr un objetivo hay que perseverar, buscar medios y recursos para poder lograrlo. Una vez logrado un objetivo, se vive un sentimiento de gran satisfacción, es muy bonito saber que uno avanza y aprende. Por eso es fundamental en nuestra propuesta.

2.1.3. Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel

David Ausubel, nació el 25 de octubre de 1918 en Brooklyn, New York. Fue miembro de una familia de origen judío. Su formación de psicólogo y pedagogo le permitió desarrollar la Teoría de Aprendizaje Significativo, que fue un aporte importante a la corriente constructivista de su tiempo (Fernández & Tamaro, 2004a).

La teoría de Ausubel sostiene que el estudiante accede a los conocimientos en función de la estructura cognitiva que posee (Latorre, 2019a). Toda persona ya tiene saberes adquiridos con el tiempo y las experiencias, a partir de los cuales va estableciendo relaciones nuevas, para incorporar nuevos aprendizajes al contrastar los antiguos con información nueva.

Es importante puntualizar que esta teoría está clasificada, por un lado, en un aprendizaje enfocado en el aspecto memorístico o mecánico; y por otro, en una propuesta que busca dotar al aprendizaje de características significativas.

El aprendizaje propio de los primeros años de desarrollo, consiste en acumular información en la memoria principalmente por repetición, sin entender en realidad cuál es el sentido e importancia de lo que se va acumulando en la cabeza (Latorre, 2019a). Por ejemplo, cuando se pide a los niños aprender la tabla de multiplicar, sin mayor explicación que la necesidad de dar un examen. Podrá aprender y sacar buena nota, pero no sabrá por qué es útil.

Por otro lado, el aprendizaje significativo, pretende relacionar íntimamente unos contenidos nuevos, jamás vistos antes, con aquellos conocimientos ya presentes en la persona, buscando que, al comprenderlos puedan hacerse importantes para ella, y puedan recordarlos con mayor facilidad, lo que probaría que fueron incorporados en su

organización mental, es decir, ahora forman parte de su forma de pensar (Latorre, 2019a). En este sentido, puede pensarse en la capacidad y habilidad que tenga un niño para manejar dinero real, fruto de haber internalizado distintas operaciones matemáticas.

Existen algunas características necesarias que preparan el terreno para que sea posible el desarrollo de un aprendizaje que aporte sentido y comprensión, entre ellas se puede mencionar el nivel de motivación, es decir que el estudiante tenga deseos de aprender; después, que posea habilidades suficientes para expresar sus emociones de forma acertada y esté abierto a la novedad. En este sentido, el papel del docente, como mediador, es fundamental, ya que es quien conduce la situación didáctica dentro del aula.

Según Latorre (2019) las etapas que hacen posible este tipo de aprendizaje son: en primer lugar, ayudar a los estudiantes a ser conscientes de los conocimientos que el estudiante ya tiene a través de su experiencia sobre un determinado tema; en segundo lugar, el estudiante es expuesto a contenidos nuevos, para ello se puede recurrir a manipulación de objetos o materiales concretos para descubrir la relación que existe entre lo nuevo y lo que ya conocía; en tercer lugar, el estudiante experimenta un conflicto cognitivo al enfrentarse a nuevos términos o definiciones, como volumen, forma, tamaño o clasificación, finalmente, el niño va reconstruyendo su estructura cognitiva, al ir enganchando los conocimientos adquiridos a su forma de pensar.

En la medida en que los estudiantes van pasando por estas etapas, de forma gradual y sostenida, van adquiriendo nuevos aprendizajes que continuamente modifican las estructuras mentales que desarrollan, enriqueciendo así su forma de aprender, siendo ella cada vez más dinámica, adaptable y flexible. Este tipo de aprendizaje tiene la

característica de extender los conocimientos adquiridos, los cuales son significativos, a otras áreas de la vida de la persona.

En este sentido, también se presentan dos matices en cuanto al planteamiento didáctico práctico con los estudiantes, al momento de buscar que se lleguen a tener experiencias de aprendizaje con sentido. Por un lado, está el abordaje por medio de actividades de exploración, para que puedan realizar descubrimientos por sí solos; y por otro, está el aprendizaje por recepción, el cual consiste en la tradicional clase expositiva, en la cual el estudiante tiene un rol más pasivo. Cabe puntualizar que en ambos casos puede darse un aprendizaje que se haga significativo, y también, desde cualquiera de las estrategias puede no llegarse a esa meta. De llegar a la meta, el estudiante va mejorando su memoria comprensiva, al mejorar la memoria, también desarrolla una mejor estructura mental.

Se tiene como aporte importante a la educación un modelo de aprendizaje que pretende ser significativo y que, además, pueda ser utilizado en la vida práctica, allí donde las personas viven y se desarrollan. Quizás el aporte más importante que realiza es el que nos hace conscientes de que las personas, por más pequeñas que sean, no son cajas vacías que hay que llenar, sino que poseen gran cantidad de conocimientos adquiridos por experiencia y que éstos se constituyen en la base para que puedan construirse otros aprendizajes.

Encontramos que esta teoría nos revela elementos esenciales para poder desarrollar una propuesta educativa ordenada y con una secuencia lógica. Comprendiendo que aquello que les enseñemos tiene que ser valioso e importante para ellos, para que así lo puedan recordar con menor esfuerzo, pueda mejorar su forma de aprender y les sirva a lo largo de su vida. A nosotros nos orienta porque nos ayuda a

entender, cómo aprenden los niños, cuándo su aprendizaje es significativo y cómo tienen que mejorar su estructura cognitiva a lo largo de su etapa escolar.

2.2. Enfoque por competencias

2.2.1. Competencia

Puede decirse que las competencias son un grupo de habilidades que pueden desarrollar las personas, para entender e interpretar el mundo que les rodea, así como las situaciones cotidianas difíciles propias que existen en la realidad, para intervenir en ella intentando resolver dichas problemáticas, actuando de forma responsable, y usándolas para actuar resolviendo dichos problemas, procurando intervenir de la forma más acertada posible, sobre todo, sabiendo que su participación tiene un impacto en su medio (MINEDU, 2017a).

En consecuencia, se puede decir que para que los estudiantes se hagan personas cada vez más competentes, será necesario que vayan siendo expuestos a actividades que desafíen cada vez más sus habilidades kinestésicas y de razonamiento. Por otro lado, que también vayan entrenando las dimensiones emocionales, sociales y de relación, con sus pares, ya que todo esto puede alcanzarse solamente si son permanentes en el tiempo, si existe la intención de realizarlas y si la persona se da cuenta de lo que está haciendo.

2.2.2. Capacidad

Las capacidades pueden explicarse como una agrupación de elementos que permiten que una persona se desenvuelva en la vida cotidiana con un nivel eficiencia adecuado, haciendo uso de los conocimientos que posee, de las habilidades que puede haber

adquirido en el tiempo y las actitudes más adecuadas según las situaciones que tenga que enfrentar (MINEDU, 2017a).

- Sobre los conocimientos, puede decirse que son todo ese bagaje de información que está disponible para la humanidad, el cual ha sido generado a lo largo del tiempo, en un proceso dinámico de creación, que hasta la fecha sigue creciendo.
- En cuanto a las habilidades, es necesario entenderlas como esas riquezas innatas con las que nacen las personas y de alguna manera les dan las características propias que las hacen personas únicas. Tienen por supuesto la posibilidad de potenciarse y utilizarse para distintas actividades formales, como estudiar; e informales, como bailar, cantar, modelar entre otras.
- Al hablar de actitudes, se puede puntualizar que se trata de la forma en la que se gestionan, de forma inteligente, los impulsos internos que llevan a las personas a reaccionar y actuar frente situaciones determinadas, por medio una comunicación asertiva.

En la escuela se tiene la tarea de buscar que el estudiante se haga cada día un poco más competente, haciendo uso de la información disponibles en el mundo, más ahora con el uso masivo del internet, explotando los dones que poseen y que tienen la posibilidad de desplegar, y finalmente, llevando una forma de actuar adecuada y coherente con todos los valores que pueda haber adquirido en su familia, casa y comunidad.

2.2.3. Estándares de aprendizaje

Podría decirse que un estándar es un parámetro que intenta explicar el proceso gradual que deben recorrer los estudiantes, indicándonos hasta dónde deben llegar en cada momento concreto de su vida escolar. Todo esto con el propósito de permitir al docente conocer el nivel de progreso de los niños, reforzar aquellos conocimientos que podría estar faltando y organizar el avance de forma ordenada, orientada por determinados propósitos. En otras palabras, permiten conocer dónde se encuentra el estudiante en relación a la propuesta educativa emanada del Ministerio (MINEDU, 2017a).

En este sentido, se podría por ejemplo crear una hoja de ruta, como un mapa, que nos permita ver en qué momento del avance se encuentra cada uno de los niños, y mostrársela, para que cada uno sepa en qué punto va.

2.2.4. Desempeños

Se nos muestra que podemos acceder a conocer el desempeño de los estudiantes, por medio de las evidencias que van generando según realizan sus estudios, porque, ellos tienen que demostrar el nivel de avance que realizan por medio de actividades concretas, que los docentes irán monitoreando, al revisar un trabajo o escuchar una exposición. Estas actividades vienen orientadas por el Ministerio de Educación, que organiza una serie de contenidos y se los entrega al profesor, para que haga efectiva la fase de implementación (MINEDU, 2017a).

Puede resultar muy interesante ayudar a los estudiantes a hacerse conscientes de cómo su desempeño va mejorando, por ejemplo, haciendo una revisión del cuaderno mirando unidades anteriores, para ver si se han mejorado el manejo del mismo.

2.2.5. Enfoque del área

El área de matemática busca dar soluciones a situaciones complejas del pensamiento lógico allí donde vive la persona. Tiene el propósito de abordar las cuestiones de la vida que podrían ser resueltas numéricamente, muchas veces, modificadas o emparejadas, buscando que en ocasiones alcancen un valor igual, como modo de solución. Por eso se convierte en una herramienta valiosa la resolución de desafíos por medio de la exploración, para armar y desarmar conocimientos, para montar y desmontar aprendizajes. Es tarea del docente inventar continuamente nuevas propuestas y promover la innovación en sus estudiantes (MINEDU, 2017a).

Por otro lado, también tendrá que proporcionarles, algunos recursos que les permitan modificar, o nivelar, por sí mismo, su disposición interior, para favorecer su proceso de aprendizaje. Es importante tener presente que hablamos de una ciencia en constante evolución a lo largo del tiempo y de la historia, aunque no lo notemos.

2.3. Definición de términos básicos

- a) **Competencia:** “Es la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético” (MINEDU, 2017a, p. 20).
- b) **Capacidad:** “Son recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes utilizan para afrontar una situación determinada. Estas capacidades suponen operaciones menores implicadas en las competencias, que son operaciones más complejas” (MINEDU, 2017a, p. 20).
- c) **Desempeño:**

Son descripciones específicas de lo que hacen los estudiantes respecto a los niveles de desarrollo de las competencias (estándares de aprendizajes).

Ilustran algunas actuaciones que los estudiantes demuestran cuando están en proceso de alcanzar el nivel esperado de la competencia o cuando han logrado este nivel. (MINEDU, 2017a, p.20)

- d) **Área de Matemática:** “Los niños y las niñas desde que nacen, exploran de manera natural todo aquello que los rodea y usan todos sus sentidos para captar información y resolver los problemas que se les presentan” (MINEDU, 2017a, p.166).
- e) **Clasificación:** “Es la capacidad de agrupar objetos expresando semejanzas y diferencias entre ellos” (MINEDU, 2017a, p.30).
- f) **Seriación:** “Es el ordenamiento en una serie de una colección de objetos con una misma característica (tamaño, grosor, etc.)” (MINEDU, 2017a, p.30).

3. Propuesta didáctica

3.1. Competencias del área

Tabla 1:

Definiciones de competencias.

Competencias	Definición
Resuelve problemas de cantidad	Consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos que le demanden construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además, dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir las relaciones entre sus datos y condiciones. Implica también discernir si la solución buscada requiere darse como una estimación o cálculo exacto, y para esto selecciona estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos. El razonamiento lógico en esta competencia es usado cuando el estudiante hace comparaciones, explica a través de analogías, induce propiedades a partir de casos particulares o ejemplos, en el proceso de resolución del problema.
Resuelve problemas de regularidad y cambio	Consiste en que el estudiante logre caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto de otra, a través de reglas generales que le permitan encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para ello plantea ecuaciones, inecuaciones y funciones, y usa estrategias, procedimientos y propiedades para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas. Así también razona de manera inductiva y deductiva, para determinar leyes generales mediante varios ejemplos, propiedades y contraejemplos.
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Consiste en que el estudiante se oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales. Implica que realice mediciones directas o indirectas de la superficie, del perímetro, del volumen y de la capacidad de los objetos, y que logre construir representaciones de las formas geométricas para diseñar objetos, planos y maquetas, usando instrumentos, estrategias y procedimientos de construcción y medida. Además, describa trayectorias y rutas, usando sistemas de referencia y lenguaje geométrico.

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Consiste en que el estudiante analice datos sobre un tema de interés o estudio o de situaciones aleatorias, que le permitan tomar decisiones, elaborar predicciones razonables y conclusiones respaldadas en la información producida. Para ello el estudiante recopila, organiza y representa datos que le dan insumos para el análisis, interpretación e inferencia del comportamiento determinista o aleatorio de la situación usando medidas estadísticas y probabilísticas.
---	--

Nota. Se describen las competencias del área matemática de 3er grado. (MINEDU, 2017b, pp. 78-92).

3.2. Capacidades del área

Tabla 2:

Capacidades por competencias.

Competencias	Capacidades
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.
Resuelve problemas de regularidad y cambio	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. • Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. • Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. • Argumenta afirmaciones sobre relaciones
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	<ul style="list-style-type: none"> • Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. • Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. • Usa estrategias y procedimientos para orientarte en el espacio. • Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	<ul style="list-style-type: none"> • Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. • Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. • Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. • Sustenta conclusiones o decisiones con base

en la información obtenida.

Nota. Se enlistan las capacidades por cada competencia. (MINEDU, 2017b, pp. 78-92).

3.3. Enfoques transversales

Tabla 3:

Definiciones de los enfoques transversales.

Enfoque	Definición
Enfoque de Derechos	Parte por reconocer a los estudiantes como sujetos de derechos y no como objetos de cuidado, es decir, como personas con capacidad de defender y exigir sus derechos legalmente reconocidos. Así mismo, reconocer que son ciudadanos con deberes que participan del mundo social proporcionando la vida en democracia.
Enfoque Inclusivo o de Atención a la Diversidad	Todo los niños y niñas, adolescentes, adultos y jóvenes tienen derecho no solo a oportunidades educativas de igual calidad, sino a obtener resultados de aprendizaje de igual calidad, independientemente de sus diferencias culturales, sociales, étnicas, religiosas de género, condición de discapacidad o estilos de aprendiza, no obstante, en un país como el nuestro, que a un exhiben profundas desigualdades sociales, eso significa que los estudiante con mayores desventajas de inicio deben recibir del estado una atención mayor y más pertinente, para que puedan estar en condiciones de aprovechar. En este sentido, la atención a la diversidad significa erradicar la exclusión, discriminación y desigualdad de oportunidades.
Enfoque Intercultural	Se entiende por interculturalidad al proceso dinámico y permanente de interacción e intercambio entre personas de diferentes culturas, orientado a una convivencia basada en el acuerdo y la complementariedad, así como en el respeto a la propia identidad y a las diferencias. Esta concepción de interculturalidad parte de entender que en cualquier sociedad del planeta las culturas están vivas, no son estáticas ni están aisladas, y en su interrelación van generando cambios que contribuyen de manera natural a su desarrollo, siempre que no se menoscabe su identidad ni exista pretensión de hegemonía o dominio por parte de ninguna. En una sociedad intercultural se previenen y sancionan las prácticas discriminatorias y excluyentes como el racismo, el cual muchas veces se presenta de forma articulada con la inequidad de género. De este modo se busca posibilidad el encuentro y el dialogo, así como afirmar identidades personales o colectivas y enriquecerlas mutuamente. Sus habitantes ejercen una ciudadanía comprometida con el logro de metas comunes, afrontando los retos y conflictos que plantea la pluralidad desde la negociación y la colaboración.

Enfoque Igualdad Genero	de de	<p>La igual de género se refiere a la igual valoración de los diferentes comportamientos, aspiraciones y necesidades de mujeres y varones. En una situación de igualdad real, los derechos, deberes y oportunidades de las personas no dependen de su identidad de género, y por lo tanto todos tienen las mismas condiciones y posibilidades para ejercer sus derechos, así como para ampliar sus capacidades y oportunidades de desarrollo personal, contribuyendo al desarrollo social y beneficiándose de sus resultados.</p> <p>Si bien aquello que consideramos “femenino” o “masculino” se basa en una diferencia biológica sexual, estas son nociones que vamos construyendo día a día, en nuestras interacciones. Desde que nacemos y a lo largo de nuestras vidas, la sociedad nos comunica constantemente que actitudes y roles se esperan de nosotros como hombres y como mujeres. Algunos de estos roles asignados, sin embargo, se traducen en desigualdades que afectan los derechos de las personas, como por ejemplo cuando el cuidado doméstico es asociado principalmente a las mujeres se transforma en una razón para que una estudiante deje la escuela.</p>
Enfoque Ambiental		<p>Se orienta hacia la formación de personas con conciencia crítica y colectiva sobre la problemática ambiental y la condición del cambio climático a nivel local y global. Además implica desarrollar prácticas relacionadas con la conservación de la biodiversidad, del suelo y el aire, el uso sostenible de la energía y el agua, la valoración de los servicios que nos brinda la naturaleza y los ecosistemas terrestres y marinos, la promoción de patrones de producción y consumo responsables y el manejo adecuado de los residuos sólidos, la promoción de la salud y el bienestar, la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo de desastres y finalmente desarrollar estilos de vida saludables y sostenibles.</p> <p>Las prácticas educativas con enfoque ambiental contribuyen al desarrollo sostenible de nuestro país y del planeta, es decir son prácticas que ponen énfasis en satisfacer las necesidades de hoy, sin poner en riesgo el poder cubrir las necesidades de las próximas generaciones, donde las dimensiones social, económica, cultural y ambiental del desarrollo sostenible interactúan y toman valor de forma inseparable.</p>
Enfoque Orientación bien común	al	<p>El bien común está constituido por los bienes que los seres humanos comparten intrínsecamente en común y que se comunican entre sí, como los valores, las virtudes cívicas y el sentido de la justicia. Apartar de este enfoque, la comunidad es una asociación solidaria de personas, cuyo bien son las relaciones recíprocas entre ellas, a partir de las cuales y por medio de las cuales las personas consiguen su bienestar. Este enfoque considera a la educación y el conocimiento como bienes comunes mundiales.</p> <p>Esto significa que la generación de conocimiento, el control, su adquisición, validación y utilización son comunes a todos los pueblos como asociación mundial.</p>

Enfoque Búsqueda de la excelencia	La excelencia significa utilizar al máximo las facultades y adquirir estrategias para el éxito de las propias metas a nivel personal y social. La excelencia comprende el desarrollo de la capacidad para el cambio y la adaptación, que garantiza el éxito personal y social, es decir, la aceptación del cambio orientado a la mejora de la persona: desde las habilidades sociales o de la comunicación eficaz hasta la interiorización de estrategias que han facilitado el éxito a otras personas. De esta manera, cada individuo construye su realidad y busca ser cada vez mejor para contribuir también con su comunidad.
---	---

Nota. Se describen los enfoques transversales del currículo nacional. (MINEDU, 2017b, pp. 78-92).

3.4. Estándares de aprendizaje

Tabla 4:

Estándares de aprendizaje del IV ciclo.

Competencia	Estándares del IV ciclo
Resuelve problemas de cantidad	Resuelve problemas referidos a uno o más acciones de agregar quitar igualar, repetir o repartir una cantidad, combinar dos colecciones de objeto, así como partir repartir una cantidad combinar dos colecciones de objetos, así como partir una unidad en partes iguales; traduciéndolas a expresiones aditivas y multiplicativas con números naturales y expresiones aditivas con fracciones usuales. Expresa su comprensión del valor posicional en números de hasta cuatro cifras y los representa mediante equivalencias, así también la comprensión de las nociones de multiplicación sus propiedades conmutativa y asociativa y las nociones de división la noción de fracción como parte-todo y las equivalencias entre fracciones usuales. Usando lenguaje numérico y diversas representaciones. Emplea estrategias, el cálculo mental o escrito para operar de forma exacta y aproximada con números naturales; así también emplea estrategias para sumar, restar y encontrar equivalencias entre fracciones. Mide o estima la masa y el tiempo, seleccionando y usando unidades no convencionales y convencionales. Justifica sus procesos de resolución y sus afirmaciones sobre operaciones inversas con números naturales.

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	<p>Resuelve problemas que presentan las equivalencias, regularidades o relación de cambio entre dos magnitudes y expresiones; traduciéndolas a igualdades que contienen operaciones aditivas o multiplicativas, a tablas de valores y a patrones de repetición que combinan criterios y patrones aditivos o multiplicativos. Expresa su comprensión que combinan criterios y patrones aditivos o multiplicativos. Expresa comprensión de la regla de formación de un patrón y del signo igual para expresar equivalencias. Así también, describe la relación de cambio entre una magnitud y otra; usando lenguaje matemático y diversas representaciones. Emplea estrategias como la descomposición de números, el cálculo mental para crear, continuar o completar patrones de repetición.</p> <p>Hace afirmaciones sobre patrones, la equivalencia entre expresiones y sus variaciones y las propiedades de la igualdad, las justifica con argumentos y ejemplos concretos.</p>
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<p>Resuelve problemas en los que modela características y datos de ubicación de los objetos del entorno a formas bidimensionales y tridimensionales, sus elementos, posición y desplazamientos. Describe estas formas mediante sus elementos: número de lados, esquinas, lados curvos y rectos; número de puntas, caras, formas de sus caras, usando representaciones concretas y dibujos. Así también traza y describe desplazamientos en cuadrículas y posiciones, con puntos de referencia; usando lenguaje geométrico. Emplea estrategias y procedimientos basados en la manipulación, para construir objetos y medir su longitud (ancho y largo) usando unidades no convencionales. Explica semejanzas y diferencias entre formas geométricas.</p>
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	<p>Relacionados con datos cualitativos y cuantitativos (discretos) sobre un tema de estudio, recolecta datos a través de encuestas y entrevistas sencillas registra en tablas de frecuencia simples y los representa en pictogramas, gráficos de barra simple con escala (múltiplos de 10). Interpreta información contenida en gráficos de barras simples y dobles y tablas de doble entrada comparando frecuencias y usando el significado de la moda de un conjunto de datos; a partir de esta información elabora algunas conclusiones y toma decisiones. Expresa la ocurrencia de sucesos cotidianos usando las nociones de seguro, más probable, menos probable, y justifica su respuesta.</p>

Nota. Se muestran los estándares de aprendizaje por competencia. (MINEDU, 2017b, pp. 78-92).

3.5. Desempeños

Tabla 5:

Desempeños por competencias.

Competencia	Desempeños
Resuelve problemas de cantidad	<p>Cuando el estudiante Resuelve problemas de cantidad y logra el nivel esperado del ciclo IV realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, comparar, igualar y reiterar, agrupar, repartir cantidades y combinar colecciones, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales de hasta cuatro cifras. • Establece relaciones entre datos y acciones de partir una unidad o una colección de objetos en partes iguales y la transforma en expresiones numéricas (modelo) de fracciones usuales, adición y sustracción de estas. • Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de: <ul style="list-style-type: none"> - La unidad de millar como unidad en el sistema de numeración decimal, sus equivalencias en tres unidades menores, el valor posicional de una cifra de números de cuatro cifras y la comparación y el orden de números. - La multiplicación y división con números naturales, así como las propiedades conmutativas y asociativas de la multiplicación. - La fracción como parte todo (cantidad discreta o continua), así como equivalencias y operaciones de adición y sustracción entre fracciones usuales usando fracciones equivalentes. • Emplea estrategias y procedimientos como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias heurísticas - Estrategias de cálculo elemental o escrito, como las descomposiciones aditivas y multiplicativas, doblar y dividir por dos de forma reiterada, completar al millar más cercano, uso de propiedad distributiva, redondeo a múltiplos de 10 y amplificación y simplificación de fracciones. • Mide, estima y compara la masa (kilogramo, gramo) y el tiempo (año, hora, media hora y cuarto de hora) seleccionando unidades convencionales. • Realiza afirmaciones sobre la conformación de la unidad de millar y la explica con material concreto. • Realiza afirmaciones sobre las equivalencias entre fracciones

	<p>y las explica con ejemplos concretos. Asimismo, explica la comparación entre fracciones, así como su proceso de resolución y los resultados obtenidos.</p>
<p>Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</p>	<p>Cuando el estudiante Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos de hasta dos equivalencias y las transforma en igualdades que contienen adiciones o sustracciones, o multiplicaciones y divisiones. • Establecen relaciones entre los datos de una regularidad y los transforma en patrones de repetición (que combinan criterios perceptuales y un criterio geométrico de simetría) o patrones aditivos o multiplicativos (con números de hasta 4 cifras) • Expresa, usando lenguaje algebraico (ícono y operaciones) y diversas representaciones, su comprensión de la regla de formación de un patrón, de la igualdad (con un término desconocido) y del signo igual, distinguiéndolo de su uso en el resultado de una operación. • Describe la relación de cambio de magnitud con respecto de otras, apoyándose de tablas o dibujos. • Emplea estrategias heurísticas o estrategias de cálculo (duplicar o repartir en cada lado de la igualdad, relación inversa entre operaciones), para encontrar equivalencias, completar, crear o continuar patrones, o para encontrar relaciones de cambio entre dos magnitudes. • Hace afirmaciones sobre la equivalencia entre expresiones; para ello, usa nocionalmente las propiedades de la igualdad: uniformidad y cancelativa. • Hace afirmaciones sobre las regularidades, las relaciones de cambio entre magnitudes, así como los números o elementos que siguen en un patrón, y las justifica con sus experiencias concretas. Así también, justifica sus procesos de resolución.
<p>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización</p>	<p>Cuando el estudiante Resuelve problemas de formas, movimiento y localización, y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre las características de objetos reales o imaginarios, los asocia o/y representa con formas bidimensionales (polígonos) y sus elementos, así como su perímetro, medidas de longitud y superficie; y con formas tridimensionales (cubos y prismas de base cuadrangular), sus elementos y su capacidad. • Establece relaciones entre los datos de ubicación y recorrido de los objetos, personas y lugares cercanos, así como la traslación de objetos o figuras, y los expresa en gráficos o croquis teniendo los objetos y lugares fijos como puntos de referencia. • Expresa con dibujos su comprensión sobre los elementos de cubos y prismas de base cuadrangular: caras, vértices,

aristas; también, su comprensión sobre los elementos de los polígonos: ángulos rectos, número de lados y vértices; así como su comprensión sobre líneas perpendiculares y paralelas usando lenguaje geométrico.

- Expresa con material concreto o gráfico su comprensión sobre el perímetro y la medida de capacidad de los recipientes para determinar cuántas veces se puede llenar uno con el otro. Asimismo, su comprensión sobre la medida de objetos planos de manera cualitativa con representaciones concretas, estableciendo “es más extenso que”, “es menos extenso que” (superficie asociada a la noción de extensión) y su conservación.
- Expresa con gráficos o croquis los desplazamientos y posiciones de objetos, personas y lugares cercanos, así como sus traslaciones con relación a objetos fijos como puntos de referencia. Ejemplo: el estudiante podría dar instrucciones a partir de objetos del entorno para ubicar otros, o a partir de lugares del entorno para ubicarse o ubicar a otros.
- Emplea estrategias, recursos y procedimientos como la composición y descomposición, la visualización, así como el uso de las cuadrículas para construir formas simétricas como ubicar objetos y trasladar figuras, usando recursos. Así también, usa diversas estrategias para medir de manera exacta o aproximada (estimar) la medida de los ángulos respecto al ángulo recto, la longitud, el perímetro (centímetro y metro), la superficie (unidades, patrón) y la capacidad (en litro y con fracciones) de los objetos, y hace conversiones de unidades de longitud. Emplea la unidad de medida convencional o no convencional, según convenga, así como algunos instrumentos de medición (cinta métrica, regla, envases o recipientes).
- Hace afirmaciones sobre algunas relaciones entre elementos de las formas y su desarrollo en el plano y explica sus semejanzas y diferencias mediante ejemplos concretos o dibujos con base en su exploración o visualización. Así también explica el proceso seguido. Ejemplo: El estudiante podría decir: “Un cubo se puede construir con una plantilla que tenga seis cuadrados del mismo tamaño”.

Cuando el estudiante Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo IV realiza desempeños como los siguientes:

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

- Representa las características y el comportamiento de datos cualitativos (por ejemplo, color de los ojos: pardos, negros; profesión: médico, abogado, etc.) y cuantitativos discretos (por ejemplo: número de hermanos: 3, 2; cantidad de goles: 2, 4, 5, etc.) de una población, a través de pictogramas verticales y horizontales (cada símbolo representa más de una unidad), gráficos de barras con escala dada (múltiplos de diez), y la moda como la mayor frecuencia en situaciones de
-

su interés o un tema de estudio.

- Expresa su comprensión de la moda como la mayor frecuencia y la media aritmética como punto de equilibrio, así como todos los posibles resultados de la ocurrencia de sucesos cotidianos usando las nociones “seguro”, “más probable” y “menos probable”.
 - Lee gráficos de barras con escala, tabla de doble entrada y pictogramas de frecuencias con equivalencia, para interpretar la información a partir de los datos contenidos en diferentes formas de representación y de la situación estudiada.
 - Recopila datos mediante encuestas sencillas o entrevistas cortas con preguntas adecuadas empleando procedimientos y recursos; los procesa y organiza en lista de datos; tablas de doble entrada o tablas de frecuencia, para describirlos y analizarlos.
 - Selecciona y emplea procedimientos y recursos como el recuento, el diagrama, las tablas de frecuencia u otros, para determinar la medida aritmética, como punto de equilibrio, la moda como la mayor frecuencia y todos los posibles resultados de la ocurrencia de sucesos cotidianos.
 - Predice la ocurrencia o suceso cotidiano. Así también, explica sus decisiones a partir de la información obtenida con base en análisis de datos.
-

Nota. Se detallan los desempeños que se deben desarrollar por cada competencia.

(MINEDU, 2017b, pp. 141, 146, 152, 158).

3.6. Contenidos diversificados

Tabla 6:

Contenidos por competencias.

Competencias	Contenidos
Resuelve problemas de cantidad	Conjuntos
	• Nociones de conjunto
	• Representación de conjuntos
	• Determinación de conjuntos
	• Inclusión de conjuntos
	• Clases de conjuntos:
	• Unitario y vacío.
	• Finito e infinito
	• Universal
	Numeración
• Lectura y escritura de números hasta la	

	<ul style="list-style-type: none"> unidad de millar • Ubicación en el tablero posicional hasta la unidad de millar • Descomposición de números hasta la unidad de millar • Orden y comparación de números hasta la unidad de millar. • Aproximaciones a la centena más cercana • Equivalencia con decenas y centenas
	Operaciones básicas <ul style="list-style-type: none"> • Adición de números naturales de cuatro cifras. • Propiedades de la adición: <ul style="list-style-type: none"> • Conmutativa • Asociativa • Sustracción de números naturales de cuatro cifras • Multiplicación de números naturales por dos cifras • Propiedades de la multiplicación: <ul style="list-style-type: none"> • Conmutativa • Asociativa • Distributiva • División exacta e inexacta • División entre números hasta dos cifras • Operaciones combinadas • Múltiplos
	Fracciones <ul style="list-style-type: none"> • Representación de fracciones • Comparación de fracciones homogéneas y heterogéneas • Fracciones propias e impropias • Fracciones equivalentes • Adición y sustracción de fracciones homogéneas y heterogéneas. • Números decimales • Fracción decimal • Lectura y escritura de números decimales • Comparación y orden de números decimales • Adición y sustracción de números decimales
	Secuencias
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	<ul style="list-style-type: none"> • Completar patrones gráficos • Secuencias numéricas y patrones numéricos hasta la centena. • Patrones multiplicativos • Problemas con patrones

	Proporcionalidad <ul style="list-style-type: none"> • Equivalencias • Relaciones entre magnitudes • Problemas con balanzas • Término desconocido
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Organización del espacio <ul style="list-style-type: none"> • Figuras geométricas en el plano cartesiano Geometría <ul style="list-style-type: none"> • Simetría • Rectas paralelas y perpendiculares • Polígonos • Elementos y su clasificación • Área y perímetro • Sólidos geométricos: características y elementos Unidades de medida <ul style="list-style-type: none"> • Unidades de longitud: Longitud de los objetos • Unidades de capacidades: El litro • Unidades de tiempo • Unidades de masa: El kilogramo
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Estadística <ul style="list-style-type: none"> • Recolección de datos (Encuesta) • Registro de datos (Frecuencia) • Pictogramas • Elaboración de gráficos de barras • Elaboración de gráficos lineales • Organización e interpretación de la información en gráficos. Probabilidades <ul style="list-style-type: none"> • Sucesos probables e improbables

Nota. Se detallan los contenidos a desarrollar según las competencias. Elaboración propia.

3.7. Situaciones significativas

- **La caza indiscriminada**

Somos conscientes que nuestra naturaleza cuenta con mucha riqueza vegetal y animal como, por ejemplo: huangana, sachavaca, sajino, majaz, monos, paujil, perdiz, entre otros, pero a pesar de esto, se ve la depredación de estos animales, por parte de los

pobladores de nuestra comunidad. A pesar de los acuerdos internos con las autoridades de la comunidad, que nos indican que está prohibido cazar más de tres animales por familia cada 15 días y que además es de uso exclusivo para el consumo familiar, existen personas que exceden con mucho la cantidad indicada. Se sabe que estas personas se benefician de forma particular vendiendo lo que cazan, perjudicando a otros cazadores, además, poniendo en riesgo la especie, porque podría ser exterminada. Vemos que el principal riesgo de la caza indiscriminada puede afectar el sustento de alimentos, exterminar la especie y constituirse a una pérdida cultural. Proponemos aprovechar en torno a la fecha 24 de junio, que es el día del campesino, para generar conciencia y una intervención activa de los niños, y así ayudar a reflexionar a la comunidad sobre lo perjudicial de la caza indiscriminada.

- **Desnutrición infantil**

A pesar de que nuestra Institución Educativa cuenta con el apoyo del Programa de Alimentación Escolar (Qali Warma), la nutrición de los niños se vio afectada por la pandemia y la dotación de insumos ha sido sostenida con los aportes de las familias, para que el programa pueda seguir preparando comida todo el 2022. Por este hecho, se ha notado que el nivel de desnutrición ha aumentado, por eso los niños llegan a clase sin ganas de estudiar, bostezando, se duermen en el aula, su cabello cambia de color, su contextura muy delgada, cara pálida, poco peso y no crecen conforme a su edad. Nos preocupa sobremanera, porque sabemos que la deficiencia nutricional afecta el normal desarrollo físico e intelectual de los niños. Por lo tanto, vemos un camino de solución, desde la educación, en la posibilidad de abordar a cada uno de los actores de la comunidad educativa (estudiantes, padres de familia, profesores y autoridades comunales), concientizando y capacitando en lo fundamental de una buena

alimentación. Por la importancia de esta problemática, vamos a aprovechar la celebración del día del niño para destacar la importancia de la vida de los estudiantes.

- **Aniversario del colegio (promover una sana convivencia)**

El 24 de octubre, se celebra el aniversario de la Institución Educativa Pública Integrada N°62100, de la comunidad de Estrella, por lo cual se realizan una serie de actividades de confraternización a lo largo de una semana de festejos. Los estudiantes y docentes participan de Ginkanas, competencias deportivas, venta de comidas típicas, concurso de disfraces, concurso de matemática y comunicación, concurso de cantos y se termina, al final de la semana, con la celebración de la Umisha, que es un festival tradicional de la selva. Para todo esto se invita a otras comunidades cercanas como Tigre Playa, Barranca, Laurel, San Gavino, Gallitos, Primavera, Boca de Sasipahua entre otras. La organización está a cargo de los docentes y dirigentes de la comunidad, que van coordinando todas las actividades desde varias semanas antes a la fecha de celebración. Pensando en el aniversario proponemos preparar a los niños, para que puedan constituirse en una ayuda efectiva al colaborar manejando el registro de datos e información en el desarrollo de las distintas actividades. Para esto será necesario preparar a los niños con anticipación y también se podrá aprovechar de todo lo vivido en el aniversario para seguir formulando problemas matemáticos.

3.8. Evaluación de diagnóstico

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA**MATEMÁTICA – PRIMARIA**

Nombre y Apellido:		4° Grado
Fecha:		
Docentes:	Tamani Cervano Alpino, Tamani Cervano Clever, Rusueño Baldomero Mario	

COMPETENCIA: Resuelve problemas de cantidad

1. A Pedro le plantearon el siguiente problema:

En una feria escolar, los estudiantes de tercer grado de primaria decidieron vender 60 naranjas, 55 sapotes y 30 caimitos; si vendió 45 naranjas, 20 sapotes y 10 caimitos.

Y luego, Jesús le preguntó:

¿Cuántas frutas vendieron en total?



¿Cuántas le quedaron en total sin vender?

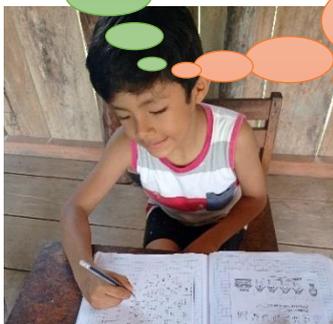
Datos	Operación
Respuesta:	

2. Luz se fue a una tienda y llevaba S/.190.00, para comprar un par de zapatos de fútbol, que tenían un costo de 120 soles, grande fue su sorpresa cuando le dijeron que tenía un descuento de 20 soles.



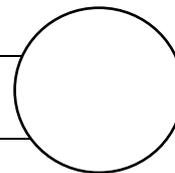
¿Cuánto de dinero le sobró después de comprar los zapatos?

¿Con cuánto dinero se habría quedado si los zapatos no hubiesen tenido descuento?



Datos	Operación
Respuesta:	

COMPETENCIA: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio



1. Juan, el papá de Mario, quiere saber cuánto tiempo le tomará llegar a Lurito, lugar donde tiene que cazar animales, que se encuentra a 900 metros, si viajando en peque peque, cada 2 minuto avanza 150 metros.

2 min	4 min	6 min	8 min	10 min	12 min	14 min	16 min
0	150						



¿Cuántos metros habrá recorrido en 6 minutos?



¿Cuánto tiempo les toma llegar al destino final?

Datos	Operación
Respuesta:	

2. María en febrero tiene ahorrado S/.90 para comprar un peque peque de su primo Jaime que cuesta S/.810. Si cada mes ella ahorra S/.30 y de su esposo recibe S/.50 mensuales, se pregunta:

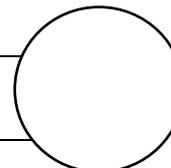
¿Cuánto dinero lograré juntar hasta el mes de junio?



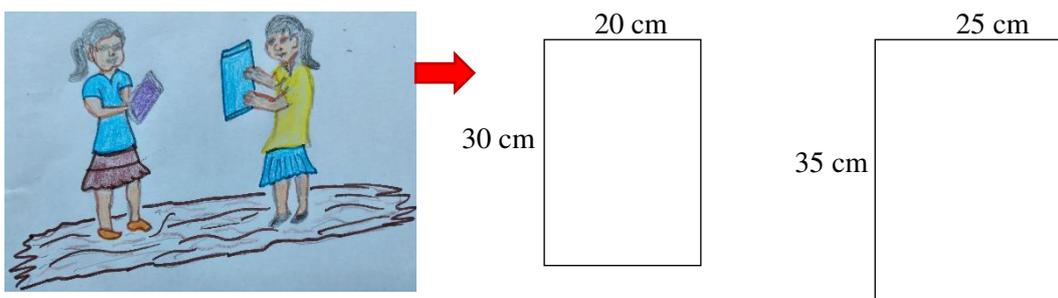
¿Cuántos meses tendré que ahorrar para comprar el peque peque?

Datos	Operación
Respuesta:	

COMPETENCIA: Resuelve problemas de forma, movimiento y Localización



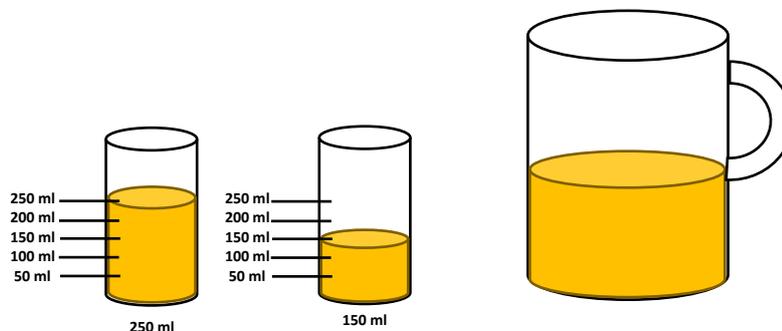
- Los papás de Dina le compraron un cuaderno muy bonito con las siguientes medidas: largo 30 cm, ancho 20 cm; mientras que la su mejor amiga Dora le regalaron un cuaderno de 35 cm de largo y 25 cm de ancho.



El cuaderno más ancho lo tiene.....

El cuaderno más largo es de.....

- Mi vecina Tiburcia tiene 2 hijos y cuando les sirvió refresco en el almuerzo los vasos quedaron así:



¿Cuál de los dos niños tiene el vaso con más jugo?	¿Cuál es la diferencia entre las cantidades de los dos vasos de refresco?

COMPETENCIA: Resuelve problemas de gestión de datos e Incertidumbre

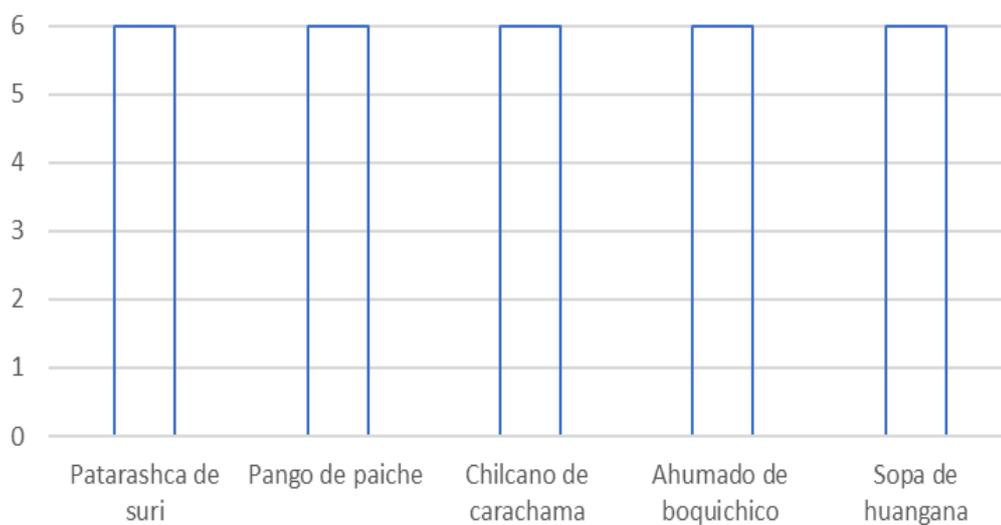
1. En la escuela de la comunidad de Estrella, hicimos una encuesta en aula sobre sus platos favoritos, obteniendo los siguientes resultados.

Platos típicos	Niños
Patarashca de suri	- Juana - Pedro - José - Carlos - Luis
Pango de paiche	- María - Roberto - René
Chilcano de carachama	- Tito - Víctor - Jaimito - Rosa
Ahumado de boquichico	- Esther
Sopa de huangana	- Alfredo - Rubén - Jairo - Teresa - Dina

Realizar el conteo y registrar el total de cada plato típico en la siguiente tabla

Platos Típicos	Conteo	Cantidad
Patarashca de suri		
Pango de paiche		
Chilcano de carachama		
Ahumado de Boquichico		
Sopa de huangana		

Identifica la cantidad de niños que prefieren cada plato típico y pinta la cantidad que corresponde a cada uno en el siguiente grafico de barra:



3.9. Programación anual

PROGRAMACIÓN ANUAL 2022 - AREA COMUNICACIÓN

5 AÑOS – NIVEL INICIAL

I. DATOS INFORMATIVOS:

I.E.			DIRECTORA:
CICLO: IV	SECCIÓN: Única	AULA: 4° Grado	DOCENTES: Tamani Cervano Alpino/ Tamani Cervano Clever/ Rusueño Baldomero Mario

II. DESCRIPCIÓN GENERAL:

El desarrollo personal y social de nuestros niños y niñas es un proceso que se inicia en la familia y se construye sobre la base de las relaciones seguras y afectivas que establecen con las personas que los cuidan. Estas relaciones significativas constituyen el vínculo de apego, el cual les brinda la seguridad y contención que necesitan para construirse como personas únicas y especiales, e interactuar con el mundo. Este vínculo les brinda, además, la seguridad de creer y confiar en ese adulto que los cuida y acompaña.

Durante los primeros meses de vida, el niño siente que es uno solo con su madre. A partir de la interacción respetuosa y afectuosa con ella, y a medida que va creciendo, comienza a diferenciar su cuerpo del cuerpo de su madre y a sentirse una persona distinta, con emociones, sentimientos y percepciones propias, y diferente a los demás. Este proceso de separación favorece su tránsito hacia una socialización con confianza y seguridad, con la capacidad de decidir frente a sus intereses de exploración y juego, y a algunas acciones de cuidado.

Así también, sus experiencias de socialización le permiten vivir diferentes situaciones con niños, niñas y adultos distintos a los de su familia, y conocer otras creencias y costumbres. En el caso de la IE, esta se presenta como primer espacio público de socialización, donde aprende a convivir aportando a su grupo de aula y a su comunidad educativa. Por ello, la atención educativa en este nivel se orienta a favorecer la formación personal y social de los niños y niñas promoviendo y acompañando procesos como la construcción de su identidad a partir del

conocimiento y valoración de sí mismos; el reconocimiento de las creencias y costumbres de su familia; así como la expresión y el reconocimiento de sus emociones, que los llevan al inicio de la regulación de las mismas. De igual manera, promueve el establecimiento de relaciones seguras, la integración de valores, límites y normas que les permitan aprender a cuidarse, y cuidar los espacios y recursos comunes; a convivir con otros, respetar diferencias tanto culturales, de creencias y costumbres, como conocer y ejercer sus derechos, y asumir responsabilidades acordes a su nivel de desarrollo y madurez.

El logro del Perfil de egreso de los estudiantes de la Educación Básica Regular se favorece por el desarrollo de diversas competencias. El área de Personal Social promueve y facilita que los niños y niñas desarrollen y vinculen las siguientes competencias: “Construye su identidad” y “Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común”. Para el ciclo II, además de las ya mencionadas, se desarrolla la competencia que (en primaria y secundaria) se vincula con el área de Educación Religiosa, denominada “Construye su identidad, como persona humana, amada por Dios, digna, libre y trascendente”.

Para lograr estos aprendizajes se plantearán situaciones significativas y se desarrollarán campos temáticos, así como productos que guarden relación con la misma repartidos en cuatro bimestres y ocho unidades

III. DISTRIBUCIÓN Y NOMBRES DE LAS UNIDADES

TRIMESTRES	Nº	TITULO DE LAS UNIDADES NIVEL INSTITUCIONAL	TEMPORALIZACION
I	1	Retornamos con entusiasmo para un buen inicio de año	20 de marzo al 21 de abril
	2	Reconocemos con amor lo valioso que son nuestras madres.	24 de abril al 26 de mayo
	3	Valoramos con responsabilidad la tierra y sus regalos.	29 de mayo al 23 de junio
II	4	Celebramos con orgullo la identidad nacional.	26 de junio al 21 de julio
	5	Promovemos con alegría la buena alimentación de nuestras familias	7 de agosto al 8 de septiembre
	6	Festejamos con fraternidad las fiestas primaverales.	11 de septiembre al 13 de octubre
III	7	Celebramos con alegría el aniversario de la Institución.	16 de octubre al 17 de noviembre
	8	Recordamos con cariño a los seres queridos difuntos.	20 de noviembre al 22 de diciembre

IV. COMPETENCIAS Y DESEMPEÑOS DEL ÁREA

COMPETENCIAS	CODIGO	DESEMPEÑOS
Resuelve problemas de cantidad	1.1	<p>Cuando el estudiante Resuelve problemas de cantidad y logra el nivel esperado del ciclo IV realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, comparar, igualar y reiterar, agrupar, repartir cantidades y combinar colecciones, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales de hasta cuatro cifras.
	1.2	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos y acciones de partir una unidad o una colección de objetos en partes iguales y la transforma en expresiones numéricas (modelo) de fracciones usuales, adición y sustracción de estas.
	1.3	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de: <ul style="list-style-type: none"> - La unidad de millar como unidad en el sistema de numeración decimal, sus equivalencias en tres unidades menores, el valor posicional de una cifra de números de cuatro cifras y la comparación y el orden de números. - La multiplicación y división con números naturales, así como las propiedades conmutativas y asociativas de la multiplicación. - La fracción como parte todo (cantidad discreta o continua), así como equivalencias y operaciones de adición y sustracción entre fracciones usuales usando fracciones equivalentes.
	1.4	<ul style="list-style-type: none"> • Emplea estrategias y procedimientos como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias heurísticas - Estrategias de cálculo elemental o escrito, como las descomposiciones aditivas y multiplicativas, doblar y dividir por dos de forma reiterada, completar al millar más cercano, uso de propiedad distributiva, redondeo a múltiplos de 10 y amplificación y simplificación de fracciones

	1.5	<ul style="list-style-type: none"> Mide, estima y compara la masa (kilogramo, gramo) y el tiempo (año, hora, media hora y cuarto de hora) seleccionando unidades convencionales.
	1.6	<ul style="list-style-type: none"> Realiza afirmaciones sobre la conformación de la unidad de millar y la explica con material concreto.
	1.7	<ul style="list-style-type: none"> Realiza afirmaciones sobre las equivalencias entre fracciones y las explica con ejemplos concretos. Asimismo, explica la comparación entre fracciones, así como su proceso de resolución y los resultados obtenidos
Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio	2.1	<p>Cuando el estudiante Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre datos de hasta dos equivalencias y las transforma en igualdades que contienen adiciones o sustracciones, o multiplicaciones y divisiones.
	2.2	<ul style="list-style-type: none"> Establecen relaciones entre los datos de una regularidad y los transforma en patrones de repetición (que combinan criterios perceptuales y un criterio geométrico de simetría) o patrones aditivos o multiplicativos (con números de hasta 4 cifras)
	2.3	<ul style="list-style-type: none"> Expresa, usando lenguaje algebraico (ícono y operaciones) y diversas representaciones, su comprensión de la regla de formación de un patrón, de la igualdad (con un término desconocido) y del signo igual, distinguiéndolo de su uso en el resultado de una operación.
	2.4	<ul style="list-style-type: none"> Emplea estrategias heurísticas o estrategias de cálculo (duplicar o repartir en cada lado de la igualdad, relación inversa entre operaciones), para encontrar equivalencias, completar, crear o continuar patrones, o para encontrar relaciones de cambio entre dos magnitudes.
	2.5	<ul style="list-style-type: none"> Hace afirmaciones sobre la equivalencia entre expresiones; para ello, usa nocionalmente las propiedades de la igualdad: uniformidad y cancelativa.
	2.6	<ul style="list-style-type: none"> Hace afirmaciones sobre las regularidades, las relaciones de cambio entre magnitudes, así como los números o elementos que siguen en un patrón, y las justifica con sus experiencias concretas. Así también, justifica sus procesos de resolución.
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	3.1	<p>Cuando el estudiante Resuelve problemas de formas, movimiento y localización, y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre las características de objetos reales o imaginarios, los asocia o/y representa con formas bidimensionales (polígonos) y sus elementos, así como su perímetro,

		medidas de longitud y superficie; y con formas tridimensionales (cubos y prismas de base cuadrangular), sus elementos y su capacidad.
	3.2	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre los datos de ubicación y recorrido de los objetos, personas y lugares cercanos, así como la traslación de objetos o figuras, y los expresa en gráficos o croquis teniendo los objetos y lugares fijos como puntos de referencia.
	3.3	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa con dibujos su comprensión sobre los elementos de cubos y prismas de base cuadrangular: caras, vértices, aristas; también, su comprensión sobre los elementos de los polígonos: ángulos rectos, número de lados y vértices; así como su comprensión sobre líneas perpendiculares y paralelas usando lenguaje geométrico.
	3.4	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa con material concreto o gráfico su comprensión sobre el perímetro y la medida de capacidad de los recipientes para determinar cuántas veces se puede llenar uno con el otro. Asimismo, su comprensión sobre la medida de objetos planos de manera cualitativa con representaciones concretas, estableciendo “es más extenso que”, “es menos extenso que” (superficie asociada a la noción de extensión) y su conservación.
	3.5	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa con gráficos o croquis los desplazamientos y posiciones de objetos, personas y lugares cercanos, así como sus traslaciones con relación a objetos fijos como puntos de referencia. Ejemplo: el estudiante podría dar instrucciones a partir de objetos del entorno para ubicar otros, o a partir de lugares del entorno para ubicarse o ubicar a otros.
	3.6	<ul style="list-style-type: none"> • Emplea estrategias, recursos y procedimientos como la composición y descomposición, la visualización, así como el uso de las cuadrículas para construir formas simétricas como ubicar objetos y trasladar figuras, usando recursos. Así también, usa diversas estrategias para medir de manera exacta o aproximada (estimar) la medida de los ángulos respecto al ángulo recto, la longitud, el perímetro (centímetro y metro), la superficie (unidades, patrón) y la capacidad (en litro y con fracciones) de los objetos, y hace conversiones de unidades de longitud. Emplea la unidad de medida convencional o no convencional, según convenga, así como algunos instrumentos de medición (cinta métrica, regla, envases o recipientes).

	3.7	<ul style="list-style-type: none"> Hace afirmaciones sobre algunas relaciones entre elementos de las formas y su desarrollo en el plano y explica sus semejanzas y diferencias mediante ejemplos concretos o dibujos con base en su exploración o visualización. Así también explica el proceso seguido. Ejemplo: El estudiante podría decir: “Un cubo se puede construir con una plantilla que tenga seis cuadrados del mismo tamaño”.
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	4.1	<p>Cuando el estudiante Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo IV realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Representa las características y el comportamiento de datos cualitativos (por ejemplo, color de los ojos: pardos, negros; profesión: médico, abogado, etc.) y cuantitativos discretos (por ejemplo: número de hermanos: 3, 2; cantidad de goles: 2, 4, 5, etc.) de una población, a través de pictogramas verticales y horizontales (cada símbolo representa más de una unidad), gráficos de barras con escala dada (múltiplos de diez), y la moda como la mayor frecuencia en situaciones de su interés o un tema de estudio.
	4.2	<ul style="list-style-type: none"> Expresa su comprensión de la moda como la mayor frecuencia y la media aritmética como punto de equilibrio, así como todos los posibles resultados de la ocurrencia de sucesos cotidianos usando las nociones “seguro”, “más probable” y “menos probable”.
	4.3	<ul style="list-style-type: none"> Lee gráficos de barras con escala, tabla de doble entrada y pictogramas de frecuencias con equivalencia, para interpretar la información a partir de los datos contenidos en diferentes formas de representación y de la situación estudiada.
	4.4	<ul style="list-style-type: none"> Recopila datos mediante encuestas sencillas o entrevistas cortas con preguntas adecuadas empleando procedimientos y recursos; los procesa y organiza en lista de datos; tablas de doble entrada o tablas de frecuencia, para describirlos y analizarlos.
	4.5	<ul style="list-style-type: none"> Selecciona y emplea procedimientos y recursos como el recuento, el diagrama, las tablas de frecuencia u otros, para determinar la medida aritmética, como punto de equilibrio, la moda como la mayor frecuencia y todos los posibles resultados de la ocurrencia de sucesos cotidianos.
	4.6	<ul style="list-style-type: none"> Predice la ocurrencia o suceso cotidiano. Así también, explica sus decisiones a partir de la información obtenida con base en análisis de datos.

V. ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD	
TRIMESTRE	CAPACIDADES
DISTRIBUCIÓN	
COMPETENCIA	
CONTENIDOS	
DESEMPEÑO	
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.	
Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.	
Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.	
Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.	
Argumenta afirmaciones sobre relaciones de camino y equivalencia.	
Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.	
Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.	
Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.	
Argumenta relaciones sobre las relaciones geométricas.	
Representa datos con gráficos y medidas estadísticas y probabilísticos.	
Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.	
Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.	
Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.	

UNIDAD 8	RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	Masa y tiempo -Adición y sustracción de números decimales.	1.5				X												
	PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE	PROBABILIDADES - organización e interpretación en gráficos.	4.2															X	
	RESUELVE PROBLEMAS DE FORMAS, MOVIMIENTO Y	UNIDADES DE MEDIDA -Unidades de tiempo.	3.3											X					

VI. DISTRIBUCIÓN DE LOS ENFOQUES TRANSVERSALES

Enfoques transversales	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8
Enfoque intercultural	X			X				
Enfoque de atención a la diversidad						X		
Enfoque de igualdad de género		X						X
Enfoque ambiental			X					
Enfoque de derechos				X	X	X		
Enfoque búsqueda de la excelencia	X							
Enfoque de orientación al bien común					X		X	

VII. MATERIALES Y RECURSOS

Para el estudiante: Papel bond, lápiz, colores, crayolas, plumones delgados, plumones gruesos, papelote, cartulinas, láminas, cinta adhesiva, tijerilla, material concreto; jabón líquido, agua, bandeja, toalla, papel toalla, alcohol, semillas, vasos, botellas descartables, palitos de la zona, gredas, papel crepe, corrospum, brillo, tempera y silicona.

Para el docente: Programación curricular, DCN: libros, cuaderno de unidades, tarjetas léxicas, cintas de embalajes, limpia tipo, plumones, colores, papel sábana, papel bond, y papel de colores cuaderno de sesiones de aprendizaje cuaderno anecdótico, plumas acrílicas, mota goma, maquetas, elaborado con material de la zona, caparazón de tortugas etc.

VIII. ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN

Técnicas: Observación y Análisis de desempeño

Instrumentos: Guía de observación, listas de cotejo, registro anecdótico, diario de clase, diario de trabajo, rúbrica, escala de estimación, cuaderno anecdótico, fichas de trabajo y portafolio.

3.10. Programación Específica: Unidad de Aprendizaje

UNIDAD DE APRENDIZAJE N°03- 2023

I. DATOS INFORMATIVOS:

NIVEL: PRIMARIA	GRADO: 4°	CICLO: IV
NOMBRE DE LA UNIDAD: Valoramos con responsabilidad la tierra y sus regalos		
TEMPORALIZACIÓN: Del 29 de mayo al 23 de junio		DOCENTES: Tamani Cervano Alpino, Tamani Cervano Clever Raúl y Rusueño Valdomero Mario
ÁREA: MATEMÁTICA		

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	CAMPO TEMÁTICO
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	<ul style="list-style-type: none"> Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de: <ul style="list-style-type: none"> - La unidad de millar como unidad en el sistema de numeración decimal, sus equivalencias en tres unidades menores, el valor 	NUMERACIÓN <ul style="list-style-type: none"> -Orden y comparación de números hasta la unidad de millar -Aproximación a la centena más cercana. -Equivalencia con decena y centena. -Adición de números naturales de cuatro cifras.

			<p>posicional de una cifra de números de cuatro cifras y la comparación y el orden de números.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La multiplicación y división con números naturales, así como las propiedades conmutativas y asociativas de la multiplicación . - La fracción como parte todo (cantidad discreta o continua), así como equivalencias y operaciones de adición y sustracción entre fracciones usuales usando fracciones equivalentes. <ul style="list-style-type: none"> • Emplea estrategias y procedimientos como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias heurísticas <p>Estrategias de cálculo elemental o escrito, como</p>	
--	--	--	---	--

			<p>las descomposiciones aditivas y multiplicativas, doblar y dividir por dos de forma reiterada, completar al millar más cercano, uso de propiedad distributiva, redondeo a múltiplos de 10 y amplificación y simplificación de fracciones.</p>	
	<p>Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</p>	<p>Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecen relaciones entre los datos de una regularidad y los transforma en patrones de repetición (que combinan criterios perceptuales y un criterio geométrico de simetría) o patrones aditivos o multiplicativos (con números de hasta 4 cifras) 	<p>SECUENCIAS -Patrones multiplicativos</p>
	<p>Resuelve problemas de forma movimiento y localización</p>	<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones . Comunica su comprensión sobre la formas y relaciones</p>	<p>Establece relaciones entre las características de objetos reales o imaginarios, los asocia o/y representa con formas bidimensionales (polígonos) y sus</p>	<p>GEOMETRÍA -Polígonos -Elementos y su clasificación.</p>

		geométricas.	<p>elementos, así como su perímetro, medidas de longitud y superficie; y con formas tridimensionales (cubos y prismas de base cuadrangular), sus elementos y su capacidad.</p> <p>Expresa con dibujos su comprensión sobre los elementos de cubos y prismas de base cuadrangular: caras, vértices, aristas; también, su comprensión sobre los elementos de los polígonos: ángulos rectos, número de lados y vértices; así como su comprensión sobre líneas perpendiculares y paralelas usando lenguaje geométrico.</p>	
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbres	<p>- Representa datos con gráficos y medidas estadísticas y probabilísticos.</p> <p>- Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y</p>	<p>- Representa las características y el comportamiento de datos cualitativos (por ejemplo, color de los ojos: pardos, negros; profesión:</p>	<p>ESTADÍSTICA</p> <p>-Pictogramas.</p>

		probabilísticos.	<p>médico, abogado, etc.) y cuantitativos discretos (por ejemplo: número de hermanos: 3, 2; cantidad de goles: 2, 4, 5, etc.) de una población, a través de pictogramas verticales y horizontales (cada símbolo representa más de una unidad), gráficos de barras con escala dada (múltiplos de diez), y la moda como la mayor frecuencia en situaciones de su interés o un tema de estudio.</p> <p>- Lee gráficos de barras con escala, tabla de doble entrada y pictogramas de frecuencias con equivalencia, para interpretar la información a partir de los datos contenidos en diferentes formas de representación y de la situación estudiada.</p>	
--	--	------------------	---	--

ENFOQUE TRANSVERSAL	VALOR	ACTITUDES	ACCIONES
Enfoque Ambiental	Respeto a toda	Aprecio, valoración y disposición para el	- Docentes planifican y desarrollan acciones

	forma de vida	cuidado a toda forma de vida sobre la tierra desde una mirada sistémica y global, valorando los saberes ancestrales.	pedagógicas a favor de la preservación de la flora y fauna local, promoviendo la conservación de la diversidad biológica nacional. - Docentes y estudiantes promueven estilos de vida en armonía con el ambiente, valorando los saberes locales y el conocimiento ancestral. - Docentes y estudiantes impulsan la recuperación y uso de las áreas verdes y las áreas naturales, como espacios educativos, a fin de valorar el beneficio que les brindan.
--	---------------	--	--

III. SITUACIÓN SIGNIFICATIVA:

Durante el año 2022, en la comunidad de Estrella, Barranca, Datem del Maraón, Loreto, se ha notado un incremento en la caza indiscriminada, disminuyendo una buena cantidad de animales, afectando seriamente a la población. Por lo cual, se ha visto necesario plantear esta temática y trabajarlo con los niños y niñas de nuestro colegio, para reforzar y hacer presentes los acuerdos que los adultos tienen en la comunidad, proponiendo que cada cazador haga uso racionalmente de la especie silvestre. Pretendemos de esta manera ir concientizando a los niños en aula para que tenga conocimiento de cómo mantener la riqueza que tiene la naturaleza. Así mismo se propone que los habitantes tomen conciencia en el cuidado de diferentes especies de animales y así conservar lo que tenemos, ya que puede de no hacerlo, toda la depredación puede constituirse en una pérdida, no solo animal, sino además de exterminio de una especie, afectación del sustento de vida familiar y una pérdida cultural importante.

Frente a esta situación nos preguntamos, ¿por qué es importante mantener el cuidado de los animales silvestres en el desarrollo de competencias matemáticas? ¿Cómo podemos contra restar la caza indiscriminada? ¿Qué estrategias podemos implementar para mejorar la alimentación de los estudiantes?

Por tal razón, esta unidad tiene el objetivo de desarrollar las cuatro competencias del área de matemática: resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, resuelve problemas de forma, movimiento y localización, resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbres.

IV. EVALUACIÓN:

Evidencias de aprendizaje	Instrumento
<ul style="list-style-type: none"> - Comparan y ordenan números hasta la unidad de millar. - Resuelven problemas aproximando cantidades hasta la centena. - Expresan la equivalencia hasta la decena y centena. - Resuelven problemas de adición de números de cuatro cifras. - Establecen relaciones con patrones multiplicativos. - Establecen relaciones de las características de los polígonos. - Identifican los elementos del polígono. - Representan y leen pictogramas 	<ul style="list-style-type: none"> - Lista de cotejo - Ficha observación - Rúbricas

V. SECUENCIA DE SESIONES:

Sesión 1: “Jugamos a ordenar y comparar los números hasta la unidad de millar”	Sesión 2: “Aproximamos a la centena más cercana”
Los estudiantes comparan y ordenan hasta la unidad de millar las cantidades de animales silvestres.	Los estudiantes emplean estrategias para aproximar a la centena más cercana, cantidades de aves silvestre.
Sesión 3: “Nos divertimos con las equivalencias de la decena y centena”	Sesión 4: “Resolvemos situaciones problemáticas sobre la caza de animales”

Los estudiantes expresan la equivalencia de la decena y centena de los animales cazados en la comunidad.	Los estudiantes emplean estrategias y resuelven problemas de adición de números de cuatro cifras, sobre los mamíferos silvestres.
Sesión 5: “Nos divertimos con patrones multiplicativos”	Sesión 6: “Reconocemos las formas de los instrumentos de caza”
Los estudiantes establecen relaciones con patrones multiplicativos mediante una situación problemática con animales de la zona.	Los estudiantes establecen relaciones entre las características de los polígonos y los expresan según las formas de los instrumentos de caza.
Sesión 7: “Reconocemos el polígono y sus elementos en la zona de caza”	Sesión 8: “Representamos las especies de animales en pictogramas”
Los estudiantes establecen relaciones e identifican los elementos del polígono en las zonas de caza.	Los estudiantes representan y leen pictogramas utilizando las especies de animales cazados en la zona.

VI. RECURSOS Y MATERIALES EDUCATIVOS:

Para el estudiante:

- Pizarra, tiza, cartulina, goma, papelógrafo, lápices, plumones, reglas, material concreto estructurado y no estructurado

Para el docente:

- Material gráfico (dibujos, esquemas, etc.)
- Programación curricular de educación primaria
- Libro de área del MINEDU
- Cuaderno de trabajo del MINEDU

3.11. Sesiones de aprendizaje

Título: “Resolvemos situaciones problemáticas sobre la caza de animales”

1. DATOS INFORMATIVOS:

ÁREA: MATEMÁTICA				CICLO: IV
GRADO: 4TO	NIVEL: PRIMARIA	TIEMPO: 90min.	N° DE SESIÓN: 04	FECHA:
UNIDAD DIDÁCTICA: “Valoramos con responsabilidad la tierra y sus regalos”				

2. PROPÓSITOS DE LA SESIÓN:

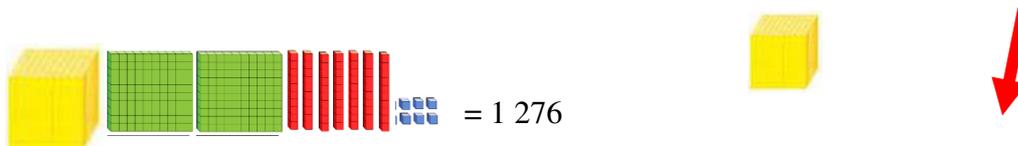
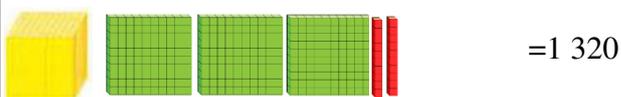
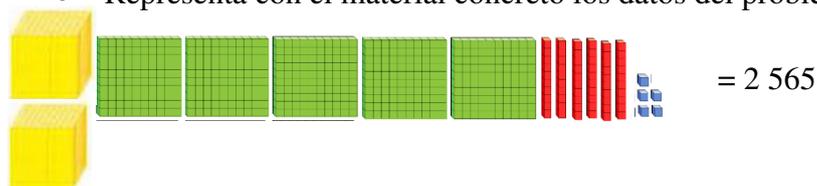
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO PRECISO	CONTENIDO	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Emplea estrategias y expresa con lenguaje numérico las cantidades de animales cazados hasta la unidad de millar.	Adición de números naturales de cuatro cifras.	Resuelve problema de adición de números naturales de cuatro cifras, mediante el conteo de tipos de monos.	Lista de cotejo.

ENFOQUE TRANSVERSAL	VALOR	ACTITUD	ACCIONES
Enfoque ambiental	Respeto a toda forma de vida	Aprecio, valoración y disposición para el cuidado a toda forma de vida sobre la tierra desde una mirada sistémica y global, valorando los saberes ancestrales.	Docentes y estudiantes promueven estilos de vida en armonía con el ambiente, valorando los saberes locales y el conocimiento ancestral.

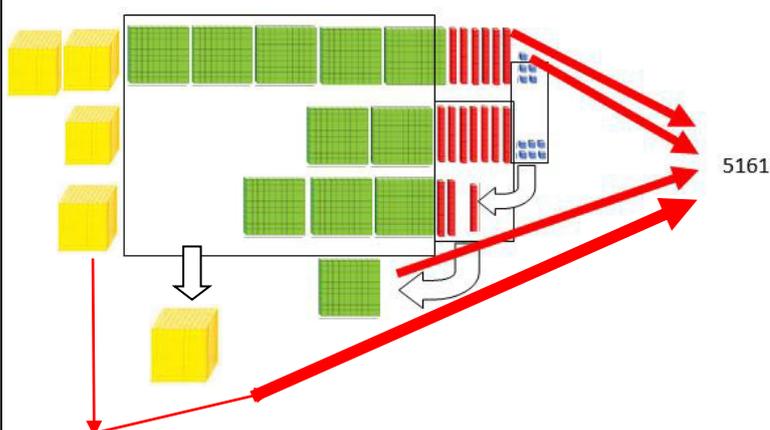
3. MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO
<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes acompañados del docente salen del aula y visitan la casa del señor Rubén que acaba de llegar del mitayo (caza), para observar las diferentes especies de animales que logró cazar. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Responden: ¿Qué observaron en la casa de Rubén?, ¿qué especies de animales ha cazado?, ¿cuántos kilos de carne aproximadamente logró recolectar en esta cacería?, ¿cómo lo podría saber? <p>Reto conflictivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Situación problemática: <i>Rubén desea saber cuántos kilos de carne en total logró recolectar para la fiesta de Semana Santa. De sachavaca juntó 2 565 kilogramos, huangana 1 320 kg y sajino 1 276 kg. ¿Cuántos kilos de carne logró juntar?</i> <p>Comunicación del propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> “Hoy aprenderemos a resolver problemas de adición de números naturales de cuatro cifras”.
DESARROLLO
<p>Comprensión del problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> Responden: <ul style="list-style-type: none"> ¿De qué trata el problema? ¿Cuántos animales cazó Rubén? ¿Cuántas especies de animales mató? ¿Tienen el mismo peso los animales que cazó? ¿Qué nos pide el problema? Participan dando una respuesta oral a las interrogantes. Identifica y subraya los datos y la pregunta del problema, de manera voluntaria. <p>Búsqueda de estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes dialogan para encontrar la estrategia para resolver la situación problemática a partir de las siguientes preguntas: ¿Qué haré primero para resolver el problema?, ¿cómo lo represento simbólicamente?, ¿qué operación podemos emplear para resolverlo? <p>Representación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Toman el material de base diez entregados por los delegados de grupo.

- Representa con el material concreto los datos del problema.



- Responde ¿qué operación nos podría ayudar a resolver el problema?
- Simboliza los datos del problema con el material y buscan soluciones para el problema.



- Simboliza su representación con lenguaje numérico:

Um	C	D	U
2	5	6	5
1	3	2	0
1	2	7	6
5	1	6	1

+

5161 animales.

- Explican sus respuestas en el aula, así mismo, cada equipo tendrá un representante.
- Justifican las estrategias que usaron para resolver el problema con el apoyo del docente.
- Atienden las explicaciones y posibles correcciones por parte del docente.

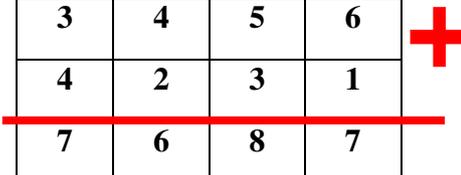
Formalización:

Responden:

- ¿Qué estrategias empleamos para la resolución del problema?
- ¿Qué operación aplicamos para encontrar:

ADICIÓN
Es la operación donde se cuenta de manera total los números. Por ejemplo: $3456 + 4231 = 7687$

Um	C	D	U
3	4	5	6
4	2	3	1
7	6	8	7



Reflexión:

- ¿Qué impacto tuvieron frente al problema planteado?
- ¿Estaba fácil o difícil el problema?
- ¿Cómo se ha logrado resolver el problema?
- ¿Qué dudas tuvieron? ¿Lograron superarlas?

Transferencia:

- *Abel sale muy temprano a cazar buscando distintos animales para la alimentación de su familia, demorando 3 horas. Si en la primera hora recorre 785 metros, en la segunda hora 698 metros y en la tercera hora 654 metros. ¿Cuántos metros caminó Abel en 3 horas?*

CIERRE

Metacognición:

- Responden: ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Cómo lo aprendimos?, ¿Qué dificultad tuvimos?

Transferencia:

- Averigua la cantidad de carne que caza tu papá en 2 días y allá el total.

Evaluación:

- Rúbrica

4. MATERIALES Y RECURSOS:

Papelotes, material multibase impreso, material concreto base diez, lápiz, colores, plumones, goma, imágenes de los diferentes tipos de animales.

5. ANEXOS:

Fichas y rúbrica.

MATEMÁTICA

“Resolvemos situaciones problemáticas sobre la caza de animales”

NOMBRE Y APELLIDOS: _____ **4° GRADO**

DOCENTE: Tamani Cervano Alpino, Tamani Cervano Clever Raúl y Rusueño Valdomero Mario

FECHA:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Emplea estrategias y expresa con lenguaje numérico las cantidades de animales cazados hasta la unidad de millar.

1. Lee el siguiente problema y resuelve:



Abel sale muy temprano a cazar buscando distintos animales para la alimentación de su familia, demorando 3 horas. Si en la primera hora recorre 1785 metros, en la segunda hora 4698 metros y en la tercera hora 2654 metros.

Datos	Operación
Respuesta:	

Rúbrica

COMPETENCIA	Resuelve problemas de cantidad			
CAPACIDAD	Traduce cantidades a expresiones numéricas			
DESEMPEÑO	Emplea estrategias y expresa con lenguaje numérico las cantidades de animales cazados hasta la unidad de millar.			
APELLIDOS Y NOMBRE DEL NIÑO (A)				
CRITERIOS	NIVELES DE DESEMPEÑO			Nivel de logro
	Logrado	Proceso	Inicio	
Expresa en lenguaje numérico	-Selecciona correctamente los datos en lenguaje numérico que necesita	-Selecciona con ayuda del docente los datos en lenguaje numérico que necesita.	-Tiene dificultad para seleccionar los datos en lenguaje numérico que necesita	
Resolución de problemas de sustracción.	-Emplea de manera autónoma la adición como estrategia de solución -Soluciona la adición dando respuesta a la pregunta	-Emplea con dificultad la adición como estrategia de solución -Soluciona con ayuda del docente la adición dando respuesta a la pregunta	-Emplea la adición sin comprender que es una estrategia de solución -Soluciona la adición dando respuesta equivocada a la pregunta	

Título: “Nos divertimos con patrones multiplicativos”

1. DATOS INFORMATIVOS:

ÁREA: MATEMÁTICA				CICLO: IV
GRADO: 4TO	NIVEL: PRIMARIA	TIEMPO: 90min.	N° DE SESIÓN: 05	FECHA:
UNIDAD DIDÁCTICA: “Valoramos con responsabilidad la tierra y sus regalos				

2. PROPÓSITOS DE LA SESION:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO PRECISADO	CONTENIDO	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACION
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.	Establecen relaciones entre los datos y los transforman en patrones multiplicativos para ordenar los elementos de caza	-Patrones multiplicativos.	Ficha de trabajo	Rúbricas y fichas.

ENFOQUE TRANSVERSAL	VALOR	ACTITUD	ACCIONES
Enfoque ambiental	Respeto a toda forma de vida	Aprecio, valoración y disposición para el cuidado a toda forma de vida sobre la tierra desde una mirada sistémica y global, valorando los saberes ancestrales.	Docentes y estudiantes promueven estilos de vida en armonía con el ambiente, valorando los saberes locales y el conocimiento ancestral.

3. MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO

Motivación:

- Los estudiantes salen al patio y participan del juego “saltamos multiplicando” lo cual consiste en saltar multiplicando por 2 cada acción realizada.

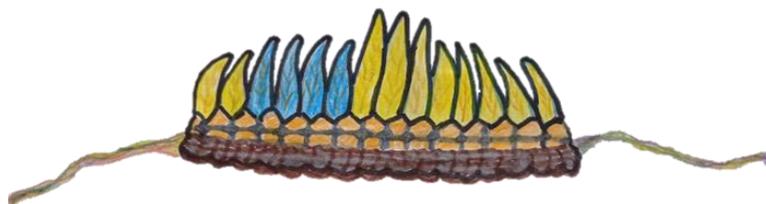


Saberes previos:

- Responden: ¿Qué acción realizaste en el patio?
¿En qué consistió el juego?
¿Se divertieron saltado y multiplicando?
¿Cuál es el patrón de cada secuencia?

Reto conflictivo:

- Se presenta el siguiente reto: Pedro salió muy temprano de su localidad llamada Estrella para ir a cazar aves, ya que necesitaba recolectar plumas, para confeccionar su corona. Inició con dos plumas de color amarillo, luego colocó 4 plumas celestes y continuó con 8 plumas amarillas. *¿Qué cantidad de plumas continuaría?, ¿qué color de plumas seguirá?*



Comunicación del propósito:

- *“Hoy aprenderemos a resolveremos problemas con patrones multiplicativos utilizando los cartuchos que se usan en la caza de animales silvestres”*

DESARROLLO

Comprensión del problema:

- Responden las siguientes preguntas:
¿Quién es el personaje del problema?, ¿a dónde fue?, ¿qué deseaba preparar?, ¿con que inició?, ¿qué nos pregunta el problema?
- Los estudiantes, subrayan los datos y las preguntas del problema en el papelógrafo con plumones de diferentes colores.

Búsqueda de estrategias:

- Indican algunas estrategias a partir de las siguientes preguntas:
 - ¿Qué estrategias utilizaré para resolver el problema?
 - ¿Cómo lo represento gráficamente?

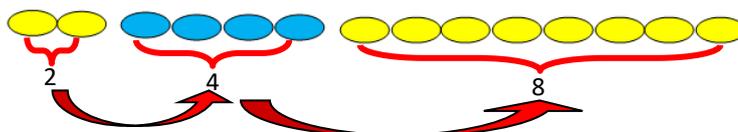
- ¿Qué operación nos ayudaría a resolver el problema?

Representación:

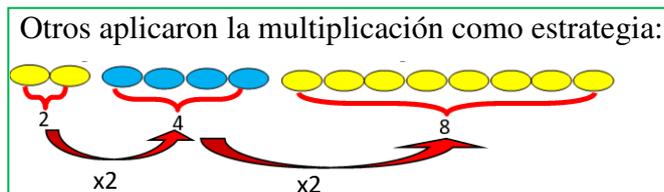
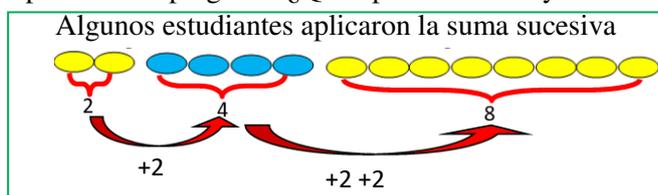
- Forman grupo de 3 integrantes.
- Eligen un representante para que lleven los materiales necesarios a sus mesas.
- Reciben pequeñas cajas y una cierta cantidad de piedritas entre amarillas y celestes.
- Representan los datos mencionados en el problema



- Responden a la pregunta: ¿de cuánto en cuánto están yendo los colores?



- Responden a la pregunta: ¿Qué operación nos ayudaría a resolver el problema?



- Responden a la pregunta ¿qué números continuarían en la serie?
- Representan simbólicamente en lenguaje numérico.

X2	X2	X2	X2	X2	
2	4	8	16	32	64

- Exponen un integrante de cada grupo, el trabajo realizado en aula.
- Explican las estrategias que aplicaron en la resolución del problema, acompañado por el docente.
- Atienden las aclaraciones y correcciones necesarias por parte del maestro, al mismo tiempo, los animará a seguir practicando la resolución del problema.

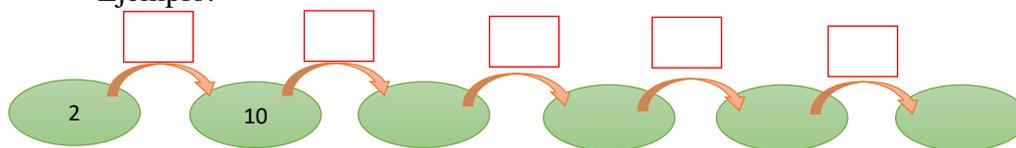
Formalización:

- Responden: ¿Por cuánto se ha ido multiplicando los números?
- Escuchan y observan la explicación del docente sobre los patrones multiplicativos.

Patrones multiplicativos:

Son series numéricas desarrolladas siguiendo una misma secuencia multiplicativa. El número y la operación que se repite entre los datos se le conoce como patrón.

Ejemplo:

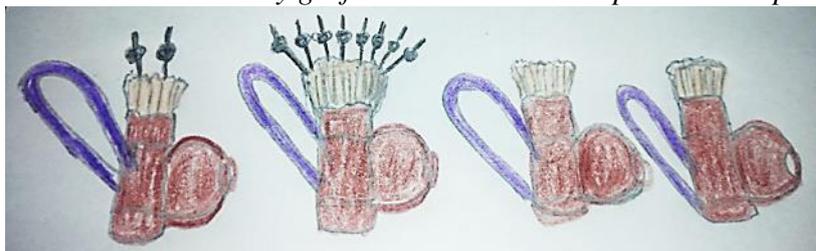
**Reflexión:**

- Preguntas: ¿Cómo llegaron a la solución del problema?, ¿qué es una secuencia?, ¿Qué es un patrón?, ¿cómo se resuelve la secuencia?, ¿resolvieron sus dificultades y sus dudas?, ¿les pareció fácil o difícil?, ¿cómo se sintieron frente al problema?

Transferencia:

Resuelve el siguiente problema en la ficha de aplicación: *El cazador Clever tendrá un día de casería, por lo que lleva diferentes cargajos con algunas flechas, como se muestra en la imagen. ¿Cuántas flechas llevará en el tercer y cuarto cargajo? ¿Cuál es el patrón que se considera en las flechas?*

Representa de manera numérica y gráfica considerando el patrón multiplicativo.

**CIERRE****Metacognición:**

- Responden: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Qué dificultad tuvimos?

Transferencia:

- El estudiante pregunta en casa interroga a tu papá cuantos cartuchos gasta en la casa de animales por mes.

Evaluación:

- Rúbrica.

4. MATERIALES Y RECURSOS:

Papelotes, lápiz, colores, plumones, goma, imágenes de los diferentes tipos de animales.

5. ANEXOS:

Fichas y Rúbrica.

MATEMÁTICA

“Nos divertimos con patrones multiplicativos”

NOMBRE Y APELLIDOS: _____ **4° GRADO**

DOCENTE: Tamani Cervano Alpino, Tamani Cervano Clever Raúl, Rusueño Valdomero Mario

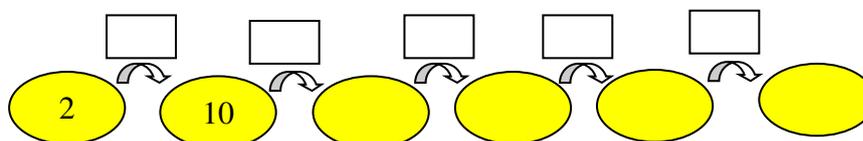
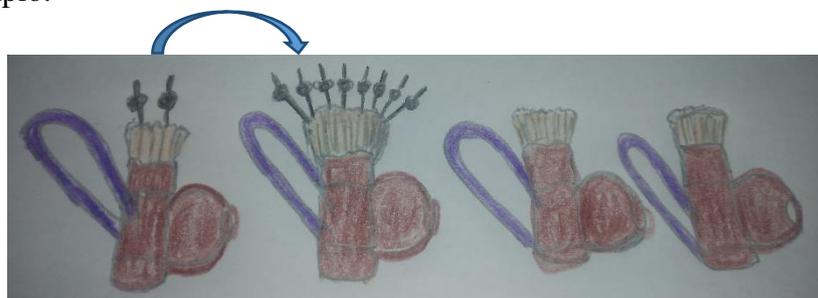
FECHA:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.	Establecen relaciones entre los datos y los transforman en patrones multiplicativos para ordenar los elementos de casa.

1. Resuelve el siguiente problema:

El cazador Clever tendrá un día de casería, por lo que lleva diferentes cargajos con algunas flechas, como se muestra en la imagen. ¿Cuántas flechas llevará en el tercer y cuarto cargajo? ¿Cuál es el patrón que se considera en las flechas?

2. Representa de manera gráfica y numérica considerando el patrón multiplicativo, ejemplo:



- El patrón es _____
- La figura 4 tendrá _____

Rúbrica

COMPETENCIA	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio			
CAPACIDAD	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas			
DESEMPEÑO	Establecen relaciones entre los datos y los transforman en patrones multiplicativos para ordenar los elementos de caza.			
APELLIDOS Y NOMBRE DEL NIÑO (A)				
CRITERIOS	NIVELES DE DESEMPEÑO			Nivel de logro
	Logrado	Proceso	Inicio	
Establecen relaciones	<p>-Reconoce de forma acertada los datos que brinda el problema.</p> <p>-Comprende por sí mismo la relación que guardan los datos establecidos.</p>	<p>-Reconoce con ayuda del docente los datos que brinda el problema.</p> <p>-Comprende poco la relación que guardan los datos establecidos.</p>	<p>-Reconoce con dificultad los datos que brinda el problema.</p> <p>-Tiene una comprensión limitada, por lo que no guarda relación entre los datos establecidos.</p>	
Resolución de problemas con patrones	<p>-Identifica de manera autónoma el patrón multiplicativo.</p> <p>-Resuelve correctamente empleando el patrón para hallar la cantidad que continua</p>	<p>-Identifica con ayuda del docente el patrón multiplicativo.</p> <p>-Resuelve poco empleando el patrón para hallar la cantidad que continua</p>	<p>-Identifica con dificultad el patrón multiplicativo.</p> <p>-Resuelve con limitaciones empleando el patrón sin hallar la cantidad que continua</p>	

Título: “Reconocemos el polígono y sus elementos en la zona de caza”

1. DATOS INFORMATIVOS:

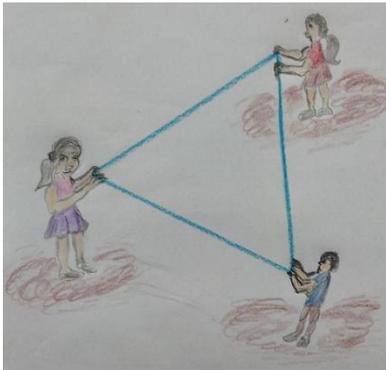
ÁREA: MATEMÁTICA				CICLO: IV
GRADO: 4TO	NIVEL: PRIMARIA	TIEMPO: 90min.	N° DE SESIÓN: 07	FECHA:
UNIDAD DIDÁCTICA: “Valoramos con responsabilidad la tierra y sus regalos”				

2. PROPÓSITOS DE LA SESION:

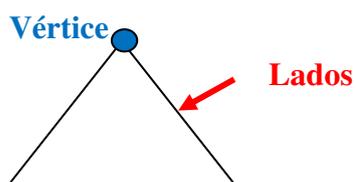
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO PRECISADO	CONTENIDO	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACION
Resuelve problemas de forma movimiento y localización.	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones	Establece relaciones e identifica los elementos del polígono en las zonas de caza.	Elementos del polígono	Ficha de aplicación	Rúbrica y fichas

ENFOQUE TRANSVERSAL	VALOR	ACTITUD	ACCIONES
Enfoque ambiental	Respeto a toda forma de vida	Aprecio, valoración y disposición para el cuidado a toda forma de vida sobre la tierra desde una mirada sistémica y global, valorando los saberes ancestrales.	Docentes planifican y desarrollan acciones pedagógicas a favor de la preservación de la flora y fauna local, promoviendo la conservación de la diversidad biológica nacional.

3. MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO
<p>Motivación: Los estudiantes salen al patio para realizar una dinámica: “Jugamos con el hilo”, este juego consiste en formar un triángulo con los hilos, cada niño se ubicará en 3 puntos, para formar un triángulo, así cada estudiante participa en el juego.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué dinámica hemos realizado?, ¿Qué figuras hemos formado en el juego?, ¿Cuántos puntos y lados ha tenido la figura que realizaron? <p>Reto conflictivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leemos el siguiente problema: <i>Carlos llega después de un recorrido al lugar donde tiene que cazar. Para cazar recorre tres puntos exactos: sale de la quebrada y se dirige caminando 200 metros para llegar a “Chambira”, luego se dirige a “Loboyacu” que está a unos 350 metros, donde encontrará los animales para cazar. Por último, regresa a la quebrada ubicada a unos 469 metros, ¿Qué figura se forma y qué elementos contiene?</i> <p>Comunicación del propósito: <i>“Hoy conoceremos los elementos del polígono”</i></p>
DESARROLLO
<p>Comprensión del problema: Responden: ¿De qué trata el problema?, ¿qué figura se observa en el plano?, ¿cuántos lados tiene la figura formada?, ¿qué nos pregunta el problema?</p> <p>Búsqueda de estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dialogan para emplear estrategias que ayudarán a resolver el problema a partir de preguntas: ¿Qué características tiene el recorrido de Carlos en el plano?, ¿qué debo tener en cuenta?, ¿la distancia que recorrió en los tres puntos o lugares son iguales? <p>Representación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conformen grupos de tres niños • Responden: ¿cuántos puntos recorrió Carlos?, ¿qué figuras se puede formar con tres puntos? • Reciben cinco metros de rafia y se pide a un estudiante que sujete el principio y

- Con ayuda del docente indican los elementos del polígono:

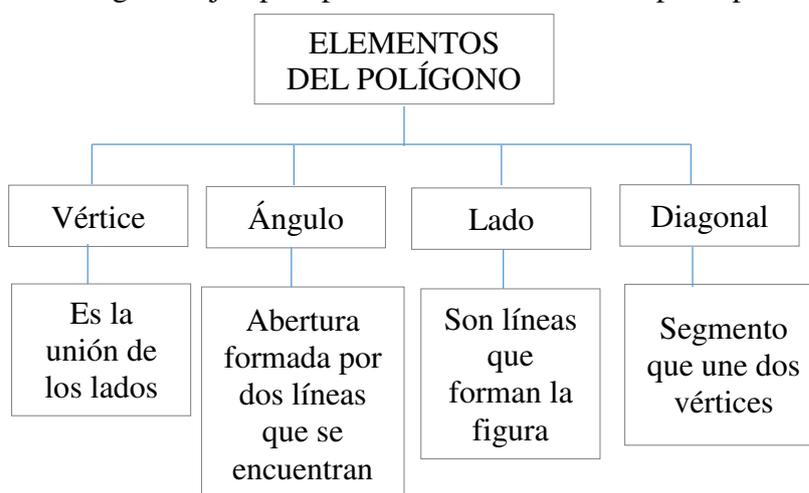


ELEMENTOS DEL POLÍGONO	
Lado	3
Vértice	3
Ángulo	3
Diagonal	0

- Exponen las estrategias que aplicaron en la resolución del problema, con apoyo del docente.
- Finalmente atienden las explicaciones del docente para fortalecer y complementar lo aprendido.

Formalización:

- Escuchan y observan la explicación de los elementos del polígono.
- Resuelven algunos ejemplos para interiorizar los conceptos aprendidos



Ejemplo: señala los elementos del polígono y anota las cantidades de cada uno.



ELEMENTO	CANTIDAD
Vértice	
Ángulos	
Lados	
Diagonal	

Reflexión:

- Reflexionan sobre las preguntas: ¿Cómo resolvimos el problema?, ¿les pareció fácil o difícil identificar los elementos del problema?, ¿qué dudas tuvieron y cómo las superaron?

Transferencia:

- Desarrollan la ficha de trabajo de manera individual:

Los cazadores de la localidad de Estrella, crean un croquis de la nueva zona de casería que está conformada por los siguientes puntos de caza: el Pijuayal, Chambira, Lobo Yacu y Caimito.

CIERRE

Metacognición:

- Responden:
 - ¿Qué aprendimos hoy?
 - ¿Cómo lo aprendimos?
 - ¿Qué dificultad tuvimos?

Transferencia:

- Averigua el recorrido que realiza tu papá y que forma tiene.

Evaluación:

- Se evaluará con rúbrica.

4. MATERIALES Y RECURSOS:

Papelotes, material impreso, lápiz, colores, plumones, goma, imágenes de los diferentes tipos de animales.

5. ANEXOS:

Rúbrica, fichas

MATEMÁTICA

“Reconocemos el polígono y sus elementos en la zona de caza”

NOMBRE Y APELLIDOS: _____ **4° GRADO**

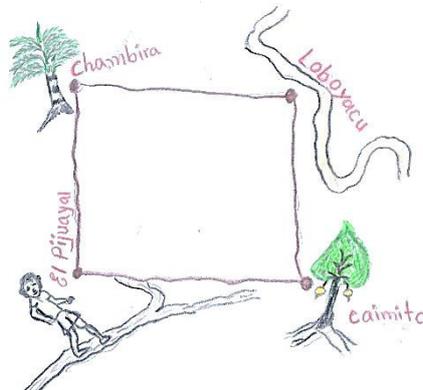
DOCENTES: Tamani Cervano Alpino, Tamani Cervano Clever Raúl, Rusueño Valdomero Mario

FECHA:

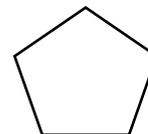
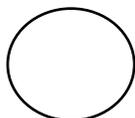
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones	Establece relaciones e identifica los elementos del polígono en las zonas de caza.

1. Leen con atención el siguiente problema:

Los cazadores de la localidad de Estrella, crean un croquis de la nueva zona de casería que está conformada por los siguientes puntos de caza: el Pijuayal, Chambira, Lobo Yacu y Caimito. Así como se muestra:



2. ¿Que figura forma la nueva zona de casería? Enciérrela en un círculo:



3. Menciona los elementos y sus cantidades respectivas de la figura formada en el croquis.

ELEMENTOS	CANTIDADES

Rúbrica

COMPETENCIA	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.			
CAPACIDAD	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones			
DESEMPEÑO	Establece relaciones e identifica los elementos del polígono en las zonas de caza			
APELLIDOS Y NOMBRE DEL NIÑO (A)				
CRITERIOS	NIVELES DE DESEMPEÑO			Nivel de logro
	Logrado	Proceso	Inicio	
Establece relaciones entre polígonos	-Asocia de forma acertada la zona de caza con alguno de los polígonos conocidos.	-Asocia guiado por el docente la zona de caza con alguno de los polígonos conocidos.	-Asocia sin acertar la zona de caza con alguno de los polígonos conocidos.	
Expresa y comprende los polígonos	-Traza correctamente la forma del polígono que tiene la zona de caza. -Identifica de manera autónoma los elementos del polígono formado. -Reconoce de forma apropiada la cantidad de lados, vértice y ángulo que tiene el polígono.	-Traza con ayuda del docente la forma del polígono que tiene la zona de caza. -Identifica sin precisar los elementos del polígono formado. -Reconoce poco la cantidad de lados, vértice y ángulo que tiene el polígono.	-Tiene dificultad al trazar la forma del polígono que tiene la zona de caza. -Menciona sin comprender los elementos del polígono formado. -Reconoce sin acertar los lados, vértice y ángulo que tiene el polígono.	

Título: “Representamos las especies de animales en pictogramas”

1. DATOS INFORMATIVOS:

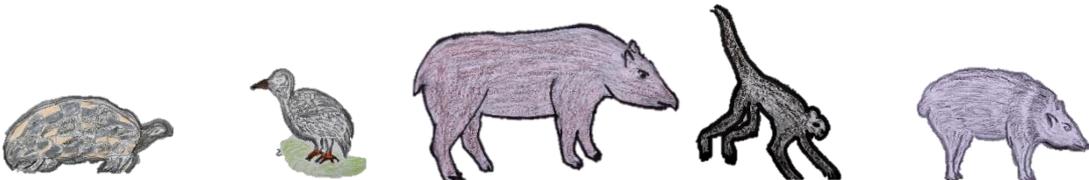
ÁREA: MATEMATICA				CICLO: IV
GRADO: 4TO	NIVEL: PRIMARIA	TIEMPO: 90min.	Nº DE SESIÓN: 08	FECHA:
UNIDAD DIDÁCTICA: “Valoramos con responsabilidad la tierra y sus regalos”				

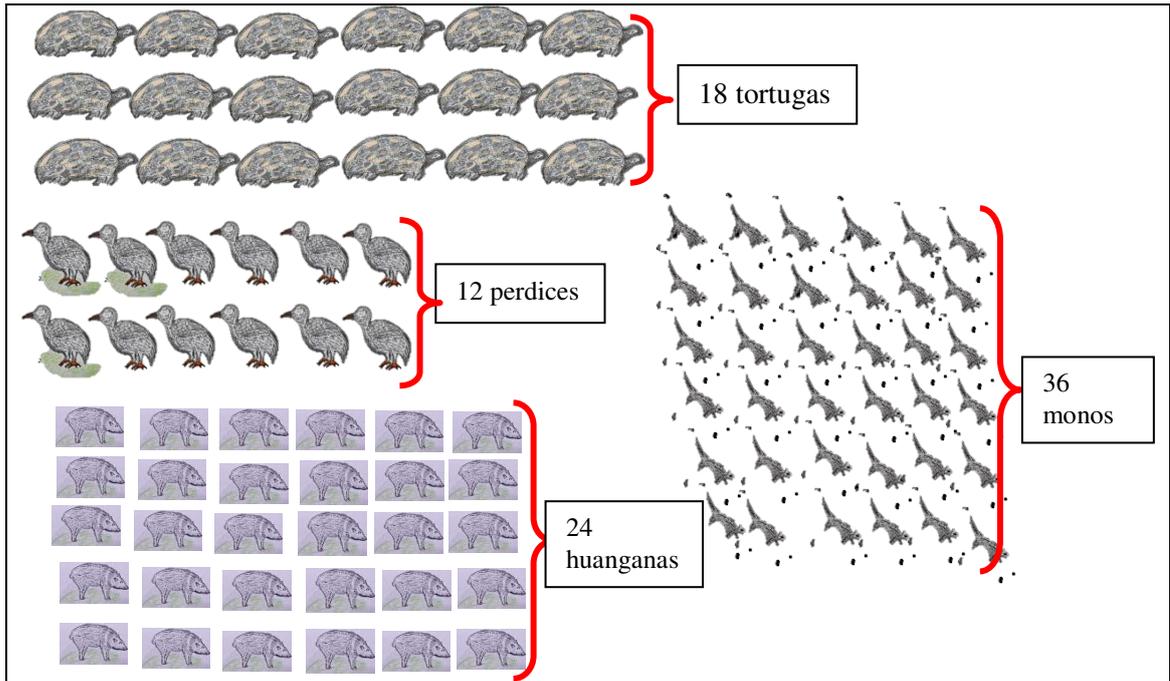
2. PROPÓSITOS DE LA SESION:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO PRECISADO	CONTENIDO	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACION
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbres.	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas y probabilísticos	Representa las cantidades y leen los pictogramas de las especies cazadas en las zonas.	Pictogramas.	Ficha de aplicación fotos	Rúbricas

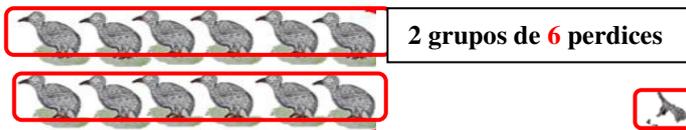
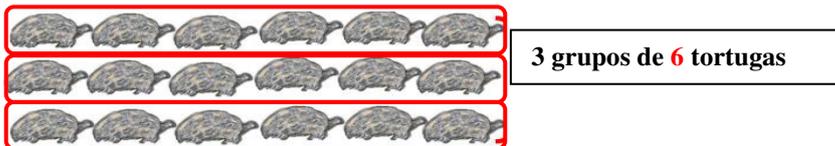
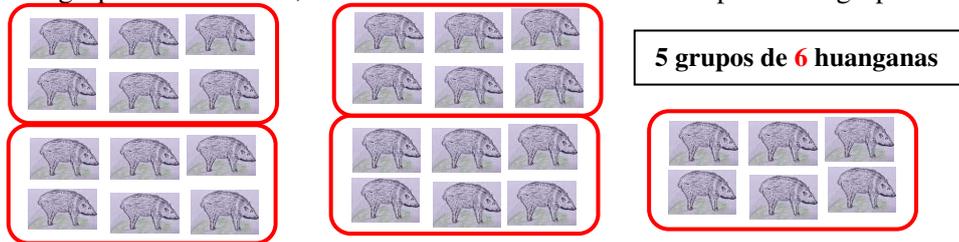
ENFOQUE TRANSVERSAL	VALOR	ACTITUD	ACCIONES
Enfoque ambiental	Respeto a toda forma de vida	Aprecio, valoración y disposición para el cuidado a toda forma de vida sobre la tierra desde una mirada sistémica y global, valorando los saberes ancestrales.	Docentes y estudiantes promueven estilos de vida en armonía con el ambiente, valorando los saberes locales y el conocimiento ancestral.

3. MOMENTOS DE LA SESIÓN

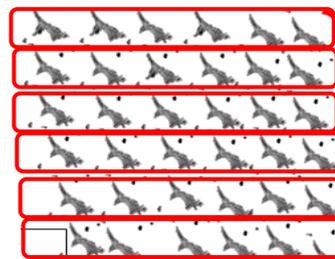
INICIO				
<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan de una dinámica al aire libre lo cual reciben un papel doblado con el nombre de un animal de la zona. Cuando se le da la indicación, los estudiantes abren el papel y al leer el nombre del animal y reconocer la imagen, tendrán que agruparse con la de su especie, haciendo solamente sonidos correspondientes. 				
				
TORTUGA	PERDIZ	SACHAVACA	MONO	HUANGANA
<p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Responden: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué animales se han presentado? ¿Cuáles son las diferencias entre los animales? ¿Qué características tiene cada animal? 				
<p>Reto conflictivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Alex fue a cazar al monte distintos animales para venderlos en su negocio. Organizó en grupos con la misma cantidad los siguientes animales: 18 tortugas, 12 perdices, 24 sachavacas, de monos 36 y 30 huanganas. ¿Cuál es la cantidad de animales que debería de tener cada grupo?</i> 				
<p>Comunicación del propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> “Hoy aprenderemos a representar las especies de animales en pictogramas” 				
DESARROLLO				
<p>Comprensión del problema:</p> <p>Los estudiantes responden de manera oral: ¿Qué animales observan en la tabla?, ¿Cuántas cantidades hay de cada tipo de animal? ¿qué nos pregunta el problema?, ¿cómo podríamos resolverlo?</p>				
<p>Búsqueda de estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> A partir de las preguntas, muestran estrategias para resolver el problema: ¿Cuál será la mejor forma de resolver el problema?, ¿qué materiales utilizaremos?, ¿cómo formularán la pregunta para obtener las respuestas deseadas?, ¿cuál sería la manera más fácil de organizar los datos? 				
<p>Representación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reciben imágenes de los animales cazados. Intentan organizar los animales con los datos del problema. 				



- Representan todos los animales
- Responden: ¿cómo podríamos agrupar los animales para que tengan la misma cantidad en cada conjunto?
- Agrupan los animales, considerando una misma cantidad para cada grupo.



5 grupos de 6 sachavacas



6 grupos de 6 sachavacas

- De la misma manera trabajan agrupando el resto de animales.
- Simbolizan con lenguaje numérico lo representado
- Algunos estudiantes utilizan la suma sucesiva:

$$\underbrace{6 + 6 + 6}_{3 \text{ veces } 6} = 18$$

$$3 \text{ veces } 6 = 18$$

- Otros utilizan la multiplicación: 3 veces 6 es igual a 18:

$$3 \times 6 = 18$$

$$\text{Perdices: } 2 \times 6 = 12$$

$$\text{Sachavaca: } 4 \times 6 = 24$$

$$\text{Monos: } 3 \times 6 = 18$$

$$\text{Huangana: } 5 \times 6 = 30$$

- Explican el resultado
- Responde: ¿Cuál es la relación que tienen estos animales?, ¿cómo podríamos representar simbólicamente esta relación?
- Busca un símbolo que se relacione con los animales, para que represente la cantidad que hay en cada grupo.



- Organizan la información obtenida utilizando el símbolo en una tabla:

ANIMAL	SÍMBOLO	RESOLUCIÓN
TORTUGA		$6 \times 3 = 18$
PERDIZ		$6 \times 2 = 12$
SACHAVACA		$6 \times 4 = 24$
MONO		$6 \times 3 = 18$
HUANGANA		$6 \times 5 = 30$

- Responden: ¿qué título le pondrías al pictograma?,
- Socializan su representación al frente de sus compañeros.
- Verifican las más acertada.
- Escuchan las aclaraciones y correcciones necesarias por parte del docente.

Formalización:

- Responden las siguientes preguntas: ¿Qué estrategias utilizaremos para resolver este problema?
- Observan la tabla y escuchan la explicación del docente sobre el pictograma.

PICTOGRAMA

Es un gráfico estadístico que emplea imágenes o símbolos para representar una cantidad y ayudar a la comprensión de la información.

Participan completando el ejemplo de pictograma en la pizarra.

Responden: En la localidad de Barranca cazan los siguientes animales para la alimentación de las familias: 32 majas, 72 perdices, 40 sachavacas y 64 sachacuy, desean organizar la información en un pictograma, utilizando el siguiente símbolo:



ANIMAL	REPRESENTACIÓN	TOTAL
MAJAS		
PERDICES		
SACHAVACA		
SACHACY		

Reflexión:

- Reflexionan con preguntas: ¿Cómo organizamos los datos? ¿Cómo se sintieron al realizar la tabla? ¿Les pareció fácil o difícil? ¿Qué dudas tuvieron? ¿Lograron superar sus dudas?

Transferencia:

- Desarrollan la ficha de trabajo de manera individual.

Arturo el papá de Juanito llegó del mitayo (caza) y a logrado cazar 4 especies de animales (monos, perdices, pucacungas y trompeteros). Que fueron apilados en grupos de 9 animales. Con los monos se formaron cinco grupos; con las perdices, siete grupos; la pucacungas 3 y del último 2 grupos.

Elabora y organiza a los animales en un pictograma:

CIERRE

Metacognición:

Responden:

- ¿Qué aprendimos hoy?
- ¿Cómo lo aprendimos?
- ¿Qué dificultad tuvimos?

Transferencia:

- En casa los estudiantes realizan una tabla y organizan a los animales que cazan sus papás durante un mes según su especie.

Evaluación:

- Se evaluará con una rúbrica.

4. MATERIALES Y RECURSOS:

Papelotes, material impreso, lápiz, colores, plumones, goma, imágenes de los diferentes tipos de animales.

5. ANEXOS:

Rúbrica, fichas.

MATEMÁTICA

“Representamos las especies de animales en pictogramas”

NOMBRE Y APELLIDOS: _____ **4° GRADO**

DOCENTE: Tamani Cervano Alpino, Tamani Cervano Clever Raúl, Rusueño Valdomero Mario

FECHA:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbres.	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas y probabilísticos.	Representan las cantidades y leen los pictogramas de las especies cazadas en las zonas.

1. Lee el siguiente problema y resuelve:

Arturo el papá de Juanito llegó del mitayo (caza) y a logrado cazar 4 especies de animales (monos, perdices, pucacungas y trompeteros). Que fueron apilados en grupos de 9 animales. Con los monos se formaron cinco grupos; con las perdices, siete grupos; la pucacungas 3 y del último 2 grupos.

Elabora y organiza a los animales en la tabla utilizando el pictograma:



Símbolo

ANIMAL	SÍMBOLO	OPERACIÓN

Responde:

- ¿Cuántas especies de animales hay en la tabla? _____
- ¿Qué animal cazó más el papá de Juanito? _____
- ¿Cuántos animales cazados hay en total? _____
- ¿Cuál es la diferencia entre monos y pucacungas? _____

Rúbrica:

COMPETENCIA	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbres			
CAPACIDAD	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas y probabilísticos			
DESEMPEÑO	Representan las cantidades y leen los pictogramas de las especies cazadas en las zonas.			
APELLIDOS Y NOMBRE DEL NIÑO (A)				
CRITERIOS	NIVELES DE DESEMPEÑO			Nivel de logro
	Logrado	Proceso	Inicio	
Representación de datos	<ul style="list-style-type: none"> -Identifica correctamente los datos del problema. -Organiza con claridad los datos en una tabla. 	<ul style="list-style-type: none"> -Identifica con ayuda del docente los datos del problema. -Organiza poco los datos en una tabla. 	<ul style="list-style-type: none"> -Identifica con dificultad los datos del problema. -Organiza solo uno o dos datos en una tabla. 	
Comprensión de pictogramas	<ul style="list-style-type: none"> -Interpreta de manera autónoma el pictograma. -Resuelve de manera acertada la operación que se comprende en el pictograma. -Responde de manera adecuada a las interrogantes del problema 	<ul style="list-style-type: none"> -Interpreta guiado por el docente el pictograma. -Resuelve con algunos desaciertos la operación que se comprende en el pictograma. -Responde solo algunas interrogantes del problema 	<ul style="list-style-type: none"> -Interpreta sin comprender el pictograma. -Resuelve solo una o dos operaciones que comprende en el pictograma. -Responde inadecuadamente las interrogantes del problema 	

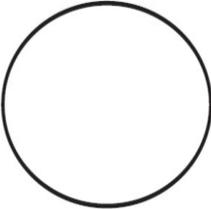
3.12. Evaluación final de la unidad

EVALUACIÓN DE UNIDAD 04 – MATEMÁTICA – PRIMARIA

NOMBRE Y APELLIDOS: _____ 4° GRADO

DOCENTE: Rusueño Valdomero Mario, Tamani Cervano Alpino, Tamani Cervano Clever Raúl

FECHA: _____

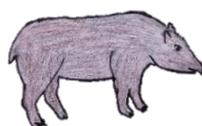
COMPETENCIA: Resuelve problemas de cantidad	CAPACIDAD: Traduce cantidades a expresiones numéricas	
DESEMPEÑO: Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico la representación hasta la centena. Utiliza estrategias para resolver comparaciones y problemas de adición.		

1. Resuelve los siguientes problemas:

En una feria escolar los estudiantes de cuarto grado se organizaron para vender carne de animales silvestre. Al finalizar la jornada tuvieron los siguientes resultados: Juanito recaudó en la venta de sachavaca S/.465.00, mientras que María vendió motelos, logrando recaudar S/. 383.00 por último Pedro vendió S/. 585.00 en la venta de carne de huangana.

Responde:

¿Cuántas especies de animales silvestres vendieron en la feria?



¿Cuánto de dinero recaudaron en total durante la venta?



Datos	Operación

Respuesta:

Los estudiantes averiguaron las distancias entre su comunidad y los lugares de caza que recorrieron: Pedro (Lurito, 1280 metros), Juanito (Tarma, 1020 mts), Roberto (Shansho cocha, 2120 mts), Carlos (Chambira, 1320 mts) y Alex (Lobo yacu, 1125 mts) y elaboraron el siguiente cuadro:

- Ordena los números de forma ascendente.

Nombres	Lugares de caza	Distancia (metros)

- ¿Cuánto es la diferencia entre el recorrido de Juanito y el recorrido de Roberto hacia la zona de caza?

.....

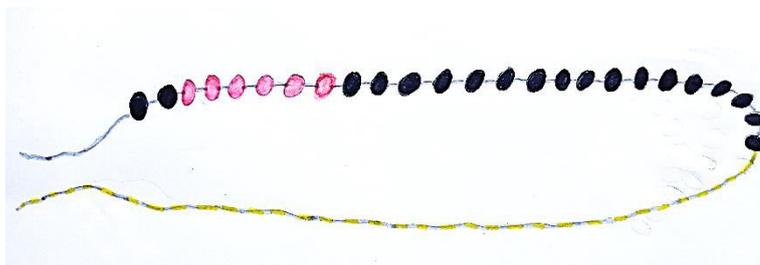
Durante la semana de casería en la comunidad de Estrella se recolectó las siguientes cantidades de animales de diferentes especies: 6C, 8D y 2U de aves, 4C, 23D de peces y 1C, 6D y 8U de animales mamíferos. Representa con base diez los datos mencionados (dibuja la representación). Y ordénalos de manera descendente.

REPRESENTACIÓN	RESOLUCIÓN

¿Cuántas unidades hay en cada especie?

.....

Pablo está elaborando un collar de huayruro de dos colores (blanco y negro) para vender en una feria, tal como se muestra:



Responde:

¿Con qué color empieza el collar?

.....

¿Cuál es el patrón multiplicativo que sigue?

.....

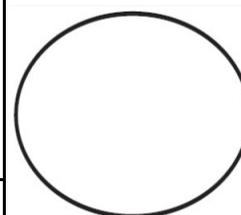
¿Qué color de huayruro seguiría en el patrón?

.....

¿Cuántos huayruros necesitan para completar el cuarto orden?

.....

<p>COMPETENCIA: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</p>	<p>CAPACIDAD: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones</p>
<p>DESEMPEÑO: Establece relaciones e identifica los elementos del polígono en las zonas de caza.</p>	



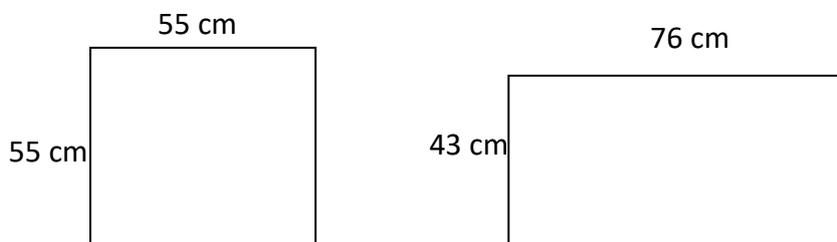
2. Lee y responde según corresponda:

El cazador Mario llegó de su día de faena con sajino, del cual utilizó la carne para la comida de la semana y de la piel formó algunas figuras para decorar su caza. Cortó un cuadrado de 55 cm por lado y un rectángulo de 76 cm de ancho y 43 cm de largo.

Resalta con distintos colores los elementos de los polígonos, según la siguiente tabla:

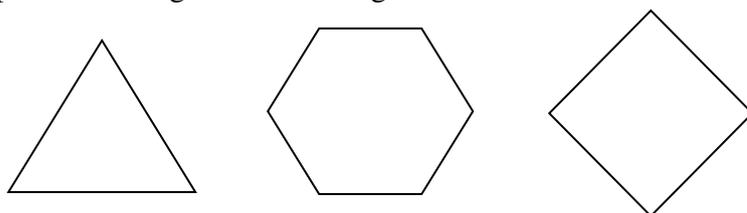
ELEMENTOS	COLOR
-----------	-------

Ángulos	Rojo
Vértices	Azul
Lados	Verde
Diagonales	Amarillo



El cazador Alpino fue cazar mamíferos, porque deseaba prepara cecina para sus pequeños hijos, al llegar a su casa, filetea la carne y la corta en figuras geométricas, colocándolas luego al sol para que se sequen.

Observa y responde a las siguientes interrogantes:

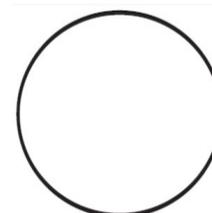


¿Cuántos vértices tiene el hexágono?

¿Cuántos lados tiene entre las 3 figuras?

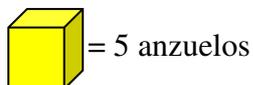
¿Cuántos ángulos hay en el triángulo?

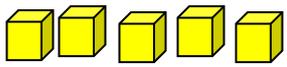
COMPETENCIA: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbres.	CAPACIDAD: Representa datos con gráficos y medidas estadísticas y probabilísticos
DESEMPEÑO: Representa y lee las características de los datos en pictogramas	



5. Lee y completa la siguiente información.

Vianca vende anzuelos en cajas y en cada caja hay 5 anzuelos, durante toda la semana vendió lo siguiente: lunes 5 caja, martes 2 cajas, miércoles 7 cajas, jueves 4 bolsas y viernes 5 cajas. ¿Cuántas cajas de anzuelos vendió Vianca por día?



DÍAS	REPRESENTACIÓN	CANTIDAD	RESULTADO
Lunes		5 x 5	25
Martes			
Miércoles			
Jueves			
Viernes			

¿Qué día vendió más?

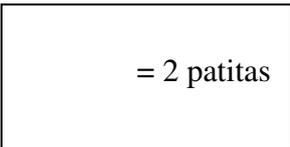
.....

¿Cuántos vendió en total?

.....

Javier recorrió los nuevos lugares de caza donde pudo cazar perdices: en Tarma cazó 4 perdices, en Chambira, 7 perdices, en Loboyacu, 9 perdices y Shansho Cocha logró cazar 3 perdices.

Utiliza el pictograma para resolver el problema:



= 2 patitas

LUGARES	REPRESENTACIÓN	CANTIDAD	RESULTADO
Tarma		4 x 2	8
Chambira			
Loboyacu			
Shansho cocha			

¿Cuál fue el lugar donde menos patitas recolectaron?

.....

¿En qué lugar logró recolectar más patitas de perdiz?

.....

Conclusiones

Conocer la realidad concreta de nuestro colegio es importante, porque permite tener una mirada actual de todo lo que sucede con las familias que la componen, con los niños que asisten a la escuela y los profesores que los acompañan, además de las autoridades correspondientes. Solo se puede mejorar aquello que se conoce, por esto se hacía imprescindible conocer las condiciones y nivel de convivencia que existen en ella, así como las tradiciones culturales, las actividades que se realizan, sus necesidades y también las fortalezas que hemos ido descubriendo.

No cabe duda que conocer las teorías del aprendizaje desde los tres enfoques estudiados, aportan conocimientos para poder realizar una mejor labor docente. Por un lado, Piaget nos permite conocer las características de los niños desde las etapas de desarrollo que propone, de ese modo, podemos conocerlos, comprenderlos y ayudarlos. Después, Vygotsky, por su parte, aporta con la visión de las zonas de desarrollo y la importancia de los mediadores en el aprendizaje, que sin duda debe tener esas características socio-histórico-culturales, encuentran en la escuela un lugar privilegiado para el aprendizaje de los niños. Luego, Ausubel, refuerza la idea un aprendizaje significativo como el camino más conveniente para llegar a desarrollar competencias para la vida, para poder transferir a la vida práctica todo lo aprendido.

En cuanto a la programación curricular, podemos decir que la organización de la propuesta, permite trabajar de forma ordenada al docente, teniendo en cuenta las competencias, capacidades, desempeños y contenidos por áreas. Es también interesante descubrir que articula, en cierta medida, a padres de familia, alumnos y docentes, según el contexto y las necesidades que están presentes.

Finalmente, consideramos que la presente propuesta es una buena contribución para la educación, porque busca fortalecer la conciencia ecológica de los niños desde el desarrollo de competencias matemáticas, las cuales les permitirán desenvolverse de forma inteligente en sus vidas, familias y comunidades.

Recomendaciones

Creemos que el cuidado de la comunidad y de la labor educativa es responsabilidad de todos los agentes que intervienen en ella. El cuidado del territorio requiere educación, preparación y acción coordinada, siguiendo las orientaciones de los dirigentes para cuidar de la convivencia y conciencia ambiental, sobre todo en lo que compete al cuidado de la naturaleza y de los animales de nuestra región. Una cacería sustentable es posible, pero con un alto nivel de responsabilidad.

En segundo lugar, teniendo en cuenta los principales aportes mencionados anteriormente, creemos que sería muy interesante y provechoso para la educación en nuestra escuela, la incorporación de las estrategias que hagan posibles aprendizajes funcionales, teniendo en cuenta las características culturales de los estudiantes y las características de sus etapas de desarrollo. Tener presente el pasado y presente de los niños, permitirá soñar un futuro para ellos, lleno de posibilidades, en compañía de sus profesores.

En tercer lugar, gracias a la programación curricular, se puede reforzar el trabajo por competencias, que buscan desarrollar habilidades y capacidades de forma sistemática. Esto último, hace posible que los docentes puedan trabajar de forma ordenada y programada, siguiendo una pauta confiable para el desarrollo de aprendizajes. También porque tiene un alcance amplio, que involucra a los distintos actores del aprendizaje, en ese sentido involucrar a las familias se constituye en un elemento esencial. Por otro lado, permite el desarrollo de un plan de trabajo contextualizado y aterrizado a la comunidad en la que se vive y a la realidad nacional, que en muchos momentos ha sido compleja, como en el momento en que esta investigación se realiza.

Finalmente, recomendamos un trabajo articulado entre la escuela, las familias y las autoridades, en favor de una educación más integral. Por otro lado, muy importante la capacitación constante del docente, porque le permite innovar en cuanto a estrategias de aprendizaje y generar actividades que posibiliten no solo el desarrollo de aprendizajes, sino una verdadera escuela para la vida.

Referencias

- Fernández, T., & Tamaro, E. (2004a). *Biografía de David Ausubel*. Biografías y Vidas. <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/a/ausubel.htm>
- Fernández, T., & Tamaro, E. (2004b). *Biografía de Jean Piaget*. Biografías y Vidas. <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/p/piaget.htm>
- Fernández, T., & Tamaro, E. (2004c). *Biografía de Lev Vygotsky*. Biografías y Vidas. <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/v/vigotski.htm>
- Latorre, M. (2019a). *Aprendizaje significativo y funcional- David Ausubel- Separata de programa de actualización para a titulación*. Universidad Marcelino Champagnat.
- Latorre, M. (2019b). *Paradigma cognitivo- Jean Piaget- Separata de programa de actualización para a titulación*. Universidad Marcelino Champagnat.
- Latorre, M. (2019c). *Paradigma socio-cultura- Teoría de Lev S. Vygotsky- Separata de programa de actualización para a titulación*. Universidad Marcelino Champagnat.
- Ministerio de Educación del Perú. (2017a). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. MINEDU.
- Ministerio de Educación del Perú. (2017b). *Programa Curricular de Educación Inicial*. MINEDU.

Result_TSP_EDUC_PRIMARIA_TAMANI.TAMANI.RUSUEÑO

INFORME DE ORIGINALIDAD

7%

INDICE DE SIMILITUD

7%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.umch.edu.pe

Fuente de Internet

7%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo