

INSTITUTO PEDAGÓGICO NACIONAL MONTERRICO

PROGRAMA DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE



LA APLICACIÓN DEL MÓDULO “ALDA” BASADO EN LA METODOLOGÍA:
EDUCACIÓN MATEMÁTICA REALISTA MEJORA LA COMPETENCIA
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD, EN LAS ESTUDIANTES DEL
PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA I.E. SAGRADO
CORAZÓN CHALET, DISTRITO DE CHORRILLOS, UGEL 07.

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN SECUNDARIA ESPECIALIDAD: MATEMÁTICA-FÍSICA**

MORALES MEJÍA, Sylvi Cili
SALCEDO MANCILLA, Marlon Omar
VASQUEZ GUTIERREZ, José Enrique

Lima- Perú

2019

Dedicatoria y agradecimientos

Queremos manifestar nuestros agradecimientos en primer lugar a Dios por darnos la sabiduría, fortaleza, paciencia en este largo camino de vocación; a nuestros padres por su apoyo incondicional, moral y económico para alcanzar una de nuestras primeras metas y a nuestras familias por darnos las fuerzas en culminar nuestra carrera profesional docente.

Agradecemos también a nuestro asesor, Lic. Miguel Ángel Díaz Sebastián, quién constantemente ha aportado sugerencias y apoyándonos en todo el proceso de desarrollo de nuestra propuesta de investigación, así mismo, a las autoridades de la Institución Educativa Sagrado Corazón – Chalet por permitirnos aplicar nuestra investigación en su institución.

Finalmente, a todos nuestros docentes y compañeros por darnos el apoyo y la comprensión que nos ha ayudado durante estos cinco años de nuestra formación profesional.

Índice

I. MARCO TEÓRICO

1. Planteamiento del Problema.....	2
2. Antecedentes	9
3. Sustento Teórico	12
3.1 Definición de Competencia.....	12
3.1.1 Competencias del área de matemática	12
3.1.2 Definición de capacidad.....	13
3.1.2.1 Capacidades de la competencia resuelve problemas de cantidad.	13
3.2 Educación Matemática Realista (EMR).....	15
3.2.1 Principios de la educación matemática realista.....	17
3.3 Relación entre la Competencia Resuelve Problemas de Cantidad y la EMR	19
3.4 Método, Técnica y Estrategias en el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje de la Matemática.....	20
3.4.1 Método.	20
3.4.2 Técnica	20
3.4.3 Estrategia.....	21
4. Objetivos	22
4.1 Objetivo General	22
4.2 Objetivo General	22
5. Hipótesis	24
5.1 Hipótesis General	24
5.2 Hipótesis Específicas	24

6. Variables	26
6.1 Variable Independiente	26
6.2 Variable Dependiente.....	26
6.2.1 Dimensiones.....	26
7. Definición Operacional	27
7.1 Módulo “ALDA” Basado en la Metodología Educación	
Matemática Realista	27
7.1.1 Educación matemática realista (EMR).	27
7.2 Competencia: Resuelve Problemas de Cantidad.....	28
7.2.1 Traduce cantidades a expresiones numéricas.....	28
7.2.2 Comunica su comprensión sobre los números y operaciones.....	30
7.2.3 Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	31
7.2.4 Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las	
operaciones.	32
II. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
1. Diseño de la investigación	34
2. Marco poblacional y muestra.....	35
3. Instrumento	38
3.1 Fundamentación	38
3.2 Objetivo.....	39
3.3 Descripción	39
3.4 Administración.....	39
3.5 Estructura	39
3.6 Validez del instrumento	40
3.7 Juicios de expertos	42
3.8 Confiabilidad.....	45

III. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

1. Análisis descriptivo.....	47
2. Contrastación de hipótesis	54
Conclusiones	60
Sugerencias	62
Referencias	63
Apéndices	65

- Instrumento
- Modelo de la experiencia: MÓDULO “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista.
- Matriz de consistencia

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Niveles de logro de aprendizajes esperados</i>	28
Tabla 2. <i>Descripción de los puntajes referidos a la capacidad Traduce cantidades a expresiones numéricas</i>	29
Tabla 3. <i>Descripción de los puntajes referidos a la capacidad Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</i>	30
Tabla 4. <i>Descripción de los puntajes referidos a la capacidad Usa estrategias de estimación y cálculo</i>	31
Tabla 5. <i>Descripción de los puntajes referidos a la capacidad Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones</i>	31
Tabla 6. <i>Número de estudiantes para nuestra investigación del nivel secundaria de la institución educativa “Sagrado Corazón” - Chalet</i>	33
Tabla 7. <i>Cantidad de estudiantes que representan nuestra muestra aplicada a la institución educativa “Sagrado Corazón” - Chalet</i>	34
Tabla 8. <i>Sexo de las estudiantes del primer grado de la institución educativa “Sagrado Corazón” - Chalet</i>	34
Tabla 9. <i>Edad de las estudiantes del primer grado de la I.E. “Sagrado Corazón” - Chalet</i>	35
Tabla 10. <i>Tabla referida a los puntajes correspondientes a cada dimensión con los ítems a evaluar</i>	38
Tabla 11. <i>Tabla de especificaciones del análisis lógico</i>	39
Tabla 12. <i>Tabla de juicio de expertos</i>	42
Tabla 13. <i>Resultados de las estudiantes sobre la capacidad “Traduce cantidades a expresiones numéricas” de la competencia: Resuelve problemas de Cantidad; según prueba Pre-test, Post-test, grupo experimental</i>	47
Tabla 14. <i>Resultados de las estudiantes sobre la capacidad “Comunica su</i>	

<i>comprensión sobre los números y las operaciones” de la competencia: Resuelve problemas de Cantidad; según prueba Pre- test, Post-test, grupo experimental.</i>	49
Tabla 15. <i>Resultados de las estudiantes sobre la capacidad “Usa estrategias de estimación y cálculo” de la competencia: Resuelve problemas de Cantidad; según prueba Pre-test, Post-test, grupo experimental.</i>	51
Tabla 16. <i>Resultados de las estudiantes sobre la capacidad “Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones” de la competencia: Resuelve problemas de Cantidad; según prueba Pre-test, Post-test, grupo experimental.</i>	53

Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Resultados de matemática según medida promedio y niveles de desempeño en PISA 2015.....	4
<i>Figura 2.</i> Esquema que la OCDE toma en cuenta al momento de elaborar las pruebas PISA.	5
<i>Figura 3.</i> Resultados nacionales en los dos últimos años en el área de matemática.....	6
<i>Figura 4.</i> Resultados de las estudiantes sobre la capacidad “Traduce cantidades a expresiones numéricas” de la competencia: Resuelve problemas de Cantidad; según prueba Pre-test, Post-test, grupo experimental.....	48
<i>Figura 5.</i> Resultados de las estudiantes sobre la capacidad “Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones” de la competencia: Resuelve problemas de Cantidad; según prueba Pre-test, Post-test, grupo experimental	49
<i>Figura 6.</i> Resultados de las estudiantes sobre la capacidad “Usa estrategias de estimación y cálculo” de la competencia: Resuelve problemas de Cantidad; según prueba Pre-test, Post-test, grupo experimental.	51
<i>Figura 7.</i> Resultados de las estudiantes sobre la capacidad “Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones” de la competencia: Resuelve problemas de Cantidad; según prueba Pre-test, Post-test, grupo experimental.....	53

Introducción

La presente investigación aborda acerca de la propuesta educativa planteada por el Ministerio de Educación (MINEDU) en el Currículo Nacional (C.N.), Esta, se ha elaborado con el fin de mejorar los niveles alcanzados en las pruebas ECE (Evaluación Censal de estudiantes) y su relación con la competencia Resuelve problemas de Cantidad, mediante la aplicación del módulo “ALDA”, basado en la metodología Educación Matemática Realista en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” - Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07.

Esta tesis es de tipo experimental, de la clase pre-experimental, sub clase Pre-Test y Post-Test con un grupo de estudiantes que conforma nuestra muestra, el cual, está conformado por 28 estudiantes, del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07.

Esta investigación empieza con una descripción de la problemática, en la cual se contrasta la investigación, el por qué surge la pregunta de estudio y los antecedentes aludidos a esta. Además, se explica los objetivos e hipótesis que guiarán a esta investigación. Posteriormente, las definiciones operacionales de las variables (dependiente e independiente) como el sustento teórico, donde se utilizarán conceptos, términos e información necesaria para un mejor conocimiento de la problemática y el desarrollo de la investigación.

Finalmente, se adjunta la matriz de consistencia que abarca el planteamiento del problema, objetivos, hipótesis y el instrumento propuesto con sus indicadores y puntajes.

I. MARCO TEÓRICO

1. Planteamiento del Problema

A lo largo de la historia los enfoques educativos sobre cómo enseñar y qué es lo que deben aprender los estudiantes de la educación básica regular ha ido cambiando, debido a que el proceso de enseñanza - aprendizaje, anteriormente, fue muy distinto al actual, ya que se podía impartir conocimientos empleando la menor cantidad de recursos o en muchos de los casos no se utilizaba ninguno. Sin embargo, ahora, gracias al gran desarrollo tecnológico el docente tiene una gran gama de opciones para brindar conocimientos más atractivos para el estudiante mediante diferentes metodologías, estrategias, técnicas y recursos didácticos.

Este cambio de enfoque educativo está consolidado gracias a la migración de un enfoque tradicional a uno Constructivista, este último, sustentado con los aportes de Piaget (1964) con su teoría genética de las etapas del desarrollo y Vygotsky (1996) que enfatiza que el aprendizaje se basa en interacciones sociales en el desarrollo del niño. Así como la concepción del aprendizaje significativo de Ausubel, que entiende al aprendizaje como un proceso individual de construcción significativa, considerando que cada estudiante aprende de distinta forma.

La relevancia de este enfoque es aceptada y utilizada en el Currículo Nacional de la Educación Básica peruana, la cual orienta los aprendizajes que se deben garantizar como estado y sociedad.

Según el Currículo Nacional de la educación básica (2016) “Educar es acompañar a una persona en el proceso de generar estructuras propias internas, cognitivas y socioemocionales, para que logre el máximo de sus potencialidades. Simultáneamente, es la principal vía de inclusión de las personas en la sociedad, como ciudadanos que cumplen con sus deberes y ejercer sus derechos con plenitud, con pleno respeto a la diversidad de identidades socioculturales y ambientales”. (p. 11)

Este gran cambio en la educación peruana no se ha consolidado favorablemente, ya que en el área de matemática no se ha logrado alcanzar los aprendizajes esperados, esto se debe a que los estudiantes no logran relacionar lo que aprenden con su quehacer diario.

El desarrollo de competencias debe ser el objetivo que debe aspirar cada materia que brinda la escuela por medio del desarrollo del Currículo Nacional, sin embargo como ex - alumnos de la EBR hemos experimentado que no se logra de

forma eficiente un desarrollo integral y que en especial en las matemáticas es notable la brecha entre trabajar nociones matemáticas y el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes en situaciones contextualizadas. Esta problemática se encuentra en evidencia en la evaluación internacional PISA que se llevó a cabo el 2015 a estudiantes de educación secundaria

La prueba PISA, en el área de matemática, permite conocer el nivel de desarrollo de los estudiantes en relación a las competencias Matemáticas, definiéndolas como:

Una capacidad del individuo para identificar y entender la función que desempeñan las Matemáticas en el mundo, emitir juicios fundados, utilizar y relacionarse con las Matemáticas de forma que se puedan satisfacer las necesidades de la vida de los individuos como ciudadanos constructivos, comprometidos y reflexivos (Fernández, Font, Torregrosa, Muñoz, Callejo, Pujol & Barragués, 2011, p. 66)

La prueba PISA es aceptada y validada a nivel mundial su nombre es Programme for International Student Assessment o Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes que realiza OCDE (PISA). El modelo de evaluación de sus pruebas cuenta con concepción similar a la cual se basa nuestro diseño curricular nacional

En el cuadro que se adjunta a continuación es el último resultado de las pruebas PISA, se puede evidenciar que el Perú se encuentra en el puesto número 61, respecto al desempeño en el área de matemática.

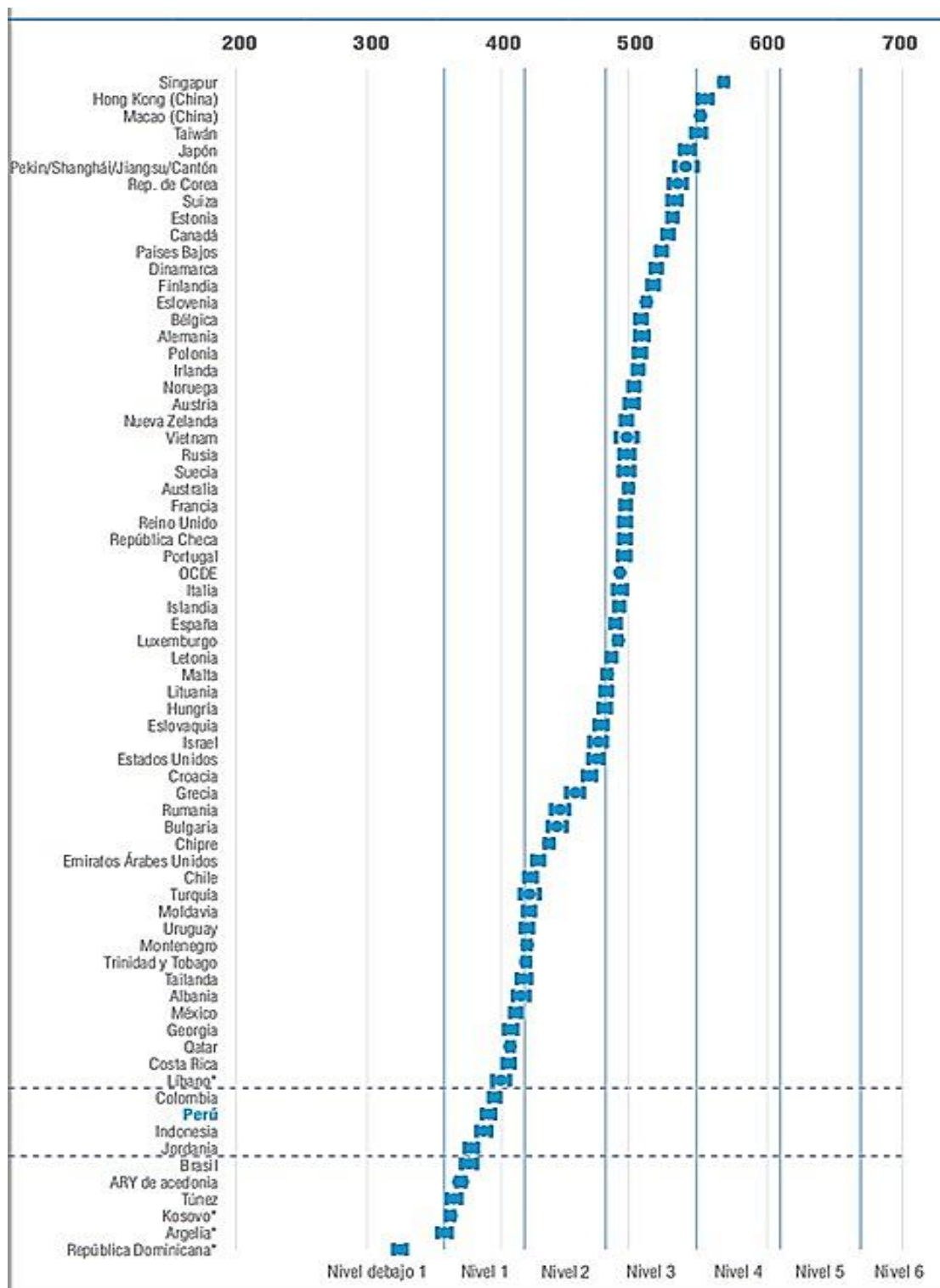


Figura 1. Resultados de matemática según medida promedio y niveles de desempeño en PISA 2017

Frente a esta posición en la que se encuentra nuestro país, se debe optar por mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje proponiendo métodos que desarrollen la relación entre el estudiante, la realidad y la matemática.

A continuación, se presenta un esquema respecto a aquello que la OCDE toma en

cuenta al momento de elaborar las pruebas PISA.



Figura 2. Esquema que la OCDE toma en cuenta al momento de elaborar las pruebas PISA.

Como se puede apreciar esta prueba evalúa tres dominios: procesos, contenidos y lo más importante el contexto, se da énfasis en el último dominio, debido a que la redacción de los ejercicios utiliza una variedad de contextos que contribuyen a conectar los conocimientos matemáticos con los intereses personales, dando pie a una amplia gama de situaciones en las que operan y a las que se enfrentan comúnmente las personas en la actualidad. Esto se contrasta con llevar la matemática a su vida cotidiana.

Además, encontramos una explicación en la ley 28044, Ley general de educación, que menciona lo siguiente: “El currículo es significativo en tanto toma en cuenta las experiencias y conocimientos previos y las necesidades de los estudiantes. El proceso de formulación del currículo es participativo y se construye por la comunidad educativa y otros actores de la sociedad; por tanto, está abierto a enriquecerse permanentemente y respeta la pluralidad metodológica.” (Art. 34°-Características del currículo). Se puede evidenciar que el Currículo Nacional acepta el enfoque pedagógico constructivista poniendo relevancia en la importancia en que los estudiantes tengan un aprendizaje significativo.

El fin de la educación peruana y las metas educativas para el siglo XXI tiene como objetivo brindar herramientas a los estudiantes en la actualidad para solucionar problemas actuales y puedan ellos estar preparados para las necesidades futuras, Es por ello la importancia de poder enseñar no solo centrarnos totalmente en dar contenido y

conocimiento de áreas, sino brindar aprendizajes significativos que desarrollen en los estudiantes un pensamiento crítico-reflexivo para que entiendan su contexto y los problemas que en ellos hay.

Morín (1999) agrega que: Educar para comprender las matemáticas o cualquier disciplina; allí se encuentra justamente la misión espiritual de la educación: enseñar la comprensión entre las personas como condición y garantía de la solidaridad intelectual y moral humana.

Estas evaluaciones, anteriormente mencionadas, se asemejan también a las evaluaciones que el Ministerio de Educación realiza en la EBR por medio de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE), que se aplica a 2do y 6to grado de educación primaria y en 2do grado de educación secundaria, lo cual permite hacer un diagnóstico de los niveles de logro en los que se encuentran los estudiantes, con la finalidad de concebir nuevas metodologías de enseñanza que desarrollen las capacidades establecidas en la prueba.

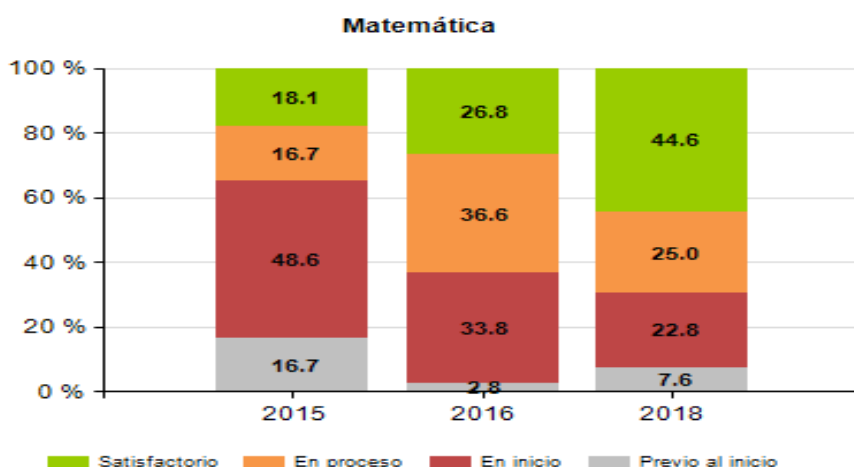


Figura 3. Resultados nacionales en los tres últimos años en el área de matemática de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07.

En estas tres evaluaciones observamos los resultados del nivel de formación que están recibiendo las estudiantes en la EBR. Se evidencia que una cifra menor al 50% de estudiantes no utilizan sus capacidades matemáticas en la vida cotidiana, ya que no existe directamente una relación entre estudiante, nociones matemáticas y situaciones de realidad, puesto que, las estudiantes entienden a las matemáticas solo como conocimientos abstractos y pierden interés.

Para lograr un desarrollo de capacidades en los estudiantes, los profesores de matemática tienen que superar la idea acerca del carácter abstracto de su área. Las

matemáticas, no se producen por abstracción de la esencia de las cosas ni por las contemplaciones de sus semejanzas simbólicas como en un tercer mundo separado y elevado, como mucho de los estudiantes creen que es la naturaleza de la matemática, sin embargo todas las nociones matemáticas parten en primer lugar del mundo de los fenómenos es decir de la realidad que nos rodean.

Como se puede apreciar en los resultados obtenidos en las pruebas ECE en cada año, el mayor porcentaje de estudiantes se encuentra fuera del nivel satisfactorio, el cual, hace referencia a que la mayoría de estudiantes no lograron el aprendizaje esperado a fin del año escolar en el área de matemática.

Esto se debe a que los estudiantes de la EBR no son capaces de relacionar los contenidos de la matemática con su quehacer diario, ya que en lo general estos buscan memorizar fórmulas tras fórmula para rendir un examen. Por otro lado los docentes deben contextualizar los ejercicios o los temas matemáticos con el entorno en el cual se enseña, tomando en cuenta las tradiciones, los recursos y el medio social.

Vasco (1994) menciona que La producción matemática consta de esquemas conceptuales que representan las acciones, movimientos y manifestaciones de los seres humanos sobre las cosas, o de las cosas entre sí, por medio de manipulaciones simbólicas, sobre las cuales pueden montarse otras estrategias o niveles de manipulación matemática, y así, definitivamente, sobre los esquemas matemáticos puede generarse una nueva matematización. (p. 112)

Es importante buscar un método que pueda ser utilizado de manera transversal en la instrucción del área de matemática y que permita, a la matemática, ser aplicada en solución de situaciones contextualizadas.

La Educación Matemática Realista es una metodología que facilita el entendimiento hacia las matemáticas, contextualizando situaciones matemáticas dentro de la realidad. Este método permite al docente conducir el aprendizaje significativo propiciando situaciones de interacción entre el estudiante y su medio, esta situación permite que los estudiantes experimenten en relación de su contexto social. Además, facilita que los estudiantes puedan evidenciar que las matemáticas surgen de la realidad de sus experiencias y con la ayuda de sus nociones, solucionar situaciones problemáticas.

Así el rol del alumno está conectado a su potencial para interactuar no solo en la escuela con sus compañeros sino en cualquier medio social. Esto llevará que los estudiantes puedan adquirir un aprendizaje significativo y llevarlos a la memoria de largo plazo. Según el Currículo Nacional (2016), “Podemos desprender que es

necesario que los estudiantes logren ser personas que puedan comprender la situación que se debe afrontar y evaluar las posibilidades que se tiene para resolverla” (p. 21).

Esto significa identificar los conocimientos y habilidades que uno posee o que están disponibles en el entorno, analizar las combinaciones más pertinentes a la situación y al propósito, para luego tomar decisiones; y ejecutar o poner en acción la combinación seleccionada.

La educación Matemática Realista garantiza un control en el proceso de enseñanza, así el docente es un mediador en la clase, y podrá desarrollar el aprendizaje significativo de los estudiantes frente a un problema propuesto en la sesión de aprendizaje; en consecuencia, ellos obtienen la respuesta ante problemas contextualizados.

En síntesis, como grupo investigador hemos llegado a la conclusión de plantearnos la siguiente pregunta: ¿En qué medida la aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07?

2. Antecedentes

Como grupo investigador realizamos la búsqueda de trabajos de investigación con relación a la aplicación de la Educación Matemática Realista y su influencia en el aprendizaje significativo en los estudiantes, habiendo encontrado cuatro investigaciones similares a nuestro proyecto de investigación, tres nacionales y dos internacionales, los cuales son los siguientes:

Antecedentes Internacionales

Se ha indagado investigaciones extranjeras para justificar el trabajo de investigación:

Un primer trabajo fue la de Lara y Salamanca (2017), que tiene por título “Investigación Acción Utilizando una Metodología Basada en Matemática Realista Para Alumnos de Tercero Medio de una Institución Técnico Profesional”. Esta investigación fue realizada la universidad de Concepción - Chile.

El diseño de esta investigación es de tipo investigación acción. Y relacionando con la investigación, es que trabajan con la EMR para solucionar los problemas de aprendizaje en el área de matemática de forma contextualizada. La diferencia es que la investigación consultada es aplicada a los docentes dentro de su práctica pedagógica y nuestra investigación es direccionada en los estudiantes de la educación básica.

El objetivo de la investigación fue describir los efectos de la realización de la investigación acción para solucionar los obstáculos que existen en la enseñanza de la unidad de datos y azar en tercero medio de una institución técnico profesional, con una metodología basada en matemática realista.

Una segunda investigación es la de Carmona (2015), la cual es titulada “Educación Matemática Realista como agente articulador en la enseñanza de la teoría de conjuntos en el contexto social”. Esta investigación fue llevada a cabo en la Universidad de Antioquía - Colombia, para optar el título de licenciatura en matemáticas y física.

El diseño de esta investigación es de tipo experimental de clase cuasi-experimental. Este trabajo tuvo por objetivo identificar y describir la relación entre la Enseñanza Matemática Realista y los contextos socio-culturales en relación a las nociones básicas de la teoría de conjuntos, además resalta la importancia de la realidad y el contexto como instrumentos para que las matemáticas sean comprensibles para los sujetos que las aprenden y para quienes las enseñamos.

Las conclusiones de esta investigación nos dicen que los estudiantes que son intervenidos con propuestas basadas en el EMR aplicadas en el contexto, adquieren mayores niveles de comprensión en relación a otros estudiantes que no fueron intervenidos bajo esta metodología.

Relacionamos este trabajo con el nuestro por un similar objetivo en relación con la EMR y uno de los temas de la competencia que se trabajará en este trabajo de investigación.

Antecedentes Nacionales

Gonzáles (2017), realizó una investigación titulada “Fenómenos asociados a la noción de fracción presente en un texto de matemática de sexto grado de educación primaria”. Este trabajo fue realizado para optar por el Título de Magister en enseñanza de las matemáticas en la Pontificia Universidad Católica del Perú en el año 2017.

El diseño de esta investigación es de tipo descriptiva y explicativa, de enfoque cuantitativo. Su objetivo fue describir y analizar, desde la perspectiva de la EMR, los fenómenos asociados a las fracciones y a las operaciones con fracciones que se encuentran presentes en un texto de matemática de sexto grado de educación primaria del MINEDU.

En esta investigación se presentan momentos tales como: La fenomenología de la fracción, luego la construcción de criterios para el análisis del texto y por último el análisis del texto.

Las conclusiones de la investigación son: sí se evidencia situaciones de la vida cotidiana en los ejercicios del texto, pero carecen de muchos ejemplos para tal.

Relacionamos esta investigación de modo que algunas instituciones educativas y el ministerio utilizan la EMR en sus libros de texto y por ende es un recurso de los estudiantes para lograr un aprendizaje.

Una segunda investigación que consideramos para la investigación es la de Zoila (2016), la cual se titula “Efectividad de los talleres de rutas de aprendizaje y el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente de los estudiantes del VI ciclo de Educación Básica Regular de la Institución Educativa Pública “Felipe Santiago Estenós”- Chaclacayo.

Este trabajo fue realizado para optar el Grado Académico de Magíster en Educación con mención en Psicología Educativa en la Universidad Peruana Unión. El diseño de esta investigación es de tipo cuasi - experimental, siendo su objetivo el determinar la efectividad de los talleres de las Rutas de Aprendizaje, para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en los estudiantes del VI ciclo.

La población de fue conformada por 75 estudiantes distribuidas en dos secciones, siendo esta seleccionada de forma intencional. Se concluyó que hubo una efectividad significativa de 31.35%.

Relacionamos este trabajo de forma que evidenciamos que es posible la medición de una competencia, lo cual servirá de guía para la realización de esta investigación.

3. Sustento Teórico

3.1 Definición de Competencia

La competencia se define como la facultad que tiene una persona de combinar y desarrollar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente, asertivo y con sentido ético” ; es decir, que lo propuesto por el Currículo Nacional desarrolle en el estudiante la capacidad de analizar y entender cualquier situación desafiante, esto a la vez conlleva a que pueda relacionar los problemas matemáticos dentro de su vida cotidiana para desarrollar y dar solución a dicha situación en cualquier contexto socio-económico. Para lograrlo, el estudiante, debe potenciar sus capacidades.

3.1.1 Competencias del área de matemática. García, González, Jiménez, y González (2009), define a la competencia matemática como la capacidad de un individuo para identificar y entender el rol que juegan las matemáticas en el mundo, emitir juicios bien fundamentados y utilizar las 11 matemáticas en forma que les permitan satisfacer sus necesidades como ciudadano constructivo, comprometido y reflexivo (p. 11).

Dando énfasis a esta definición se puede afirmar que el estudiante debe comprender que el aprendizaje de las matemáticas no solo está en el marco de la resolución de ejercicios o memorizarse las formulas, sino que este le permita desarrollar sus habilidades y construir sus propios aprendizajes relacionados con su contexto y así pueda afrontar los nuevos desafíos que se le presente.

Las competencias que se desarrollan en el área de matemática están enfocadas a la resolución de problemas. Según el currículo Nacional de la educación básica estas competencias son cuatro:

- Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio: Esta competencia demanda que los estudiantes puedan diferenciar equivalencias y generalicen regularidades y el cambio de una magnitud, también que los estudiantes sean capaces de emplear reglas generales para descubrir valores desconocidos.
- Resuelve problemas de forma, movimiento y localización: Consiste en que los estudiantes logren identificar problemas de forma, movimiento y localización,

basándose en conceptos geométricos para el desarrollo de problemas matemáticos.

- Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre: Esta competencia demanda que los estudiantes tomen una postura crítica frente a un tema de interés, a través del análisis de datos.
- Resuelve problemas en situaciones de cantidad: Demanda que los estudiantes puedan identificar, plantearse y solucionar problemas matemáticos, donde ellos puedan construir y por ende comprender las nociones de número.

Según el Currículo Nacional de educación básica (2016), “Consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas que le demanden construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades”. Por lo tanto, esta competencia pretende que los estudiantes puedan conocer, reconocer e interpretar diferentes situaciones matemáticas, sobre todo ser capaz de buscar estrategias para dar soluciones a los diversos problemas matemáticos.

Se da énfasis a esta última competencia “Resuelve problemas de cantidad” ya que tiene relación con la problemática de esta investigación.

3.1.2 Definición de capacidad. Las capacidades son recursos para actuar de manera competente, estos recursos los conocimientos, habilidades y actitudes que cada persona emplea para afrontar diferentes situaciones.

Según Zavaleta (2013), menciona lo siguiente: “Las capacidades matemáticas se despliegan a partir de las experiencias y expectativas de nuestros estudiantes, en situaciones problemáticas reales”. Es decir que los estudiantes son capaces de combinar diversas capacidades para actuar de manera competente frente a cualquier situación que se les presenta en su vida cotidiana.

3.1.2.1 Capacidades de la competencia resuelve problemas de cantidad. Según el Currículo Nacional (2016), Consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas que le demanden construir y comprender las nociones de cantidad, número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Esto se refiere a darle un significado a los diferentes aprendizajes en diferentes situaciones y relacionar datos. Razonar haciendo comparaciones, explicar de manera analógica, inducir propiedades y establecer las relaciones en los diferentes casos particulares.

Esta competencia presenta 4 capacidades:

- **Traduce cantidades a expresiones numéricas:** Consiste en aplicar métodos matemáticos en contextos reales. Según el Currículo Nacional (2016), “Es transformar las relaciones entre los datos y condiciones de un problema a una expresión numérica (modelo) que reproduzca las relaciones entre estos; esta expresión se comporta como un sistema compuesto por números, operaciones y sus propiedades”. Lo que conlleva que los estudiantes puedan relacionar los problemas matemáticos con su vida cotidiana, utilizando diversos métodos, técnicas o estrategias para poder dar solución a dicho problema matemático.

- **Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones:** Esta capacidad permite comprender el problema, darles significado a las expresiones matemáticas y representarlas de forma escrita o gráfica y expresarla de forma oral. Según el Currículo Nacional (2016), “Consiste en expresar la comprensión de los conceptos numéricos, las operaciones y propiedades, las unidades de medida, las relaciones que establece entre ellos; usando lenguaje numérico y diversas representaciones; así como leer sus representaciones e información con contenido numérico”

- **Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo:** Esta capacidad permite que los estudiantes relacionen, elaboren una ruta de solución, organicen datos y planteen diversas estrategias para resolver un problema matemático. Es la capacidad de seleccionar, adaptar, combinar o crear una variedad de estrategias, procedimientos como el cálculo mental y escrito, la estimación, la aproximación y medición, comparar cantidades; y emplear diversos recursos, C.N (2016).

- **Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones:** Según el Currículo Nacional (2016), “Es la capacidad de elaborar afirmaciones sobre las posibles relaciones entre números naturales, enteros, racionales, reales, sus operaciones y propiedades; basado en comparaciones y experiencias en las que induce propiedades a partir de casos particulares; así como explicarlas con analogías, justificarlas, validarlas o refutarlas con ejemplos y contraejemplos”.

Esta capacidad plantea que los estudiantes sean capaces de resolver problemas, sacar conclusiones y argumentar con un lenguaje matemático los procesos aplicados dentro de la resolución de un problema matemático, también de aprender de forma consciente y encontrar las causas lógicas de los hechos reales.

3.2 Educación Matemática Realista (EMR)

La Educación Matemática Realista se originó en Holanda con Hans Freudenthal (1905-1990). Este enfoque educativo hace un hincapié en la manera de enseñar las matemáticas en las aulas. Las matemáticas no son una conexión de temas separados y aislados, sino que la EMR relaciona las ideas matemáticas y la utilidad que esta tiene para nuestra vida cotidiana.

Según Zolkower, Bressan y Gallego (2006), “La perspectiva realista sostiene que la matemática posee valor educativo, siempre que el alumno comprenda, participe y critique los modos en que esta disciplina organiza diversas esferas del entorno social y natural”. Esto quiere decir que el estudiante interactúe de forma matemática con la realidad, ya sea resolviendo o corrigiendo problemas cotidianos que se puede relacionar con las matemáticas.

Por lo tanto, la E.M.R, es una teoría que da gran relevancia a la actividad humana y a su entorno para aprender matemáticas, además que aparece como una mejora a la educación mecanizada. Esta se encuentra desarrollada dentro de la didáctica, ya que Freudenthal se basó en la teoría de los objetos operacionales, los test estructurados de evaluación, la investigación educativa estandarizada, la aplicación directa del estructuralismo y el constructivismo de Piaget en el aula, la separación entre investigación educativa, desarrollo curricular y práctica docente y la matemática “moderna” en la escuela.

Pese a sus limitaciones con respecto a antecedentes de autores matemáticos, Freudenthal da relevancia a los aportes de Decroly (teoría de aprendizaje de la matemática en el contexto de la vida real) y Pierre y Dina Van Hiele de los cuales toma los niveles de matematización en función de su trabajo de tesis acerca del Desarrollo del Pensamiento Geométrico y su Didáctica, ya que estos autores tiene una similitud a su investigación de la E.M.R.

Esta metodología busca que los estudiantes puedan aprender matemática aplicando ideas, conceptos y herramientas matemáticas dentro de situaciones de la vida cotidiana. Por otra parte, el adjetivo “REALISTA” coincide con la manera de apreciar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del enfoque de la E.M.R. El holandés, toma en cuenta esta palabra como un “IMAGINAR”. En términos más sencillos “realista” se refiere a que los estudiantes puedan imaginar y contextualizar las situaciones o problemas matemáticos que se les presenta. Esto no quiere decir que

las situaciones no pueden ser reales, al contrario, el estudiante debe relacionar lo aprendido con la vida cotidiana. Los fundamentos teóricos del aprendizaje realista se establecieron en el marco del Proyecto Comenius (2003-2005), denominado “Aprender en y a través de la práctica: Profesionalización de los futuros profesores europeos mediante el aprendizaje reflexivo”

Las matemáticas solo eran una materia de conocimientos, que buscaba dar solución a los problemas y generar otros problemas a partir de la solución, lo que la E.M.R es darle sentido a esta resolución a través de la relación con la vida cotidiana, partiendo de la realidad o de la matemática misma. Por lo mencionado anteriormente a esta disciplina toma el nombre MATEMATIZACIÓN, que viene a ser un proceso en el cual se conceptualiza las ideas matemáticas.

Bressan, Zolkower, & Gallego, F. (2004), proponen los principios de la educación matemática realista, antes, se debe entender que en la E.M.R. se basa en tres ideas centrales:

- Pensar la matemática como una actividad humana (matematización), siendo esta una “matemática para todos”.
- El contexto es importante, además del proceso didáctico de reinención guiada, utilizada en un ambiente de heterogeneidad cognitiva.
- La reinención guiada y el hacer matemáticas (matematización) se realiza mediante una fenomenología didáctica, la cual consiste en utilizar contextos a situaciones, y estos generan una necesidad de organizarse matemáticamente; para esto, se acude a la historia e ideas matemáticas espontáneas de los estudiantes. Según Heuvel–Panhuizen (2002), expone que, “La E.M.R. más que ser una teoría clara y sencilla de educación matemática, consistió en ideas básicas centradas en el cómo y el qué de la enseñanza matemática”

En síntesis la E.M.R. es un enfoque que se encuentra dentro del marco de la didáctica, donde los estudiantes deben automatizar las situaciones problemáticas, a través de la relación con su vida cotidiana, por lo tanto los docentes deben didactizar sus contenidos, trabajar de manera horizontal con los estudiantes, siendo guías y apoyando siempre el proceso de aprendizaje de los estudiantes para que sea significativo para ellos.

A continuación, se detalla estas ideas centrales mediante los llamados principios

de la Educación Matemática Realista, en esta investigación se utilizará el principio de Niveles.

3.2.1 Principios de la educación matemática realista.

El principio de actividad, consiste en que la matemática como matematización es una actividad humana, la cual es mejor comprendida al ser elaborada, es decir haciéndola, por ejemplo, lo importante no es la geometría, sino el reconocer la figuras, geometrizar, así como el álgebra, la cuestión sería algebrizar. Estas actividades ayudarán al estudiante a resolver aquellos problemas de la vida cotidiana, siempre y cuando estén vinculado al cálculo y la lógica. Pérez y Vásquez (2017), afirman que “No todos los estudiantes han de llegar a ser matemáticos, y que para una mayoría la matemática a utilizar será la que les ayude a resolver los problemas de cotidianidad” (p. 34).

Luego el principio de realidad, menciona que la matemática surge como matematización, significando que no solo se utilizará el mundo existente o real, sino también lo razonable.

Dice Alsina (2009), que es importante tener en cuenta el carácter relativo de la EMR, que considera que un contexto real o no real depende mucho de la previa experiencia de los estudiantes y su capacidad de imaginar o visualizar tal situación. Esto significa que hay que dar una gran importancia a la edad del estudiante y con ello a las experiencias que se pueden tener en cuenta para la propuesta de problemas.

También el principio de reinención, señala que la matemática es similar al sentido común pero más organizada, para esto el sentido común de por sí debe ser sistematizado.

Bressan (2004), menciona que los estudiantes no crean ni descubren, sino que reinventa modelos, concepto, estrategias y operaciones matemáticas, además que el docente es un arbitrario entre los estudiantes y las situaciones en juego.

Se menciona también que el docente debe ser observador con respecto al tipo de aprendizaje de los estudiantes, ya que con eso él puede comprender y con ello organizar la actividad en el aula.

En el principio de niveles, Pérez y Vásquez (2016), mencionan que los estudiantes empiezan por matematizar un tema real y luego es analizado, Freudenthal llama a ese proceso “matematización progresiva” y menciona dos formas con respecto a este proceso:

- Matematización horizontal, que consiste en convertir un problema contextual en un problema matemático, basándose en la intuición, el sentido común, la aproximación empírica, la observación, la experimentación inductiva

- Matematización vertical, ya dentro de la matemática misma, que conlleva estrategias de reflexión, esquematización, generalización, prueba, simbolización y rigorización (limitando interpretaciones y validez), con el objeto de lograr mayores niveles de formalización matemática.

Además que por el proceso, matematización progresiva, los estudiantes pasan por niveles de comprensión, que se vinculan al uso de estrategias, modelos y lenguajes que no conforma una jerarquía necesariamente.

- Nivel Situacional: El conocimiento de la situación y estrategias a tomar en el mismo contexto, estos apoya los conocimientos informales y la experiencia.
- Nivel Referencial: Aquí aparecen los materiales concretos y abstractos, símbolos, imágenes que son empleados en la síntesis organizada del problema.
- Nivel General: Este nivel aparece a partir del anterior nivel, luego de la reflexión, pluralización e indagación, lo cual relaciona la matemática con las estrategias que supera la referencia al contexto.
- Nivel Formal: Se trabaja con los procedimientos y notaciones convencionales.

Freudenthal menciona que estos niveles aparecen mientras se va dando un análisis a un nivel, dentro de otro.

Los estudiantes se encuentran en un nivel situacional al momento de presentarles, o que presente antes ellos, un problema en la vida diaria, por ejemplo: se encuentra en un nivel Situacional cuando una persona se encuentra en una kermese y se propone a vender refrescos, y quiere distribuirlos en una cantidad exacta de vasos, además se cuestiona ello y otras preguntas como “¿Cuántos vasos venderé si preparo x jarras? ¿Podría colocar una promoción y obtener ganancias a partir de ello?, etc.” El planteamiento y la solución de ello, ya sea en una representación gráfica, un

esquema o una solución tradicional, vendría a ser el nivel Referencial. Luego, la consolidación de los aprendizajes mediante fichas de trabajo, o actividades como la creación de nuevas situaciones para reforzar lo aprendido, viene a ser el nivel General; además, al momento de la creación de nuevas situaciones, y resolverlas, aparecen una vez más los niveles Situacional y Referencial. Por último, el nivel Formal, se refiere a las pautas y formas de concluir el tema aprendido.

En el principio de interacción, Pérez y Vasquez (2017), mencionan que al existir una serie de niveles, en la resolución de problemas contextualizados, existe también distintas formas de solucionar y justificaciones con respecto a este, esto hace posible que en la EMR existe una actividad social, la cual fomenta la reflexión, y es posible el trabajo cooperativo en grupos heterogéneos, lo cual permite llegar a niveles de comprensión más elevados.

Y por último en el principio de interconexión, Bressan (2016), citada por Pérez y Vásquez (2017), nos dice que la resolución de situaciones problemáticas realista a menudo exige establecer conexión y reclama la aplicación de un amplio rango de comprensiones y herramientas matemáticas. Por lo tanto, la E.M.R. no establece diferencias entre los ejes curriculares, lo cual da una mayor coherencia a la enseñanza y hace posibles distintos modos de matematizar las situaciones bajo diferentes modelos y lenguajes, llegando a una alta coherencia a través del currículo.

3.3 Relación entre la Competencia Resuelve Problemas de Cantidad y la EMR

En la actualidad es necesario que nuestros estudiantes puedan comprender la matemática desde una perspectiva que involucra muchos aspectos siendo el más importante su interés, sus vivencias, entre otros. El educando aprenderá las diversas nociones de matemática si las hace propias, ya sea con situaciones que sucedan en su entorno o consolidando un determinado tema con el apoyo de material concreto. Es así que por medio de la metodología apropiada el docente del área de matemática buscará desarrollar en sus estudiantes diversas capacidades y competencias para que esté educando se encuentre apto a resolver diversas situaciones contextualizadas desde un enfoque de resolución de problemas.

3.4 Método, Técnica y Estrategias en el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje de la Matemática.

El docente es el principal actor en la transformación que ha iniciado el proceso del rediseño y el desarrollo donde se sustenta el cambio en el modelo educativo. Las habilidades para utilizar adecuadamente estrategias, técnicas y métodos didácticas son un aspecto fundamental en ese desarrollo. Sin embargo, en ocasiones las definiciones que se asumen de método, técnica y estrategias propician la confusión o se suele pensar que significan lo mismo. A continuación, se definirá cada término

3.4.1 Método. La palabra método viene del latín viene *methodus* que a su vez tiene su origen en el griego de los términos *meta* = fin, y; *hodos* = camino orientado en una dirección. A partir de esto podemos decir que un método es un camino para lograr una meta.

Para Luengo (2001), un método es un plan o proyecto que realiza el docente considerando una serie de acciones referidas de cómo se pretende presentar y transferir el conocimiento, guardando relación con las tareas que los alumnos realizarán para conseguir los objetivos.

El método incluye una secuencia de estrategias de aprendizaje-enseñanza. Las estrategias son las actividades previamente planificadas y seleccionadas como las más apropiadas, que ejecutan tanto profesor como alumnos para conseguir los objetivos planteados.

Además, según Barzanallana (2014), el método es un camino para llegar a un fin, en donde la técnica muestra cómo recorrer ese camino trazada por el método y juntos dirigen el pensamiento y las acciones hacia el objetivo establecido. Un ejemplo de método en educación sería el Método Montessori.

3.4.2 Técnica. El término técnica proviene del griego el griego *téchne*, que significa arte.

En la obra de Nassif (1990), titulada “Pedagogía General” define al término técnica como un conjunto de procedimientos basados en la ciencia o el arte para lograr un determinado objetivo, por ello también es considerado como un recurso que se utiliza para lograr dichos objetivos. Por ello podemos decir que una técnica puede ser aplicada en cualquier ámbito.

Un ejemplo de técnica que se suele usar por los estudiantes para aumentar la capacidad de retención de la memoria, es la memotécnica, el cual es considerado

como un conjunto de técnicas de memorización y rememoración basada en la asociación mental de la información a memorizar con datos que ya sean parte de la memoria o de la práctica cotidiana.

3.4.3 Estrategia. El término estrategia deriva del latín *strategia*, que a su vez procede de dos términos griegos: *stratos* (“ejército”) y *agein* (“conductor”, “guía”); a partir de esto podemos decir que una estrategia es un plan para dirigir un asunto.

Díaz y Hernández (2003), definen las estrategias de enseñanza como los recursos que el profesor puede diseñar y usar para proporcionar una ayuda ajustada a la actividad constructiva de los estudiantes durante el proceso aprendizaje-enseñanza; permitiéndoles promover en ellos aprendizajes significativos.

Para Ferreiro (2009), las estrategias son un componente fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje. Son el sistema de actividades que facilitan la elaboración de una tarea con la calidad requerida debido a la flexibilidad y adaptabilidad a las condiciones existentes.

Por ello se considera que a diferencia del método la estrategia es flexible y puede formarse a partir de metas que se quieren lograr (Velazco y Mosquera).

Un ejemplo vendría ser una estrategia diseñada por un docente para que el estudiante aprenda a aprender y a desempeñarse integralmente como persona, no podría ser considerada ni como técnica ni como método, ya que carece de complejidad al no tener una organización rigurosa y bien apoyada en una teoría.

4. Objetivos

4.1 Objetivo General

Comprobar que la aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07.

4.2 Objetivos Específicos

Determinar que la aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.

Determinar que la aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la capacidad comunica su comprensión sobre los números y operaciones en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.

Determinar que la aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.

Determinar que la aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la capacidad argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y operaciones en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.

5. Hipótesis

5.1 Hipótesis General

La aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.

5.2 Hipótesis Específicas

La aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.

La aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la capacidad comunica su comprensión sobre los números y operaciones en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.

La aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.

La aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la capacidad argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.

6. Variables

6.1 Variable Independiente

La Educación Matemática Realista

6.2 Variable Dependiente

Competencia: Resuelve problemas de cantidad

6.2.1 Dimensiones.

- 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

7. Definición Operacional

Para la elaboración de este trabajo de investigación se empleó términos y conceptos fundamentales sobre los cuales se sustenta el desarrollo de nuestra investigación.

7.1 Módulo “ALDA” Basado en la Metodología Educación Matemática Realista

El módulo “ALDA” es una propuesta educativa la cual busca desarrollar la competencia Resuelve Problemas de Cantidad, donde los estudiantes podrán crear y resolver diversos problemas que se susciten a partir de su contexto y realidad.

El módulo tendrá como objetivo desarrollar diversos temas dentro del área de la aritmética, los cuales muchas veces presenta grandes dificultades para los estudiantes. Sin embargo, si propiciamos un interés para que los estudiantes enfrenten diversas situaciones que no estén alejadas de su realidad y necesariamente se tenga que emplear la matemática para determinar la solución para que los estudiantes puedan resolver estas situaciones de una manera sencilla y significativa. Este módulo fue elaborado de tal manera que corresponda al enfoque constructivista, que nos dice que los estudiantes deben construir su propio aprendizaje de manera que sea significativo para él.

7.1.1 Educación matemática realista (EMR). Se entiende por Educación Matemática Realista (EMR), a aquella metodología que ayudará a los estudiantes a relacionar las matemáticas con diversas situaciones de su contexto. La EMR busca que el educando pueda solucionar una variedad de problemas, en las que, para su resolución, se apoyen de estrategias y la historia de las matemáticas.

Para ello se propone su relación con la competencia Actúa en situaciones de cantidad, ya que en ella está sumergida la Aritmética, la cual fue inicio de las matemáticas al haber servido de ayuda en la construcción de la civilización, y de algunas nuevas ciencias. Por lo tanto, es una rama que se puede desarrollar en distintos contextos como en alguna vez fueron las distintas culturas y por consiguiente pueden ser los distintos contextos de los estudiantes.

La EMR consta de principios, como lo son: el principio de actividad, principio de realidad, principio de reinención, principio de niveles, principio de interacción y el principio de interconexión, los cuales servirán de ayuda para que nuestra propuesta sea más eficaz en los estudiantes.

En nuestro trabajo utilizaremos el principio de Niveles ya que esta menciona pasos a seguir para la solución de problemas. Está dividido en el nivel situacional, nivel referencial, nivel general y el nivel formal.

En estos niveles mediante la reinención guiada, los problemas contextualizados son matematizados para la invención de relaciones formales y estructuras abstractas.

7.2 Competencia: Resuelve Problemas de Cantidad

La competencia resuelve problemas de cantidad busca en que los estudiantes puedan identificar, plantearse y solucionar problemas matemáticos, donde ellos puedan construir diversas soluciones y por ende comprender las nociones de números. Según el Currículo Nacional (2016), la competencia: Resuelve problemas de cantidad consiste en que el estudiante pueda solucionar problemas y plantear nuevos problemas que le demanden construir y comprender las nociones de números, de sistema numérico, sus operaciones y propiedades. Por lo tanto, esta competencia da énfasis a que los estudiantes puedan conocer, reconocer e interpretar diferentes situaciones matemáticas en diversos contextos que implique situaciones de su vida cotidiana.

Para verificar los niveles de logro de los estudiantes el grupo investigador ha establecido unos parámetros para verificar los aprendizajes obtenidos a partir de la prueba diagnóstica.

Tabla 1

Niveles de logro de aprendizajes esperados.

NIVEL DE LOGRO	PUNTAJE	DESCRIPCIÓN
----------------	---------	-------------

Inicio	0 - 10	La estudiante no ha logrado el aprendizaje esperado al momento de plantear y resolver problemas contextualizados.
Proceso	nov-14	La estudiante ha logrado parcialmente los aprendizajes esperados al momento de plantear y resolver situaciones contextualizados.
Logrado	15 - 17	La estudiante ha logrado los aprendizajes esperados al momento de plantear y resolver problemas contextualizados.
Destacado	18 - 20	La estudiante ha logrado los aprendizajes esperados al momento de plantear y resolver situaciones contextualizados.

Fuente: elaboración propia

También, la competencia resuelve problemas de cantidad se medirá a través de un instrumento elaborado por el grupo investigador, pasando por los procesos de validez y confiabilidad, tomando en cuenta como subcategorías a las capacidades que tiene dicha competencia. Las capacidades que comprende esta competencia son:

7.2.1 Traduce cantidades a expresiones numéricas. Esta capacidad consiste en aplicar métodos matemáticos en contextos reales, establecer relaciones entre datos y condiciones de un problema a una expresión numérica, la cual permita a los estudiantes poder relacionar los temas o propiedades con las situaciones reales de su vida cotidiana utilizando diversos métodos, técnicas o estrategias para poder dar solución a cualquier situación problemática.

Tabla 2

Descripción de los puntajes referidos a la capacidad Traduce cantidades a expresiones numéricas de la competencia Resuelve problemas de Cantidad.

NIVEL DE LOGRO	PUNTAJE	DESCRIPCIÓN
Inicio	0 - 10	La estudiante no ha logrado el aprendizaje esperado al momento de establecer relaciones entre datos y acciones de ganar, perder, comparar e igualar cantidades al convertir números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, mínimo común múltiplo, máximo común divisor, números primos y compuestos.

Proceso	11 -14	La estudiante solo ha logrado su aprendizaje al momento de establecer relaciones entre datos al convertir números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, mínimo común múltiplo, máximo común divisor, números primos y compuestos.
Logrado	15 - 17	La estudiante ha logrado los aprendizajes esperados al momento de establecer relaciones entre datos y acciones de ganar, perder, comparar e igualar cantidades al convertir números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, mínimo común múltiplo, máximo común divisor, números primos y compuestos.
Destacado	18 - 20	La estudiante ha logrado destacar los aprendizajes esperados al momento de establecer relaciones entre datos y acciones de ganar, perder, comparar e igualar cantidades al convertir números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, mínimo común múltiplo, máximo común divisor, números primos y compuestos.

Fuente: Elaboración propia.

7.2.2 Comunica su comprensión sobre los números y operaciones. Esta capacidad permite que los estudiantes puedan expresar el significado de las expresiones matemáticas y representarla de forma escrita o gráfica, como también de forma oral, haciendo uso de diferentes representaciones y el lenguaje matemático a través de la contextualización de las situaciones problemáticas.

Tabla 3

Descripción de los puntajes referidos a la capacidad Comunica su comprensión sobre los números y operaciones de la competencia Resuelve problemas de Cantidad.

NIVEL DE LOGRO	PUNTAJE	DESCRIPCIÓN
Inicio	0 - 10	La estudiante no ha logrado el aprendizaje esperado al momento de expresar con representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre la conversión de números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, mínimo común múltiplo, máximo común divisor, números primos y compuestos.
Proceso	11 -14	La estudiante solo ha logrado los aprendizajes al momento de expresar con representaciones la conversión de números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, mínimo común múltiplo, máximo común divisor y números primos y compuestos.
Logrado	15 - 17	La estudiante ha logrado los aprendizajes esperados al momento de expresar con representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre la conversión de números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, mínimo común múltiplo, máximo común divisor, números primos y compuestos.

Destacado	18 - 20	La estudiante ha logrado destacar los aprendizajes esperados al momento de expresar con representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre la conversión de números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, mínimo común múltiplo, máximo común divisor, números primos y compuestos.
-----------	---------	---

Fuente: Elaboración propia

7.2.3 Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Esta capacidad permite que los estudiantes logren planificar, ejecutar, valorar estrategias heurísticas, procedimientos para la recolección, procesamiento de datos y el análisis de situaciones problemáticas contextualizadas, haciendo uso de diferentes herramientas o recursos para dar solución a dicho problema que está relacionada a su vida cotidiana. En pocas palabras podemos decir que los estudiantes elaboren una ruta de solución, organice datos y plantear estrategias para dar solución al problema de manera que sea significativo para él.

Tabla 4

Descripción de los puntajes referidos a la capacidad Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo de la competencia Resuelve problemas de Cantidad.

NIVEL DE LOGRO	PUNTAJE	DESCRIPCIÓN
Inicio	0 - 10	La estudiante no ha logrado el aprendizaje esperado al momento de seleccionar y emplear estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos al convertir números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, mínimo común múltiplo, máximo común divisor, números primos y compuestos.
Proceso	11 - 14	La estudiante solo ha logrado los aprendizajes al momento de seleccionar estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos al convertir números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, mínimo común múltiplo, máximo común divisor y números primos y compuestos.
Logrado	15 - 17	La estudiante ha logrado los aprendizajes esperados al momento de seleccionar y emplear estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos al convertir números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, mínimo común múltiplo, máximo común divisor, números primos y compuestos.
Destacado	18 - 20	La estudiante ha logrado destacar los aprendizajes esperados al momento de seleccionar y emplear estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos al convertir números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, mínimo común múltiplo, máximo común divisor, números primos y compuestos.

Fuente: Elaboración propia

7.2.4 Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. Esta capacidad nos plantea que los estudiantes sean capaces de resolver problemas, establecer conclusiones y argumentar con un lenguaje matemático los procesos aplicados dentro de la resolución de una situación problemática, como también permite que el estudiante pueda justificar y validar las conclusiones obtenidas en la resolución de los problemas de la vida cotidiana.

Tabla 5

Descripción de los puntajes referidos a la capacidad Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones de la competencia Resuelve problemas de Cantidad.

NIVEL DE LOGRO	PUNTAJE	DESCRIPCIÓN
Inicio	0 - 10	La estudiante no ha logrado el aprendizaje esperado al momento de plantear afirmaciones, justificarlas con ejemplos u operaciones o inferir relaciones entre la conversión de números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, mínimo común múltiplo, máximo común divisor, números primos y compuestos.
Proceso	11 - 14	La estudiante solo ha logrado los aprendizajes al momento de plantear afirmaciones entre la conversión de números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, mínimo común múltiplo, máximo común divisor y números primos y compuestos.
Logrado	15 - 17	La estudiante ha logrado los aprendizajes esperados al momento de plantear afirmaciones, justificarlas con ejemplos u operaciones o inferir relaciones en la conversión de números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, mínimo común múltiplo, máximo común divisor, números primos y compuestos.
Destacado	18 - 20	La estudiante ha logrado destacar los aprendizajes esperados al momento de plantear afirmaciones, justificarlas con ejemplos u operaciones o inferir relaciones en la conversión de números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, mínimo común múltiplo, máximo común divisor, números primos y compuestos.

Fuente: Elaboración propia.

II. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1. Diseño de la investigación

Esta investigación es de diseño experimental, de clase pre-experimental y de subclase pre-test y post-test con un solo grupo, que son las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la institución educativa “Sagrado Corazón” - Chalet, titulada “El módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista y su efecto en la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07.

El diseño de nuestra investigación presenta el siguiente diagrama:

GE: O1 x O2

Donde:

GE: Representa a las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la institución educativa “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07.

O1: Resultados de la prueba de entrada (Pre-test) aplicada a las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la institución educativa “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07; antes de la aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista como método de aprendizaje en el área de matemática.

X: Corresponde a la aplicación de la variable independiente “El módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista, a las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la institución educativa “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07.

O2: Resultados de la prueba de salida (Post-test) de las estudiantes del primer grado de educación secundaria; después de la aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista como método de aprendizaje en el área de matemática.

2. Marco poblacional y muestra

Para nuestra investigación primero presentaremos las características de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07.

Esta institución educativa se encuentra ubicada en la Av. Lima N°528, en el distrito de Chorrillos del departamento de Lima. Esta institución cuenta con dos niveles académicos: primaria, secundaria el cual está dirigido por la directora Janet Alarcón Moreno; además, brinda la modalidad de Centro de Educación Técnico productivo (CETPRO).

Población:

Según Lepkowski (2008), “Es un conjunto de todo el caso que concuerdan con una serie de especificaciones”. La cual es considerada como el conjunto de elementos que participan o forman parte del objeto de estudio.

La población para nuestra investigación son los estudiantes del nivel secundario pertenecientes al sexto ciclo, cuyas edades oscilan entre los 12 y 14 años de edad de la institución educativa “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07.

Tabla 6.

Número de estudiantes para nuestra investigación del nivel secundario de la institución educativa “Sagrado Corazón” - Chalet.

POBLACIÓN	ESTUDIANTES
Sexto ciclo	183

Fuente: elaboración propia

Muestra:

Según Hernández (2014) “Es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolecta datos, y que tienen que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población” (p.175). Se puede decir que la muestra es un subconjunto de individuos que representan a la población, teniendo en cuenta sus características.

La muestra de la investigación fue obtenida de forma no probabilística, ya que nuestro grupo de interés es primer grado de educación secundaria de la institución educativa “Sagrado Corazón” - Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07. Este grupo fue determinado por la práctica pre-profesional de uno de los integrantes de nuestro grupo de investigación, ya que, el próximo año, este grupo, rendirá las pruebas censales (ECE), y como se ha podido observar en los últimos resultados obtenidos, las estudiantes, tienen dificultad en desarrollar problemas matemáticos contextualizados.

Tabla 7.

Cantidad de estudiantes que representan nuestra muestra aplicada a la institución educativa “Sagrado Corazón” - Chalet.

Año	Estudiantes
1er Grado	28

Fuente: Nómina de estudiantes de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet.

En la tabla se observa que nuestra muestra consta de 28 estudiantes del primer grado de educación secundaria de la institución educativa “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07. También en la siguiente tabla podemos apreciar el género de las estudiantes.

Tabla 8.

Sexo de las estudiantes del primer grado de la institución educativa “Sagrado Corazón” – Chalet.

Sexo	fi	hi	%
Masculino	0	0	0
Femenino	28	1	100
Total	28	1	100

Fuente: Nómina de estudiantes de la institución educativa “Sagrado Corazón” – Chalet.

En la tabla se puede observar la distribución de los estudiantes según su sexo donde se aprecia que el 100% de estudiantes es femenino.

En la siguiente tabla tenemos a los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la institución educativa “Sagrado Corazón” – Chalet. Distribuidos según su edad.

Tabla 9.

Edad de los estudiantes del primer grado de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet.

Edades	f	hi	%
12	14	0,5	50
13	14	0,5	50
Total	28	1	100

Fuente: Nómina de estudiantes de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet.

En la tabla podemos observar que la edad promedia de las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la institución educativa “Sagrado Corazón” - Chalet, es de 12.5 años, como también podemos apreciar que la edad del 50% de los estudiantes tiene 12 años y el otro 50% 13 años.

3. Instrumento

A lo largo del desarrollo de la investigación es necesario el uso de un instrumento importante, el cual, consiste en la elaboración de una prueba escrita y aplicarla al inicio y término del módulo “ALDA”. Este instrumento está basado en situaciones contextualizadas en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07.

3.1 Fundamentación

El instrumento seleccionado para la presente investigación es una evaluación diagnóstica. Una evaluación diagnóstica se efectúa antes, durante y después del proceso enseñanza-aprendizaje, tiene como finalidad obtener información acerca de los saberes previos de nuestros estudiantes, como consecuencia de que los nuevos conocimientos produzcan en ellos un anclaje significativo. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis (Brace, 2008). El instrumento denominado “Evaluando mis Conocimientos” está diseñado para identificar el nivel de planteamiento en problemas de la Educación Matemática Realista, por medio de 22 ítems previamente seleccionados.

Estos ítems están en función de los temas presentes en el módulo denominado “ALDA” basado en la Educación Matemática Realista (EMR); siendo estos seleccionados a partir de pruebas censales y problemas propiamente dichos de la EMR.

Los problemas contextualizados buscan que las estudiantes puedan aplicar, estos o similares, en distintas problemáticas de su entorno y de su vida cotidiana.

Consideramos que el planteamiento de respuestas y uso de variables es parte esencial para poder desarrollar correctamente todos los ítems del instrumento. Por esto, para hallar la respuesta de los ítems, es necesario plantear estrategias donde se pueda evidenciar el paso obligatorio de estos los niveles del principio de Niveles de la EMR que permitirá a los estudiantes resolver el problema de forma óptima.

3.2 Objetivo

El objetivo primordial del instrumento es identificar el nivel de planteamiento de problemas contextualizados en las estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07. Esto incluye cada una de las dimensiones y sus respectivos indicadores para conocer de forma específica el nivel de planteamiento ante problemas contextualizados en el que se encuentran los estudiantes antes y después de la aplicación del módulo “ALDA”.

3.3 Descripción

El instrumento “Evaluando mis Conocimientos” contiene preguntas que permiten al estudiante plasmar un procedimiento creativo, obteniendo información relevante sobre el tema en cuestión para poder hallar la respuesta correcta, esta prueba será respondida de forma escrita.

3.4 Administración

El instrumento que aplicaremos en el módulo “ALDA” consta de un Pre-test y Post-test “Evaluando mis Conocimientos” será tratada a las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la institución educativa “Sagrado Corazón” – Chalet, UGEL 07; el cual, tendrá una duración de 90 minutos.

3.5 Estructura

La prueba contiene 22 ítems, según las cuatro dimensiones:

Tabla 10.

Tabla referida a los puntajes correspondientes a cada dimensión con los temas a evaluar.

	BASE 10		MÚLTIPLOS		DIVISORES		NÚMEROS PRIMOS Y COMPUESTOS		M.C.M.		M.C.D.		TOTAL		VALOR [0 - 20]
	ÍTEM	PUNTAJE	ÍTEM	PUNTAJE	ÍTEM	PUNTAJE	ÍTEM	PUNTAJE	ÍTEM	PUNTAJE	ÍTEM	PUNTAJE	ÍTEM	PUNTAJE	NOTA
TRADUCE CANTIDADES A EXPRESIONES NUMÉRICAS	1	5p	2	2,5p	6	2,5p	5	2,5p	4	2,5p	3	5p	6	20p	4p
COMUNICA SU COMPRENSIÓN SOBRE LOS NÚMEROS Y LAS OPERACIONES	12	5p	7	5p	17	5p	10	5p	13	5p	19	5p	6	30p	6p
USA ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS DE ESTIMACIÓN Y CÁLCULO	16	5p	8	5p	18	5p	11	5p	14	5p	20	5p	6	30p	6p
ARGUMENTA AFIRMACIONES SOBRE LAS RELACIONES NUMÉRICAS Y LAS OPERACIONES	0	0p	9	5p	0	0p	15	5p	22	5p	21	5p	4	20p	4p
Total	3	15 p	4	17,5p	3	12,5p	4	17,5p	4	17,5p	4	20p	22	100p	20p

Fuente: Elaboración propia

3.6 Validez del Instrumento

Análisis lógico. Se realizó con la finalidad de verificar la cantidad de ítems necesarios con relación a los contenidos estudiados.

Para valorar la validez se ha realizado una tabla, en la cual, se especifica los resultados obtenidos del análisis de los datos, teniendo en cuenta los objetivos (4), contenidos (3), número de sesiones (24) y el intervalo (14 - 22), que comprende el número de ítems del instrumento.

Objetivos:

- 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.

Contenidos:

- Potencias de base 10.
- Múltiplos.
- Divisores.
- Números primos y compuestos.
- Mínimo Común Múltiplo.
- Máximo Común Divisor.

Número de sesiones:

- 22

Intervalos:

- 14 – 22

Tabla 11

Tabla de especificaciones del análisis lógico.

CONTENIDOS- OBJETIVOS	TRADUCE CANTIDADES 0.27	COMUNICA SU COMPRENSIÓN 0.27	USA ESTRATEGIAS 0.27	ARGUMENTA AFIRMACIONES 0.36	TOTAL
POTENCIAS DE BASE 10 0.09	1	1	1	0	3
MÚLTIPLOS 0.18	1	1	1	1	4

DIVISORES	1	1	1	0	3
NÚMEROS PRIMOS Y COMPUESTOS 0.18	1	1	1	1	4
MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO 0.18	1	1	1	1	4
MÁXIMO COMÚN DIVISOR 0.18	1	1	1	1	4
TOTAL	6	6	6	4	22

Fuente: Elaboración propia.

3.7 Juicios de expertos

Para determinar si el instrumento era viable para ser aplicado en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la institución educativa “Sagrado Corazón” – Chalet, fue evaluado mediante el juicio de expertos, tal como se visualiza en la siguiente relación de jueces y la tabla con sus respectivas calificaciones.

JUEZ N° 1

Mg. Jorge Moisés Minaya Martínez

Profesor de Matemática-Física de Instituto Pedagógico Nacional Monterrico

JUEZ N° 2

Lic. Fanin Arteaga Medina

Profesora de Matemática de la I.E. Madre Admirable

JUEZ N° 3

Lic. César Mancilla

Profesor de Matemática de la I.E. Madre Admirable

JUEZ N° 4

Lic. Claudia Adriana Medina Manrique

Profesora de Matemática-Física de Instituto Pedagógico Nacional Monterrico

JUEZ N° 5

Mg. Emilio Jesús Campos Alarcón

Profesor de Matemática-Física de Instituto Pedagógico Nacional Monterrico

JUEZ N° 6

Mg. Mercedes Mirta Fuertes

Profesora de Matemática de la I.E. Madre Admirable

JUEZ N° 7

Mg. Ana Cecilia Holgado Vargas

Profesora de Matemática-Física de Instituto Pedagógico Nacional Monterrico

Cada experto recibió una rúbrica de evaluación para calificar cada uno de los ítems de la prueba diagnóstica, a fin de calcular indicadores de validez y mejorar las que hubiesen sido necesarias, luego se tabuló los resultados obtenidos en la siguiente matriz.

Tabla 12
Tabla de juicio de expertos

		J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	Media	Desviación estándar	V de Aiken (0-1)	DECISIÓN
ITEM 1	Relevancia	3	3	3	3	2	3	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
	Coherencia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Claridad	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
ITEM 2	Relevancia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Coherencia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Claridad	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
ITEM 3	Relevancia	3	3	3	3	2	3	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
	Coherencia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Claridad	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
ITEM 4	Relevancia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Coherencia	3	2	3	3	3	3	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
	Claridad	3	2	3	3	3	3	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
ITEM 5	Relevancia	3	3	3	3	2	3	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
	Coherencia	3	2	3	3	3	3	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
	Claridad	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
ITEM 6	Relevancia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Coherencia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Claridad	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
ITEM 7	Relevancia	3	3	3	3	2	3	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
	Coherencia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Claridad	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
ITEM 8	Relevancia	3	3	3	3	2	3	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
	Coherencia	3	2	3	3	3	2	3	2.71	0.52	0.90	ACEPTADO
	Claridad	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
ITEM 9	Relevancia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Coherencia	3	3	3	3	3	2	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
	Claridad	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
ITEM 10	Relevancia	3	3	3	3	2	3	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
	Coherencia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Claridad	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
ITEM 11	Relevancia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Coherencia	3	2	3	3	3	2	3	2.71	0.52	0.90	ACEPTADO
	Claridad	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
ITEM 12	Relevancia	3	3	3	3	2	3	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
	Coherencia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Claridad	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
ITEM 13	Relevancia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Coherencia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Claridad	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
ITEM 14	Relevancia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Coherencia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Claridad	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
ITEM 15	Relevancia	3	2	3	3	3	3	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
	Coherencia	3	3	3	3	3	2	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
	Claridad	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
ITEM 16	Relevancia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Coherencia	3	3	3	3	3	2	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
	Claridad	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
ITEM 17	Relevancia	3	2	3	3	3	3	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
	Coherencia	3	2	3	3	3	3	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
	Claridad	3	2	3	3	3	3	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
ITEM 18	Relevancia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Coherencia	3	3	3	3	3	2	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
	Claridad	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
ITEM 19	Relevancia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Coherencia	3	3	3	3	3	2	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
	Claridad	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
ITEM 20	Relevancia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Coherencia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Claridad	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
ITEM 21	Relevancia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Coherencia	3	3	3	3	3	2	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
	Claridad	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
ITEM 22	Relevancia	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO
	Coherencia	3	3	3	3	3	2	3	2.86	0.41	0.95	ACEPTADO
	Claridad	3	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	1	ACEPTADO

Fuente: elaboración propia

3.8 Confiabilidad

Para demostrar la confiabilidad de la prueba “Evaluando mis Conocimientos”, se aplicó dicha prueba a 35 estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Emblemática Juana Alarco de Dammert, perteneciente al distrito de Miraflores, UGEL O7. Las estudiantes de este grupo presentan características similares al grupo experimental de Primer grado “A” de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07; ya que en ambas instituciones tienen una población femenina y el promedio de las edades de las estudiantes de ambas instituciones son similares.

Para ello, utilizamos la fórmula del Coeficiente Alfa de Cronbach, debido a que “este requiere una sola administración del instrumento de medición y los valores que produce oscilan entre 0 y 1. Su ventaja consiste en que no es necesario dividir en dos mitades los ítems del instrumento, simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente” (Hernández, et al., 2003), donde, al aplicarlo, se obtiene lo siguiente:

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

K : El número de Ítems

$k=22$

S_i^2 : Sumatoria de varianzas de los ítems

S_t^2 : Varianza de la suma de los ítems

α = Coeficiente de Alfa de Cronbach

Luego de la aplicación del Coeficiente Alfa de Cronbach, se obtuvo como resultado:

$$\alpha = 0,823$$

Para que el instrumento sea confiable, el valor de consistencia que se considera óptimo es de 0, 80 o más; por lo tanto, el instrumento “Evaluando mis aprendizajes” para el diagnóstico de la competencia Resuelve problemas de Cantidad de las estudiantes del primer grado de educación secundaria, es confiable.

III. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

1. Análisis descriptivo

El objetivo de este tipo de análisis, sea por medios de estimadores, tablas o gráficos, hace posible la observación del comportamiento y tendencias de la información recolectada a partir de los instrumentos de una forma ordenada.

Para la interpretación de los resultados se propuso lo siguiente:

Tablas estadísticas comparativas, permite la organización de los resultados obtenidos en la prueba pre-test y post-test en el grupo experimental.

Gráficos comparativos, permite el desarrollo de los distintos resultados obtenidos en la prueba Pre-test y Post-test en el grupo experimental.

Medidas de Tendencia Central, permite el cálculo de los valores que son necesarios para el análisis.

➤ **Mediana (Me):** Indica la posición central que parte la distribución en dos, es decir, deja la misma cantidad de valores a un lado que al otro y se representa:

$$Me = L_i \frac{\frac{n}{2} - F_{i-1}}{f_i} \cdot A$$

L_i = Límite inferior de intervalo mediana

n = Total de datos

F_{i-1} = Frecuencia acumulada anterior

f_i = Frecuencia absoluta de intervalo mediana

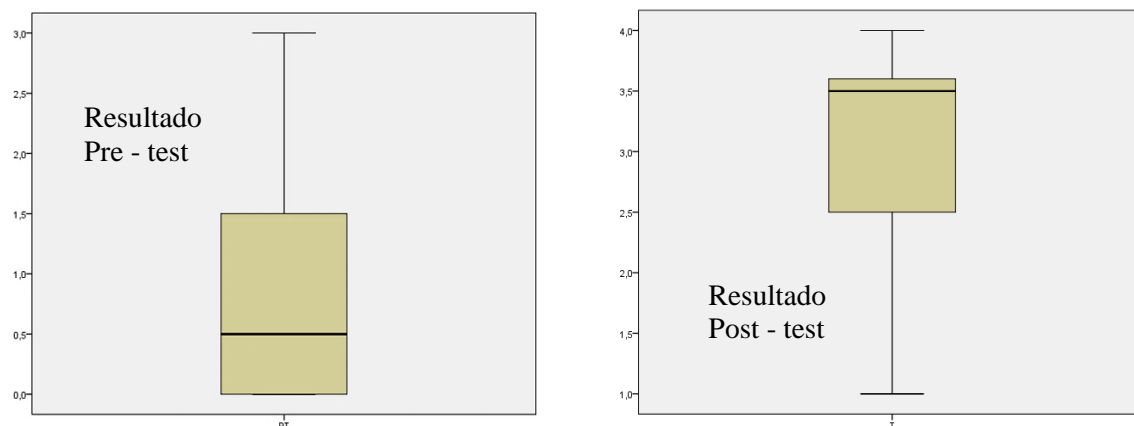
A = amplitud de intervalo mediana

Es necesario considerar la Mediana, ya que, el grado de estabilidad en los puntajes obtenidos, ayuda a determinar los rangos de las notas obtenidas por las estudiantes en las pruebas de entrada y salida es representativa, lo que origina una homogeneidad en los datos.

Tabla 13.

Resultados de las estudiantes sobre la capacidad "Traduce cantidades a expresiones numéricas" de la competencia: Resuelve problemas de Cantidad; según prueba Pre-test, Post-test, grupo experimental.

NIVELES DE LOGRO	INTERVALO	PRE-TEST		POST-TEST	
		fi	%	fi	%
Destacado	18-20	0	0	17	61
Logrado	15-17	0	0	1	4
Proceso	11-14	0	0	7	25
Inicio	0-10	28	100	3	11
Total		28	100	28	100
Mediana		0,500		3,500	
Rango		1.1		1.5	



Fuente: Resultados de la mediana en la prueba Pre-test y Post-test aplicadas a las estudiantes del primer año de secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón”- Chalet, Julio y Setiembre del 2019.

Figura 4. Resultados de las estudiantes sobre la capacidad “Traduce cantidades a expresiones numéricas”

De acuerdo a la matemática realista un estudiante debe ser capaz de establecer relaciones entre las matemáticas y situaciones de la vida cotidiana en la capacidad Traduce cantidades a expresiones numéricas ya que es el primer proceso para organizar su estructura cognoscitiva. Esto le permite al estudiante plantear y establecer relaciones entre los datos y acciones de ganar, perder, comparar e igualar cantidades al convertir números a numeración de base 10, al establecer múltiplos y divisores, hallar el mínimo común múltiplo, máximo común divisor de números dentro de la situación y el uso de números primos y compuestos.

Este proceso ha sido evaluado mediante la prueba “Evaluando mis Conocimientos” antes de la experiencia y después de esta obteniéndose los resultados en la tabla 13 y figura 4.

La prueba pre test aplicada a las estudiantes de la I.E. “Sagrado Corazón”- Chalet en el distrito de Chorrillos para conocer el nivel de la competencia Resuelve problemas de Cantidad en la capacidad de “Traduce cantidades a expresiones numéricas” obtenemos que la mediana de los resultados de la prueba es de 0,500, y el cual se encuentra ubicado en el rango intercuartil entre 1.1 a 1.5, lo que nos indica que el grupo se encuentra en el nivel “Inicio”. Sin embargo después de la aplicación del módulo ALDA se puede observar que en la prueba de salida post test las estudiantes lograron elevar el valor de la mediana a 3,500 puntaje que se encuentra ubicado en el nivel “Logrado”, siendo 4 el puntaje máximo de esta capacidad, lo que determina que se ha elevado el valor de la mediana de un nivel inferior a uno superior, como se propuso en la definición de esta categoría con lo que nuestra primera sub hipótesis

validada.

Al aplicar el módulo ALDA a las estudiantes de primer grado de educación secundaria estas ahora plantean situaciones donde los datos se encuentren dentro de un texto y puedan describir las formas posibles de solucionarlos y han mejorado en la comprensión del uso de las matemáticas en relación con la vida cotidiana.

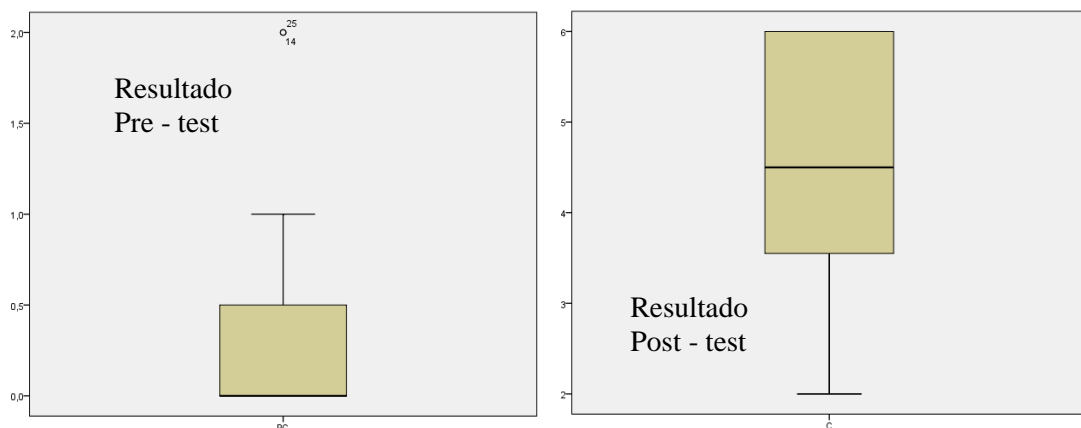
Así mismo se puede expresar que el nivel Inicio se ha reducido de 28 a 3 estudiantes, quiere decir que ha disminuido en un 89%; también, llegando a ubicarse 17 estudiantes en el nivel Destacado, quiere decir más del 50% de la muestra ha obtenido los máximos puntajes dentro de la capacidad Traduce cantidades a expresiones numéricas. Esta mejora en el nivel de los aprendizajes se dio gracias al módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista.

Tabla 14.

Resultados de las estudiantes sobre la capacidad “Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones” de la competencia: Resuelve problemas de Cantidad; según prueba Pre-test, Post-test, grupo experimental.

NIVELES DE LOGRO	INTERVALO	PRE-TEST		POST-TEST	
		fi	%	Fi	%
Destacado	18-20	0	0	9	32
logrado	15-17	0	0	8	29
Proceso	11_14	0	0	5	18
Inicio	0-10	28	100	6	21
Total		28	100	28	100

Mediana	0,000	4,500
Rango	0,5	2,5



Fuente: Resultados de la mediana en la prueba Pre-test y Post-test aplicadas a las estudiantes del primer año de secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón”- Chalet, Julio y Setiembre del 2019.

Figura 5. Resultados de las estudiantes sobre la capacidad “Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones”

De acuerdo a la matemática realista un estudiante debe ser capaz de representar y utilizar el lenguaje numérico al relacionar las matemáticas y situaciones de la vida cotidiana en la capacidad Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones ya que es un proceso para organizar su estructura cognoscitiva. Esto le permite al estudiante expresar el significado de las expresiones matemáticas con representaciones y el lenguaje matemático su comprensión sobre la conversión de números a numeración de base 10, al expresar múltiplos y divisores, hallar el mínimo común múltiplo y máximo común divisor de números dentro de la situación y el uso de números primos y compuestos.

Este proceso ha sido evaluado mediante la prueba “Evaluando mis Conocimientos” antes de la experiencia y después de esta obteniéndose los resultados en la tabla 14 y figura 5.

La prueba pre test aplicada a las estudiantes de la I.E. “Sagrado Corazón”- Chalet en el distrito de Chorrillos para conocer el nivel de la competencia Resolución de problemas en la capacidad de Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones obtenemos que la mediana de los resultados de la prueba es de 0,000 y el cual se encuentra ubicado en el rango intercuartil entre 0,5 a 2,5, lo que nos indica que el grupo se encuentra en el nivel “Inicio”. Sin embargo después de la aplicación del módulo ALDA se puede observar que en la prueba de salida post test las estudiantes lograron elevar el valor de la mediana es de 4,500 puntaje que se encuentra ubicado en el nivel “Logrado”, siendo 6 el puntaje máximo de esta capacidad, lo que determina que se ha elevado el valor de la media aritmética de un nivel inferior a uno superior, como se propuso en la definición de esta categoría con lo que nuestra segunda sub hipótesis validada.

Al aplicar el módulo ALDA a las estudiantes de primer grado de educación secundaria estas ahora realizan expresar el significado de las expresiones matemáticas que se encuentren dentro de un texto y han mejorado en la representación de forma escrita o gráfica, como también de forma oral en situaciones problemáticas con la vida cotidiana.

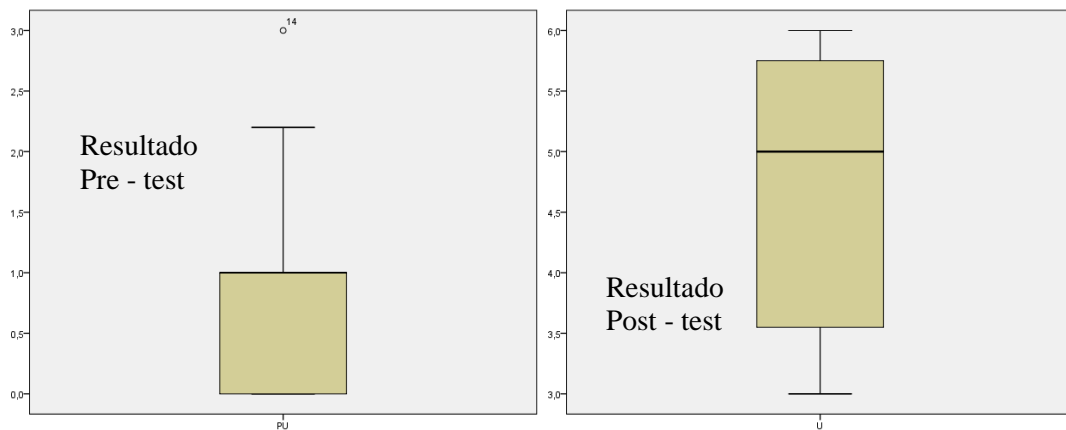
Así mismo se puede expresar que el nivel Inicio se ha reducido de 28 a 6 estudiantes, quiere decir que ha disminuido en un 79%; también, llegando a ubicarse 9 estudiantes en el nivel Destacado, quiere decir más del 50% de la muestra ha obtenido los máximos puntajes dentro de la capacidad Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Esta mejora en el nivel de los aprendizajes se dio gracias

al módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista.

Tabla 15.

Resultados de las estudiantes sobre la capacidad “Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo” de la competencia: Resuelve problemas de Cantidad; según prueba Pre-test, Post-test, grupo experimental.

NIVELES DE LOGRO	INTERVALO	PRE-TEST		POST-TEST	
		fi	%	fi	%
Destacado	18-20	0	0	8	29
logrado	15-17	0	0	8	29
Proceso	11-14	0	0	7	25
Inicio	0-10	28	100	5	18
Total		28	100	28	100
Mediana		1,000		5,000	
Rango		1		2,4	



Fuente: Resultados de la mediana en la prueba Pre-test y Post-test aplicadas a las estudiantes del primer año de secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón”- Chalet, Julio y Setiembre del 2019.

Figura 6. Resultados de las estudiantes sobre la capacidad “Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo”

De acuerdo a la matemática realista un estudiante debe ser capaz seleccionar y emplear estrategias de cálculo, estimación y procedimientos matemáticos entre las matemáticas y situaciones de la vida cotidiana en la capacidad Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, ya que es un proceso para organizar su estructura cognoscitiva. Esto le permite al estudiante seleccionar y emplear estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos al convertir números a numeración de base 10, al seleccionar múltiplos y divisores, encontrar mínimo común múltiplo, máximo común divisor de situaciones problemáticas contextualizadas, haciendo uso de números primos y compuestos.

Este proceso ha sido evaluado mediante la prueba “Evaluando mis Conocimientos” antes de la experiencia y después de esta obteniéndose los resultados en la tabla 15 y figura 6.

La prueba pre test aplicada a las estudiantes de la I.E. “Sagrado Corazón”- Chalet en el distrito de Chorrillos para conocer el nivel de la competencia Resuelve problemas de Cantidad en la capacidad de Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo obtenemos que la mediana de los resultados de la prueba es de 1,000 y el cual se encuentra ubicado en el rango intercuartil entre 1 a 2,4, lo que nos indica que el grupo se encuentra en el nivel “Inicio”. Sin embargo después de la aplicación del módulo ALDA se puede observar que en la prueba de salida post test las estudiantes lograron elevar el valor de la mediana a 5,000 puntaje que se encuentra ubicado en el nivel “Logrado”, siendo 6 el puntaje máximo de esta capacidad, lo que determina que se ha elevado el valor de la media aritmética de un nivel inferior a uno superior, como se propuso en la definición de esta categoría con lo que nuestra tercera sub hipótesis validada.

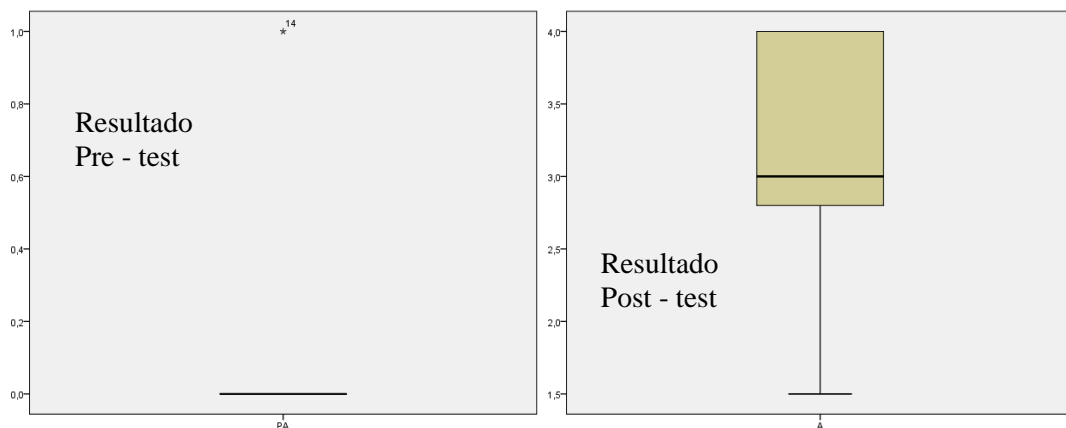
Al aplicar el módulo ALDA a las estudiantes de del primer grado de educación secundaria estas ahora elaboren una ruta de solución, organicen datos describiendo las formas posibles de solucionarlos y han mejorado planteando estrategias para dar solución al problema de manera que sea significativo para él.

Así mismo se puede expresar el nivel Inicio se ha reducido de 28 a 5 estudiantes, quiere decir que ha disminuido en un 82%; también, llegando a ubicarse 8 estudiantes en el nivel Destacado, quiere decir más del 50% de la muestra ha obtenido los máximos puntajes dentro de la competencia Resuelve problemas de Cantidad. Esta mejora en el nivel de los aprendizajes se dio gracias al módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista.

Tabla 16.

Resultados de las estudiantes sobre la capacidad “Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones” de la competencia: Resuelve problemas de Cantidad; según prueba Pre-test, Post-test, grupo experimental.

NIVELES DE LOGRO	INTERVALO	PRE-TEST		POST-TEST	
		fi	%	fi	%
Destacado	18-20	0	0	11	39
logrado	15-17	0	0	10	36
Proceso	11-14	0	0	2	7
Inicio	0-10	28	100	5	18
Total		28	100	28	100
Mediana		0,000		3,000	
Rango		0		1.3	



Fuente: Resultados de la mediana en la prueba Pre-test y Post-test aplicadas a las estudiantes del primer año de secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón”- Chalet, Julio y Setiembre del 2019.

Figura 7. Resultados de las estudiantes sobre la capacidad “Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones”

De acuerdo a la matemática realista un estudiante debe ser capaz de plantear afirmaciones entre las matemáticas y situaciones de la vida cotidiana en la capacidad Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones ya que es para organizar su estructura cognoscitiva. Esto le permite al estudiante resolver afirmaciones, justificarlas con ejemplos u operaciones o inferir relaciones en la conversión de números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, mínimo común múltiplo, máximo común divisor, números primos y compuestos.

Este proceso ha sido evaluado mediante la prueba “Evaluando mis Conocimientos” antes de la experiencia y después de esta obteniéndose los resultados en la tabla 16 y figura 7.

La prueba pre test aplicada a las estudiantes de la I.E. “Sagrado Corazón”- Chalet en el distrito de Chorrillos para conocer el nivel de la competencia Resuelve problemas de Cantidad en la capacidad de Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones obtenemos que la mediana de los resultados de la prueba es de 0,000 y el cual se encuentra ubicado en el rango intercuartil entre 0 a 1,3, lo que nos indica que el grupo se encuentra en el nivel “Inicio”. Sin embargo después de la aplicación del módulo ALDA se puede observar que en la prueba de salida post test las estudiantes lograron elevar el valor de la mediana a 3,000 puntaje que se encuentra ubicado en el nivel “Logrado”, lo que determina que se ha elevado el valor de la media aritmética de un nivel inferior a uno superior, como se propuso en la definición de esta categoría con lo que nuestra cuarta sub hipótesis validada.

Al aplicar el módulo ALDA a las estudiantes de del primer grado de educación secundaria estas ahora justifican las formas posibles de solucionarlos y han mejorado validando las conclusiones obtenidas en la resolución de los problemas de la vida cotidiana.

Así mismo se puede expresar el nivel Inicio se ha reducido de 28 a 5 estudiantes, quiere decir que ha disminuido en un 82%; también, llegando a ubicarse 11 estudiantes en el nivel Destacado, quiere decir más del 50% de la muestra ha obtenido los máximos puntajes dentro de la capacidad Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. Esta mejora en el nivel de los aprendizajes se dio gracias al módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista. .

2. Contrastación de Hipótesis estadística

A continuación se muestra los resultados obtenidos de las capacidades de la competencia Resuelve problemas de Cantidad, según el test de WILCOXON, el cual, se utiliza para pruebas relacionadas y la escala del intervalo de los datos fue aplicada mediante el software SPSS:

- Resultado inferencial de las estudiantes acerca de la competencia: Resuelve problemas de Cantidad; según prueba Pre-Test, Post-Test, grupo experimental.
- Resultado inferencial de las estudiantes acerca de la capacidad “Traduce cantidades a expresiones numéricas” de la competencia: Resuelve problemas de Cantidad; según prueba Pre-Test, Post-Test, grupo experimental.
- Resultado inferencial de las estudiantes acerca de la capacidad “Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones” de la competencia: Resuelve

problemas de Cantidad; según prueba Pre-Test, Post-Test, grupo experimental.

➤ Resultado inferencial de las estudiantes acerca de la capacidad “Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo” de la competencia: Resuelve problemas de Cantidad; según prueba Pre-Test, Post-Test, grupo experimental.

➤ Resultado inferencial de las estudiantes acerca de la capacidad “Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones” de la competencia: Resuelve problemas de Cantidad; según prueba Pre-Test, Post-Test, grupo experimental.

Competencia: Resuelve problemas de cantidad.

a. Hipótesis:

H_{01} : La aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista no mejora la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.

H_{i1} : La aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.

b. Nivel de significancia: 5%

c. Estadístico: WILCOXON

$Z_c = -4,623$; $p = 0,000$ (Según los cálculos de SPSS).

Estadísticos de prueba	
	POST TEST – PRE TEST
Z	-4,623 ^b
Sig. Asintótica (bilateral)	0,000

d. Decisión:

En los datos el valor de p es menor a 0,05 por lo tanto se rechaza H_{01} .

e. Conclusión:

De acuerdo al estadístico se determina la anulación de la hipótesis nula, la cual

refiere a la negación de la segunda hipótesis específica planteada en la investigación.

A partir de lo mencionado, se puede establecer que el módulo “ALDA” mejora la competencia Resuelve problemas de Cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la institución educativa “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07, por lo tanto, nuestra hipótesis general queda validada.

Capacidad: Traduce cantidades a expresiones numéricas.

a. Hipótesis:

H_{01} : La aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista no mejora la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.

H_{i1} : La aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.

b. Nivel de significancia: 5%

c. Estadístico: WILCOXON

$Z_c = -4,545$; $p = 0,000$ (Según los cálculos de SPSS).

Estadísticos de prueba	
	POST TEST – PRE TEST
Z	-4,545 ^b
Sig. Asintótica (bilateral)	0,000

d. Decisión:

En los datos el valor de p es menor a 0,05 por lo tanto se rechaza H_{01} .

e. Conclusión:

De acuerdo al estadístico se determina la anulación de la hipótesis nula, la cual

refiere a la negación de la segunda hipótesis específica planteada en la investigación.

Para el desarrollo de la capacidad se tuvo que empezar con ejemplos referidos a la vida diaria de las estudiantes, como también, el utilizar situaciones creadas a partir de su entorno.

A partir de lo mencionado, se puede establecer que el módulo “ALDA” mejora la capacidad Traduce cantidades a expresiones numéricas de la competencia Resuelve problemas de Cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la institución educativa “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07, por lo tanto, nuestra hipótesis queda validada, referido a la capacidad.

Capacidad: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.

a. Hipótesis:

H_{02} : La aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista no mejora la capacidad comunica su comprensión sobre los números y operaciones en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.

H_{12} : La aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la capacidad comunica su comprensión sobre los números y operaciones en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.

b. Nivel de significancia: 5%

c. Estadístico: WILCOXON

$Z_c = -4,629$; $p = 0,000$ (Según los cálculos de SPSS).

Estadísticos de prueba	
	POST TEST – PRE TEST
Z	-4,629 ^b
Sig. Asintótica (bilateral)	0,000

d. Decisión:

En los datos el valor de p es menor a 0,05, por lo tanto, se rechaza H_{02} .

e. Conclusión:

De acuerdo al estadístico se determina la anulación de la hipótesis nula, la cual refiere a la negación de la tercera hipótesis específica planteada en la investigación.

Para el desarrollo de la capacidad se tuvo que realizar fichas de trabajo referidas a la teoría, planteamiento y uso de lenguaje numérico en distintas situaciones contextualizadas.

A partir de lo mencionado, se puede establecer que el módulo “ALDA” mejora la capacidad Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones de la competencia Resuelve problemas de Cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la institución educativa “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07, por lo tanto, nuestra hipótesis queda validada, referido a la capacidad.

Capacidad: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

a. Hipótesis:

H_{03} : La aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista no mejora la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.

H_{13} : La aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.

b. Nivel de significancia: 5%

c. Estadístico: WILCOXON

$Z_c = -4,640$; $p = 0,000$ (Según los cálculos de SPSS).

Estadísticos de prueba	
	POST TEST – PRE TEST
Z	-4,640 ^b
Sig. Asintótica (bilateral)	0,000

d. Decisión:

En los datos el valor de p es menor a 0,05, por lo tanto, se rechaza **H_{02}** .

e. Conclusión:

De acuerdo al estadístico se determina la anulación de la hipótesis nula, la cual refiere a la negación de la cuarta hipótesis específica planteada en la investigación.

Para el desarrollo de la capacidad se realizó actividades grupales, donde creaban problemas contextualizados referidos al tema tratado, así también, realizaron fichas de trabajo con situaciones de la vida diaria.

A partir de lo mencionado, se puede establecer que el módulo “ALDA” mejora la capacidad Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo de la competencia Resuelve problemas de Cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la institución educativa “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07, por lo tanto, nuestra hipótesis queda validada, referido a la capacidad.

Capacidad: Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.

a. Hipótesis:

H_{04} : La aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista no mejora la capacidad argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.

H_{i4} : La aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la capacidad argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.

b. Nivel de significancia: 5%

c. Estadístico: WILCOXON

$Z_c = -4,662$; $p = 0,000$ (Según los cálculos de SPSS).

Estadísticos de prueba

POST TEST – PRE TEST

Z	-4,662 ^b
Sig. Asintótica (bilateral)	0,000

d. Decisión:

En los datos el valor de p es menor a 0,05, por lo tanto, se rechaza H_{02} .

e. Conclusión:

De acuerdo al estadístico se determina la anulación de la hipótesis nula, la cual refiere a la negación de la quita hipótesis específica planteada en la investigación.

Para el desarrollo de la capacidad se realizó actividades como exposiciones de las situaciones creadas y comentarios a partir de ellas.

Teniendo en cuenta lo mencionado, se puede establecer que el módulo “ALDA” mejora la capacidad Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones de la competencia Resuelve problemas de Cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la institución educativa “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07, por lo tanto, nuestra hipótesis queda validada, referido a la capacidad.

Conclusiones

Al culminar la presente investigación sobre la aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07, determinamos las siguientes conclusiones:

1. La aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejoró el desarrollo de la competencia Resuelve problemas de Cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet, habiendo una variación de un nivel de logro “Inicio” a un nivel de logro “Logrado”, pues permitió que las estudiantes planteen y resuelvan problemas contextualizados referidos a la conversión de números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, números primos y compuestos, mínimo común múltiplo y máximo común divisor.
2. La aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejoró la capacidad Traduce cantidades a expresiones numéricas de la competencia Resuelve problemas de Cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet, habiendo una variación de un nivel de logro “Inicio” a un nivel de logro “Logrado”, pues permitió que las estudiantes establezcan relaciones entre datos y acciones en la conversión de números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, números primos y compuestos, mínimo común múltiplo y máximo común divisor.
3. La aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejoró la capacidad Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones de la competencia Resuelve problemas de Cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet, habiendo una variación de un nivel de logro “Inicio” a un nivel de logro “Logrado”, pues permitió que las estudiantes expresen con distintas representaciones y utilicen el lenguaje numérico en la conversión de

números a numeración en base 10, múltiplos, divisores, números primos y compuestos, mínimo común múltiplo y máximo común divisor.

4. La aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejoró la capacidad Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo de la competencia Resuelve problemas de Cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet, habiendo una variación de un nivel de logro “Inicio” a un nivel de logro “Logrado”, pues permitió que las estudiantes seleccionen y empleen estrategias de cálculo y diversos procedimientos en la conversión de números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, números primos y compuestos, mínimo común múltiplo y máximo común divisor.
5. La aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejoró la capacidad Argumenta afirmaciones sobre la relaciones numéricas y las operaciones de la competencia Resuelve problemas de Cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet, habiendo una variación de un nivel de logro “Inicio” a un nivel de logro “Logrado”, pues permitió que las estudiantes planteen afirmaciones y conclusiones, las justifiquen con ejemplos y reconozcan errores y los corrijan en el desarrollo de conversión de números a numeración de base 10, múltiplos, divisores, números primos y compuestos, mínimo común múltiplo y máximo común divisor.

Sugerencias

Posteriormente a la aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista, en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07, se presenta las siguientes sugerencias:

1. Antes de la aplicación del instrumento “Evaluando mis Conocimientos”, es conveniente dar aviso a los estudiantes del desarrollo de una prueba con anticipación, para evitar fallos al momento del análisis estadístico.
2. Antes de empezar con la aplicación del módulo “ALDA”, el docente debe verificar el calendario escolar, para que el cronograma de actividades propuestas por el módulo no sean afectadas.
3. Durante la aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista, al momento de iniciar una sesión de aprendizaje, se debe motivar de manera activa u oral a los estudiantes, ya sea con ejemplos cotidianos o de su entorno, para mantener el vínculo estudiante – docente.
4. Para la aplicación del módulo “ALDA”, es conveniente establecer actividades grupales, ya que se evidenció que favorece en el aprendizaje de las estudiantes.
5. Se sugiere reforzar los temas desarrollados utilizando problemas contextualizados de su entorno y de otros, lo cual, genera una tendencia de investigar respecto a un ambiente distinto al suyo.
6. Se sugiere no extrapolar los resultados, ya que la investigación no se realizó con un grupo aleatorio, sino con un grupo no probabilístico, escogido a conveniencia del grupo investigador.

Referencias

- Alsina, A. (2009). *El aprendizaje realista: Una contribución de la investigación en Educación Matemática a la formación del profesorado*. Recuperado de <http://www.seiem.es/docs/actas/13/SEIEMXIII-AngelAlsina.pdf>.
- Bressan, A (2011). *Los principios de la Educación Matemática Realista*. Recuperado de <https://educrea.cl/wp-content/uploads/2017/06/DOC1-principios-de-educacion-matematica-realista.pdf>
- Bressan, A. y otros (2004). *Los principios de la educación matemática realista. En Reflexiones Teóricas para la Educación Matemática*. Recuperado de http://gpdmatematica.org.ar/wp-content/uploads/2015/08/articulo_escuela_invierno2.pdf
- Cherres, Z. (2016). *Efectividad de los talleres de rutas de aprendizaje y el desarrollo de la competencia Actúa y Piensa matemáticamente de los estudiantes del VI ciclo de educación básica regular de la institución educativa pública Felipe Santiago Estenos. (Tesis de Maestría)*. Lima: Universidad Peruana Unión.
- Carmona, F. (2015). *Educación Matemática Realista como agente articulador en las enseñanzas de la teoría de conjuntos en el contexto social. (Tesis de Licenciatura)*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- González, G. (2017). *Fenómenos asociados a la noción de fracción presentes en un texto de matemática de sexto grado de educación primaria. (Tesis de Maestría)*. Lima: Pontificia Universidad Católica Del Perú.
- Hernández, R., Fernández, C y Baptista, M. (2016). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.

- Lara, D y Salamanca, J. (2018). *Investigación Acción utilizando una metodología Basada en Matemática Realista para alumnos de tercero medio de una Institución Técnico Profesional*. (Tesis de Licenciatura). Chile: Universidad de Concepción.
- López, J y Velazquez, A. (2006). *Un ejemplo de la utilidad de los contextos en la matemática realista: los algoritmos de suma y resta por columnas*. Recuperado de https://www.academia.edu/31240932/Un_ejemplo_de_la_utilidad_de_los_contextos_en_la_matem%C3%A1tica_realista_los_algoritmos_de_suma_y_resta_por_columnas
- Menne, J. (2008). *Saltando hacia adelante: Un programa de entrenamiento innovador hasta 100*. Recuperado de http://gpdmatematica.org.ar/wp-content/uploads/2015/08/Menne_saltando_hacia_adelante.pdf
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de la educación Básica*.
- Misari, V. (2012). *Competencias de matemáticas de primer grado según género, en dos instituciones educativas en el Callao*. (Tesis de maestría), Lima, Universidad San Ignacio de Loyola.
- Nassif, R. (1990). *Pedagogía General*. Buenos Aires: KAPELUSZ.
- OCDE (2016) *Resultados clave PISA 2015*. Recuperado de <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>
- Pérez, A y Vasquez, N. (2016). *Educación Matemática Realista: Un enfoque para desarrollar habilidades de matemáticas con alumnos de secundaria*. (Tesis de Licenciatura). Chile: Universidad de Concepción.

UNESCO. (1997). *La educación encierra un tesoro*. Recuperado de <https://en.unesco.org/themes/education/>

Apéndices



“Evaluando mis Conocimientos”

APELLIDOS Y NOMBRES: _____

GRADO: 1° “A”

DOCENTES: Sylvi Morales Mejía/ Marlon Salcedo Mancilla /José Vásquez Gutiérrez

FECHA: __/__/2019

RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

1. La cultura Chavín fue descubierta por el gran arqueólogo Julio César Tello, fue una de las civilizaciones más antiguas del Perú fundado en el año 1200 a.C. Si en el año 2000 d.C. obtuvo un reconocimiento histórico ¿Cuántos años cumplía la cultura en dicha fecha? Expresar con potencia de base 10
2. En una kermese de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet, se realiza un juego de lotería, donde las fichas ganadoras resultaron ser 5 números múltiplos de 6, estos números son mayores que 145 y menores que 180. Hallar dichos números ganadores.
3. En la escuela militar de Chorrillos por cada salón hay menos de 3 docenas de estudiantes. Si el comandante los agrupa de a 2, de a 3, de a 5 o de a 6, siempre sobra un estudiante. ¿Cuántos estudiantes hay por cada salón?
4. Un gallo canta cada 8 min, y otro, cada 12 min. Si ambos cantan a las 6:00 a. m., ¿A qué hora volverán a cantar juntos otra vez?

5. La edad de Thais y las de sus dos hermanos son números primos consecutivos. Si Raúl tiene 7 años y el producto de las tres edades es 1001, ¿Cuáles son las edades de los hermanos?
6. En una playa de chorrillos se realiza una competencia de surf, donde la mínima cantidad de participantes que puede haber es de “X” personas. Si se sabe que dicho número es divisible entre 2, 3, 5 y 7 ¿Cuál es la cantidad de personas que participan en la competencia?
7. Sylvi es una madre muy preocupada por su hijo, El día sábado fue a comprar un lote de ropa para su hijo en el centro comercial Plaza Lima sur y se dio con la sorpresa de que había una gran variedad de precios. Si el vendedor muy amable le dijo que la mejor calidad de ropa la encontrará en las prendas cuyo precio sea un múltiplo de 7. ¿Cuántas prendas compró Sylvi según el cuadro de precios? y ¿Cuánto dinero gastó en total?

S/ 22	S/ 17	S/ 21	S/ 7	S/ 47
S/ 14	S/ 77	S/ 35	S/ 56	S/ 67
S/ 28	S/ 231	S/ 105	S/ 27	S/ 63

8. La edad de la profesora Elizabeth es múltiplo de 7, y a su vez múltiplo de 3 y también múltiplo de 6 ¿Cuál es su edad si se sabe que es menor de 50?
9. Las edades de cuatro primos, Andrea, Geraldine, Katherine y Renzo son 35, 28, 42 y 21 respectivamente. Si se sabe que las edades de los cuatro tienen un múltiplo en común, ¿Cuál es ese múltiplo en común?

10. Las edades de tres hermanas son tres números primos consecutivos. Se sabe que la mayor tiene 8 años más que la menor, y que ninguna de ellas es menor de 15 años ni mayor de 32. ¿Cuáles son sus edades?

11. Jaime tiene entre 63 y 72 canicas y quiere colocarlas en varias cajitas, guardando el mismo número de canicas en cada una. Pero solo puede colocar cinco canicas en cada cajita o diez canicas en cada cajita. Si se sabe que cuando terminó de guardar no le sobró ninguna ¿Cuántas canicas tiene Jaime exactamente?

12. En la siguiente tabla aparece la distancia media en kilómetros de algunos planetas al sol. Escribe esas distancias usando potencias de base 10.

	Tierra	Júpiter	Urano	Neptuno
Distancia media al sol (Km)	149 00000	2 842 000 000	4 400 000 000	5 910 000 000
Potencia de base 10				

13. Érika tiene guardado botones por docenas en varias cajas. Si agrupan los botones que tiene de 4 en 4 docenas, de 6 en 6 docenas y de 8 en 8 docenas, le quedan 3 docenas sueltas. ¿Cuántos botones como mínimo tiene Érika?

14. Tres aviones salen de una misma ciudad con una frecuencia de 4 días; 5 días y 10 días, respectivamente. Si la última vez que salieron juntos fue el 14 de julio, ¿cuál será la próxima fecha en que volverán a salir juntos otra vez?
15. Las edades de 3 perritos son menores de 10 años. Si se sabe que las edades son números primos, donde la edad del mayor es la suma de las edades de los otros dos. ¿Cuál es la edad de cada perrito? Teniendo en cuenta que ninguno tiene una edad múltiplo de 3.
16. En las instituciones educativas de la congregación “Sagrado Corazón” a nivel latinoamericano hay aproximadamente 1.5×10^6 estudiantes. ¿Cuántos estudiantes hay en total? ¿Cuántos minutos le tomaría a una persona contar a todos los estudiantes, si cuenta uno por cada segundo?... expresa ambos resultados usando una potencia de base 10.
17. En el cumpleaños de Karla solo asistieron sus 7 amigos, la cumpleañera parte la torta con tres cortes y se sabe que todos comen una tajada de torta igual, incluyendo a la cumpleañera. Grafica como es que Karla dividió el pastel.
18. Las estudiantes del 1ro "A" se organizan para ayudar a los damnificados de un Huaico que sucedió en San Juan de Lurigancho, para ello el profesor José, los agrupa en cantidades iguales de manera que cada grupo obtenga la máxima cantidad de estudiantes ¿Cuántos grupos se formarán si son 27 estudiantes?

19. En la panadería de la esquina hay panes recién horneados cada 10 min, empanadas cada 14 min y rosquillas cada 28 min. Si a las 11:15 horas Elisa pudo comprar un producto de cada uno, recién horneados, ¿A qué hora podrá volver a repetir una compra igual?
20. A la profesora Estrella de educación primaria le regalaron por su cumpleaños, 21 alfajores y 18 chocotejas. Si ella quiere repartirlo entre sus estudiantes destacados dándole a cada uno la misma y mayor cantidad posible de cada dulce. ¿Cuántos alfajores y chocotejas le dará a cada estudiante? ¿Cuántos estudiantes destacados recibieron los dulces?
21. Luisa tiene 120 libros y Lucas 160. Para facilitar la mudanza quieren meter sus libros en cajas, la mayor cantidad posible en cada una, con el mismo número de libros y sin que se mezclen. ¿Cuántos libros contendrá cada caja?
22. Se quieren cortar dos cintas para el cabello de 2,5 m y 3 m en trozos de igual longitud y sin que se desperdicie ningún trozo. ¿Cuál es la longitud del mayor trozo que se puede cortar? ¿Cuántos trozos se obtendrán?



MÓDULO: “ALDA”

*Basado en
la
Metodología
Educación
Matemática
Realista.*



Lima - 2019

1. Fundamentación

En la actualidad los docentes afrontan nuevos retos respecto al proceso de la enseñanza-aprendizaje, esto se debe a las necesidades que se presenta en el mundo laboral. Los grandes avances tecnológicos y los cambios en el campo educativo obligan a que los docentes estén en constante investigación de metodologías que faciliten el proceso de Enseñanza -Aprendizaje

Respecto a la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en el área de matemática, principalmente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, relacionado a la aritmética (la cual consta con cuatro capacidades matemáticas: Traduce cantidades a expresiones numéricas, Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, Usa estrategias y procedimientos de estimación y de cálculo y Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones), se propone el módulo "ALDA" basado en la metodología de la educación matemática realista, la cual busca favorecer el desarrollo de la competencia ya antes mencionada, tomando el enfoque constructivista como eje principal el cual busca que los estudiantes descubran y construyan su propio conocimientos.

“Un módulo es una estructura integrada y multidisciplinaria de actividades de aprendizaje que en un lapso flexible permite alcanzar objetivos educacionales de habilidades, destrezas y capacidades que le permite al alumno desempeñar funciones previamente definidas “(Clates, 1976 en Casarini, 2002).

Según el autor se puede afirmar que un módulo se caracteriza por tener una estructura que integra todo el contenido, actividades, evaluaciones que impulsen el desarrollo de las habilidades, destrezas y capacidades, así como también la parte integral de los estudiantes.

El módulo que se propone consta con una cierta cantidad de sesiones con los procesos pedagógicos, que será trabajado durante toda la clase con duración de 1 a 2 horas pedagógicas, según sea pertinente. Además, el módulo tiene como fin mejorar el desarrollo de las competencias matemáticas, principalmente la competencia: resuelve problemas de cantidad, en la cual está enfocada nuestra investigación para poder desarrollar en los estudiantes la contextualización de la matemática y llevarlo su quehacer diario.

2. Características

El módulo posee las siguientes características:

- Se propone actividades cotidianas que permitan al estudiante familiarizarse con el contenido.
- Se propone estrategias de solución que ayuden al docente desarrollar diferentes temas.
- Favorecer la construcción de un aprendizaje significativo en el estudiante, donde el podrá construir su propio aprendizaje a través de diferentes actividades ya sea grupales o individuales.
- Permite a los estudiantes poder relacionar lo aprendido en cada sesión de clase con las actividades cotidianas que este realiza, de tal manera que sea significativo para él.
- Se desarrolla a través de situaciones formativas la cual pueda relacionar la teoría con la práctica.

3. Objetivos

Objetivo general:

Comprobar en qué medida la aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07.

Objetivos Específicos

Elaborar el Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista para mejorar la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07.

Determinar el nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad mediante la aplicación de un pre test a las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07.

Aplicar el Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista para mejorar la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07.

Evaluar el nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad mediante la aplicación de un pos test a las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07.

Determinar en qué medida la aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista ha mejorado la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07.

Comparar los resultados obtenidos en la prueba de entrada pre-test y la prueba de salida post-test en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07.

4. Enfoque

Considerando lo difícil que se les hace a los estudiantes relacionar la teoría con la práctica en consecuencia de que no matematizan o contextualizan las situaciones que se desarrolla en clase. Se consideró el enfoque constructivista en la elaboración de nuestras sesiones de aprendizajes, tomando en cuenta que la aritmética se encuentra inmerso en nuestro quehacer diario. Este enfoque nos permite que los estudiantes puedan construir su propio aprendizaje a través de situaciones cotidianas.

Además, este enfoque enfatiza a que los estudiantes puedan construir su propio aprendizaje de manera activa,

5. Contenidos a tratar

- Numeración de base 10.
- Múltiplos.
- Divisores
- Números primos y compuestos.

- Mínimo común múltiplo.
- Máximo común divisor.

6. Metodología

El módulo “ALDA” basado en la metodología educación matemática realista (EMR) tiene como principio a una metodología Activa -Participativa la cual conlleva a que los estudiantes puedan interactuar permanente mente durante toda la sesión de clase, de tal manera que los estudiantes permanezcan motivados y muestren interés por querer aprender diferentes contenidos y problemas matemáticos. Por ello, en cada sesión de clase se evidenciará tres grandes momentos: Inicio, Desarrollo y Cierre.

Inicio: se buscará motivar al estudiante a participar activamente de la clase, mediante la presentación de un problema contextualizado donde los estudiantes puedan desarrollar sus ideas, recoger y analizar los datos, comprobar sus hipótesis para llegar a la solución del problema.

Desarrollo: el docente se centrará en construir junto con los estudiantes los aprendizajes esperados, apoyándose de diversos materiales e los cuales permitirán que los estudiantes puedan ser capaces de manejar, analizar e interpretar la información de diversos problemas contextualizados y puedan entender diversas situaciones aritméticas propuestas en el desarrollo de la clase.

Cierre se dará la actividad de evaluación en la cual se comprobará si el estudiante ha conseguido alcanzar los aprendizajes esperados. El docente planteará que los estudiantes elaboren diversos problemas que partan de situaciones de su misma realidad y que guarden relación con el tema.

7. Programación

Las sesiones de aprendizaje del Módulo “ALDA” basado en la Educación Matemática Realista, se diseñarán en dos partes: Los datos informativos sobre la sesión y el desarrollo de la sesión: Aprendizajes esperados, secuencia didáctica, evaluación, bibliografía y anexos. Estas sesiones se fundamentan en la Metodología Activa-Participativa, que presenta tres momentos los cuales se evidencian a lo mencionado anteriormente.

A continuación, podrán apreciar el modelo de la sesión que se aplicarán en el módulo “ALDA”.

 "SAGRADO CORAZÓN" CHORRILLOS – 2019 UGEL 07	<i>"Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón"</i>			
	SESIÓN DE APRENDIZAJE N° ... "Título....."			
ÁREA			NIVEL	
GRADO/SECCIÓN		TRIMESTRE	FECHA	
DOCENTE			DURACIÓN	
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD			
ENFOQUES TRANSVERSALES			LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD	
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de género <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia			<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes	

APRENDIZAJES ESPERADOS				
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO

ACTIVIDADES PERMANENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes. • La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase. • Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día. • Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia. • Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.
--------------------------------	--

SECUENCIA DIDÁCTICA					
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APROX
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación • Recuperación de saberes previos • Conflicto cognitivo • Propósito 				

PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidación del aprendizaje • Transferencia (Aplicación) 				
SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Extensión • Salida 				

Referencias

Docente

Sub-directora y/o asesora del área



“Evaluando mis Conocimientos”

APELLIDOS Y NOMBRES: _____ GRADO: 1° “A”

DOCENTES: Sylvi Morales Mejía/ Marlon Salcedo Mancilla /José Vásquez Gutiérrez

FECHA: __ / __ /2019

RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

1. La cultura Chavín fue descubierta por el gran arqueólogo Julio César Tello, fue una de las civilizaciones más antiguas del Perú fundado en el año 1200 a.C. Si en el año 2000 d.C. obtuvo un reconocimiento histórico ¿Cuántos años cumplía la cultura en dicha fecha? Expresar con potencia de base 10
2. En una kermese de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet, se realiza un juego de lotería, donde las fichas ganadoras resultaron ser 5 números múltiplos de 6, estos números son mayores que 145 y menores que 180. Hallar dichos números ganadores.
3. En la escuela militar de Chorrillos por cada salón hay menos de 3 docenas de estudiantes. Si el comandante los agrupa de a 2, de a 3, de a 5 o de a 6, siempre sobra un estudiante. ¿Cuántos estudiantes hay por cada salón?
4. Un gallo canta cada 8 min, y otro, cada 12 min. Si ambos cantan a las 6:00 a. m., ¿A qué hora volverán a cantar juntos otra vez?

5. La edad de Thais y las de sus dos hermanos son números primos consecutivos. Si Raúl tiene 7 años y el producto de las tres edades es 1001, ¿Cuáles son las edades de los hermanos?
6. En una playa de chorrillos se realiza una competencia de surf, donde la mínima cantidad de participantes que puede haber es de “X” personas. Si se sabe que dicho número es divisible entre 2, 3, 5 y 7 ¿Cuál es la cantidad de personas que participan en la competencia?
7. Sylvi es una madre muy preocupada por su hijo, El día sábado fue a comprar un lote de ropa para su hijo en el centro comercial Plaza Lima sur y se dio con la sorpresa de que había una gran variedad de precios. Si el vendedor muy amable le dijo que la mejor calidad de ropa la encontrará en las prendas cuyo precio sea un múltiplo de 7. ¿Cuántas prendas compró Sylvi según el cuadro de precios? y ¿Cuánto dinero gastó en total?

S/ 22	S/ 17	S/ 21	S/ 7	S/ 47
S/ 14	S/ 77	S/ 35	S/ 56	S/ 67
S/ 28	S/ 231	S/ 105	S/ 27	S/ 63

8. La edad de la profesora Elizabeth es múltiplo de 7, y a su vez múltiplo de 3 y también múltiplo de 6 ¿Cuál es su edad si se sabe que es menor de 50?
9. Las edades de cuatro primos, Andrea, Geraldine, Katherine y Renzo son 35, 28, 42 y 21 respectivamente. Si se sabe que las edades de los cuatro tienen un múltiplo en común, ¿Cuál es ese múltiplo en común?

10. Las edades de tres hermanas son tres números primos consecutivos. Se sabe que la mayor tiene 8 años más que la menor, y que ninguna de ellas es menor de 15 años ni mayor de 32. ¿Cuáles son sus edades?

11. Jaime tiene entre 63 y 72 canicas y quiere colocarlas en varias cajitas, guardando el mismo número de canicas en cada una. Pero solo puede colocar cinco canicas en cada cajita o diez canicas en cada cajita. Si se sabe que cuando terminó de guardar no le sobró ninguna ¿Cuántas canicas tiene Jaime exactamente?

12. En la siguiente tabla aparece la distancia media en kilómetros de algunos planetas al sol. Escribe esas distancias usando potencias de base 10.

	Tierra	Júpiter	Urano	Neptuno
Distancia media al sol (Km)	149 00000	2 842 000 000	4 400 000 000	5 910 000 000
Potencia de base 10				

13. Érika tiene guardado botones por docenas en varias cajas. Si agrupan los botones que tiene de 4 en 4 docenas, de 6 en 6 docenas y de 8 en 8 docenas, le quedan 3 docenas sueltas. ¿Cuántos botones como mínimo tiene Érika?

14. Tres aviones salen de una misma ciudad con una frecuencia de 4 días; 5 días y 10 días, respectivamente. Si la última vez que salieron juntos fue el 14 de julio, ¿cuál será la próxima fecha en que volverán a salir juntos otra vez?
15. Las edades de 3 perritos son menores de 10 años. Si se sabe que las edades son números primos, donde la edad del mayor es la suma de las edades de los otros dos. ¿Cuál es la edad de cada perrito? Teniendo en cuenta que ninguno tiene una edad múltiplo de 3.
16. En las instituciones educativas de la congregación “Sagrado Corazón” a nivel latinoamericano hay aproximadamente 1.5×10^6 estudiantes. ¿Cuántos estudiantes hay en total? ¿Cuántos minutos le tomaría a una persona contar a todos los estudiantes, si cuenta uno por cada segundo?... expresa ambos resultados usando una potencia de base 10.
17. En el cumpleaños de Karla solo asistieron sus 7 amigos, la cumpleañera parte la torta con tres cortes y se sabe que todos comen una tajada de torta igual, incluyendo a la cumpleañera. Grafica como es que Karla dividió el pastel.
18. Las estudiantes del 1ro "A" se organizan para ayudar a los damnificados de un Huaico que sucedió en San Juan de Lurigancho, para ello el profesor José, los agrupa en cantidades iguales de manera que cada grupo obtenga la máxima cantidad de estudiantes ¿Cuántos grupos se formarán si son 27 estudiantes?

19. En la panadería de la esquina hay panes recién horneados cada 10 min, empanadas cada 14 min y rosquillas cada 28 min. Si a las 11:15 horas Elisa pudo comprar un producto de cada uno, recién horneados, ¿A qué hora podrá volver a repetir una compra igual?
20. A la profesora Estrella de educación primaria le regalaron por su cumpleaños, 21 alfajores y 18 chocotejas. Si ella quiere repartirlo entre sus estudiantes destacados dándole a cada uno la misma y mayor cantidad posible de cada dulce. ¿Cuántos alfajores y chocotejas le dará a cada estudiante? ¿Cuántos estudiantes destacados recibieron los dulces?
21. Luisa tiene 120 libros y Lucas 160. Para facilitar la mudanza quieren meter sus libros en cajas, la mayor cantidad posible en cada una, con el mismo número de libros y sin que se mezclen. ¿Cuántos libros contendrá cada caja?
22. Se quieren cortar dos cintas para el cabello de 2,5 m y 3 m en trozos de igual longitud y sin que se desperdicie ningún trozo. ¿Cuál es la longitud del mayor trozo que se puede cortar? ¿Cuántos trozos se obtendrán?



Evaluando mis conocimientos

APELLIDOS Y NOMBRES: _____

GRADO: 1° “A”

DOCENTES: Jose Vasquez/Marlon Salcedo/Sylvi Morales

FECHA: __/__/2019

RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

1. La cultura Chavín fue descubierta por el gran arqueólogo Julio César Tello, fue una de las civilizaciones más antiguas del Perú fundado en el año 1200 a.C. Si en el año 2000 d.C. obtuvo un reconocimiento histórico ¿Cuántos años cumplía la cultura en dicha fecha? Expresar con potencia de base 10



Entonces: $1200+2000= 3200 = 3,2 \times 1000 = 3,2 \times 10^3$

Respuesta: en el año 2000 la Cultura Chavín cumplía $3,2 \times 10^3$ años.

2. En una kermese de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet, se realiza un juego de lotería, donde las fichas ganadoras resultaron ser 5 números múltiplos de 6, estos números son mayores que 145 y menores que 180. Hallar dichos números ganadores.

DATOS	RESOLUCIÓN	RESULTADO
$a, b, c, d, e = \acute{6}$	Entonces:	Los números ganadores de la lotería son: 150-156-162-168-174.
$145 < a, b, c, d, e < 180$	$145/6 = \acute{6}$	
$145 < \acute{6} < 180$	$\begin{array}{r} 145 \overline{) 6} \\ \underline{12} \\ 25 \\ \underline{24} \\ 1 \end{array}$	
	Podemos decir:	
	$\acute{6} < 24$ $a=25$ $b=26$ $c=27$ $d=28$ $e=29$	
	Operamos:	
	$25 \times 6 = 150$ $26 \times 6 = 156$ $27 \times 6 = 162$ $28 \times 6 = 168$ $29 \times 6 = 174$	

3. En la escuela militar de Chorrillos por cada salón hay menos de 3 docenas de estudiantes. Si el comandante los agrupa de a 2, de a 3, de a 5 o de a 6, siempre sobra un estudiante. ¿Cuántos estudiantes hay por cada salón?

<u>G2</u>	<u>G3</u>	<u>G4</u>	<u>G5</u>	
OO	OOO	OOOOO	OOOOOO	$\left. \begin{array}{r} 2-3-5-6 \\ -3-5-3 \\ -5 \\ - \end{array} \right\} 30$
OO	OOO	OOOOO	OOOOOO	
...	
OO	OOO	OOOOO	OOOOOO	

Entonces: Mínimo son 30 estudiantes en cada salón

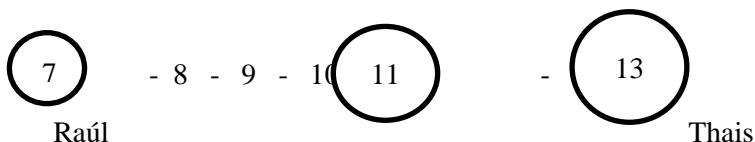
4. Un gallo canta cada 8 min, y otro, cada 12 min. Si ambos cantan a las 6:00 a. m., ¿a qué hora volverán a cantar juntos otra vez?

Gallo 1 (8min)	6:00	6:08	6:16	6:24	...
Gallo 2 (12min)	6:00	6:12	6:24	...	

Rpta: Los dos gallos volverán a cantar juntos a las 6:24 am

5. La edad de Thais y las de sus dos hermanos son números primos consecutivos. Si Raúl tiene 7 años y el producto de las tres edades es 1001, ¿Cuáles son las edades de los hermanos?

Si los números primos, aquellos que son divisibles por el 1 y por el mismo número.



$$7 \times 11 \times 13 = 1001$$

Entonces: las edades son 7; 11 y 13

6. En una playa de chorrillos se realiza una competencia de surf, donde la mínima cantidad de participantes que puede haber es de "X" personas. Si se sabe que dicho número es divisible entre 2, 3, 5 y 7 ¿Cuál es la cantidad de personas que participan en la competencia?

"X" es divisible por 2,3,5 y 7

$$\text{Entonces: } 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 = X$$

$$6 \cdot 5 \cdot 7 = X$$

$$30 \cdot 7 = X$$

$$210 = X$$

Respuesta: La cantidad de personas que participan en la competencia es 210

7. Sylvi es una madre muy preocupada por su hijo, El día sábado fue a comprar un lote de ropa para su hijo en el centro comercial Plaza Lima sur y se dio con la sorpresa de que había una gran variedad de precios. Si el vendedor muy amable le dijo que la mejor calidad de ropa la encontrará en las prendas cuyo precio sea un múltiplo de 7. ¿Cuántas prendas compró Sylvi según el cuadro de precios? y ¿Cuánto dinero gastó en total?

S/ 22	S/ 17	S/ 21	S/ 7	S/ 47
S/ 14	S/ 77	S/ 35	S/ 56	S/ 67
S/ 28	S/ 231	S/ 105	S/ 27	S/ 63

Respuesta: Sylvi compró 9 prendas en total y gastó: $21 + 7 + 14 + 77 + 35 + 56 + 28 + 231 + 105 + 63 = 637$ soles en total

8. La edad de la profesora Elizabeth es múltiplo de 7, y a su vez múltiplo de 3 y también múltiplo de 6 ¿Cuál es su edad si se sabe que es menor de 50?

DATOS	RESOLUCIÓN	RESPUESTA
<p>Edad = $7=3=6$</p> <p>Edad < 50</p>	<p>MCM (7, 3 y 6)</p> <p>7 - 3 - 6 2</p> <p>7 - 3 - 3 3</p> <p>7 - 1 - 1 7</p> <p>1 - 1 - 1 </p> <p>Entonces:</p> <p>$2 \times 3 \times 7 = 42$</p>	<p>La edad de la profesora Elizabeth es de 42 años</p>

9. Las edades de cuatro primos, Andrea, Geraldine, Katherine y Renzo son 35, 28, 42 y 21 respectivamente. Si se sabe que las edades de los cuatro tienen un múltiplo en común, ¿Cuál es ese múltiplo en común?

Múltiplos de 35: 5; 7; 35

Múltiplos de 28: 2; 4; 7; 14; 28

Múltiplos de 42: 2; 3; 6; 7; 14; 21; 42

Múltiplos de 21: 3; 7; 21

Respuesta: el múltiplo de las edades de los cuatro primos es el "7"

10. Las edades de tres hermanas son tres números primos consecutivos. Se sabe que la mayor tiene 8 años más que la menor, y que ninguna de ellas es menor de 15 años ni mayor de 32. ¿Cuáles son sus edades?

DATOS	RESOLUCIÓN	RESPUESTA
<p>Edades: X', $(X+1)'$, $(X+2)'$</p> <p>$15 < \text{edades} < 32$</p>	<p>$15 < \text{edades} < 32$</p> <p>$15 < N^{\text{a}} \text{ primos} < 32$</p> <p>$15 < 17 - 23 - 27 - 31 < 32$</p> <p>Entonces:</p> <p>La menor y la mayor se diferencian por 8 años</p> <p>Mayor = 31</p> <p>Menor = $31 - 8 = 23$</p> <p>La hermana del medio tendría 27</p>	<p>Las edades de las hermanas son: 23, 27 y 31 años</p>

11. Jaime tiene entre 63 y 72 canicas y quiere colocarlas en varias cajitas, guardando el mismo número de canicas en cada una. Pero solo puede colocar cinco canicas en cada cajita o diez canicas en cada cajita. Si se sabe que cuando terminó de guardar no le sobró ninguna ¿Cuántas canicas tiene Jaime exactamente?

$$5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 35 - 40 - 45 - 50 - 55 - 60 - 65 - 70$$

$$10 - 20 - 30 - 40 - 50 - 60 - 70$$

Respuesta: tienen total 70 canicas

12. En la siguiente tabla aparece la distancia media en kilómetros de algunos planetas al sol. Escribe esas distancias usando potencias de base 10.

	Tierra	Júpiter	Urano	Neptuno
Distancia media al sol (Km)	149 00000	2 842 000 000	4 400 000 000	5 910 000 000
Potencia de base 10	149×10^5	2842×10^6	44×10^8	591×10^7

13. Érika tiene guardado botones por docenas en varias cajas. Si agrupan los botones que tiene de 4 en 4 docenas, de 6 en 6 docenas y de 8 en 8 docenas, le quedan 3 docenas sueltas. ¿Cuántos botones como mínimo tiene Érika?

$$4 - 6 - 8 | 2$$

$$2 - 3 - 4 | 2$$

$$\text{Entonces: } 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$$

$$2 - 3 - 2 | 2$$

$$24 + 3 = 27$$

$$- 3 - | 3$$

Respuesta: hay 27 docenas, entonces $27 \times 12 = 324$; por lo tanto tiene 324 botones.

$$- - -$$

14. Tres aviones salen de una misma ciudad con una frecuencia de 4 días; 5 días y 10 días, respectivamente. Si la última vez que salieron juntos fue el 14 de julio, ¿cuál será la próxima fecha en que volverán a salir juntos otra vez?

DATOS

frecuencia = 4-5-10 días

Salen= 14 Julio

RESOLUCIÓN

MCM (4, 5 y 10)

$$4 - 5 - 10 | 2$$

$$2 - 3 - 5 | 2$$

$$1 - 3 - 5 | 3$$

$$1 - 1 - 5 | 5$$

$$1 - 1 - 1$$

Entonces:

$$2 * 2 * 3 * 5 = 60 \text{ días}$$

Entonces:

Salieron el día 14 de Julio, pasaron 60 días.

-Podemos decir que pasaron 2 meses (agosto-septiembre)

RESPUESTA

Los aviones se volvieron a encontrar el 14 de septiembre

15. Las edades de 3 perritos son menores de 10 años. Si se sabe que las edades son números primos, donde la edad del mayor es la suma de las edades de los otros dos. ¿Cuál es la edad de cada perrito? Teniendo en cuenta que ninguno tiene una edad múltiplo de 3.

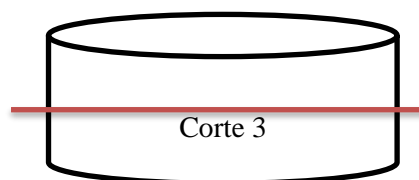
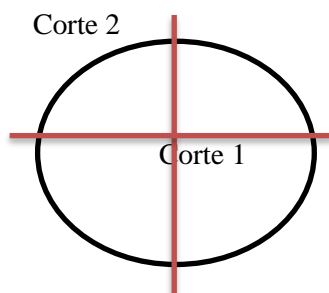


Números primos menores que 10: 2; 3; 5; 7
 Entonces: $2 + 5 = 7$
 Respuesta:
 la edad de cada perrito son 2; 5 y 7 años

16. En las instituciones educativas de la congregación “Sagrado Corazón” a nivel latinoamericano hay aproximadamente $1.5 \times 70\,600$ estudiantes. ¿Cuántos estudiantes hay en total? ¿Cuántos minutos le tomaría a una persona contar a todos los estudiantes, si cuenta uno por cada segundo?... expresa ambos resultados usando una potencia de base 10.

DATOS	RESOLUCIÓN	RESPUESTA
Estudiantes = $1.5 \times 70\,600$	Operando: $1.5 \times 70\,600$ $= 105\,900$ $= 1,05\,900 \times 10^5$ En minutos: $1 \text{ min} = 60 \text{ seg}$ Entonces: $105\,900 / 60$ $= 1\,765$ $= 1,765 \times 10^3$	Hay $1,05\,900 \times 10^5$ Estudiantes en total. Se demoraría $1,765 \times 10^3 \text{ min}$

17. En el cumpleaños de Karla solo asistieron sus 7 amigos, la cumpleañera parte la torta con tres cortes y se sabe que todos comen una tajada de torta igual, incluyendo a la cumpleañera. Grafica como es que Karla dividió el pastel.



18. Las estudiantes del 1ro "A" se organizan para ayudar a los damnificados de un Huaico que sucedió en San Juan de Lurigancho, para ello el profesor José, los agrupa en cantidades iguales de manera que cada grupo obtenga la máxima cantidad de estudiantes ¿Cuántos grupos se formarán si son 27 estudiantes?

DATOS	RESOLUCIÓN	RESPUESTA
Estudiantes = 27	Divisores de 27	Se podrá formar 3 grupos de 9 integrantes
Grupos = x	= 1 - 3 - 9	
	Entonces tendremos:	
	3 grupos de 9 9 grupos de 3	

19. En la panadería de la esquina hay panes recién horneados cada 10 min, empanadas cada 14 min y rosquillas cada 28 min. Si a las 11:15 horas Elisa pudo comprar un producto de cada uno, recién horneados, ¿A qué hora podrá volver a repetir una compra igual?

Panes: c/10 min	10 - 14 - 28 2	Entonces: $2 \times 2 \times 5 \times 7 = 140$
Empanadas: c/14 min	5 - 7 - 14 2	140 min = 2:10 horas
Rosquillas: c/28 min	5 - 7 - 7 5	Respuesta: por lo tanto $11:15 + 2:10 = 13:25$
	1 - 7 - 7 7	A las 13:25 horas volverá a comprar.
	1 - 1 - 1	

20. A la profesora Estrella de educación primaria le regalaron por su cumpleaños, 21 alfajores y 18 chocotejas. Si ella quiere repartirlo entre sus estudiantes destacados dándole a cada uno la misma y mayor cantidad posible de cada dulce. ¿Cuántos alfajores y chocotejas le dará a cada estudiante? ¿Cuántos estudiantes destacados recibieron los dulces?

DATOS	RESOLUCIÓN	RESPUESTA
Alfajores = 21	MCD	- Le tocará 7 alfajores y 6 chocotejas a cada estudiante
Chocotejas = 18	$\begin{array}{r} 21 - 18 \quad \quad 3 \\ 7 - 6 \end{array}$	
		- Los estudiantes destacados son 3

21. Luisa tiene 120 libros y Lucas 160. Para facilitar la mudanza quieren meter sus libros en cajas, la mayor cantidad posible en cada una, con el mismo número de libros y sin que se mezclen. ¿Cuántos libros contendrá cada caja?

120 - 160 4	entonces: $4 \times 5 \times 2 = 40$
30 - 40 5	Respuesta: por lo tanto en cada caja habrá 40 libros
6 - 8 2	
3 - 4	

22. Se quieren cortar dos cintas para el cabello de 2,5 m y 3 m en trozos de igual longitud y sin que se desperdicie ningún trozo. ¿Cuál es la longitud del mayor trozo que se puede cortar? ¿Cuántos trozos se obtendrán?

DATOS

Cinta 1 = 2,5 m

cinta 2 = 3m

RESOLUCIÓN

Convertimos de m a cm

$$1\text{m} = 100\text{cm}$$

Entonces:

$$2,5\text{m} = 250\text{cm}$$

$$3\text{m} = 300\text{cm}$$

MCD de 250 y 300

$$250 - 300 \quad | \quad 10$$

$$25 - 30 \quad | \quad 6$$

$$5 - 6 \quad | \quad$$

$$10 \times 6 = 60 \text{ cm}$$

RESPUESTA

- La máxima longitud que se puede cortar es de 60 cm

- Se podrá obtener 5 trozos



8. Cronograma

SESIÓN DE APRENDIZAJE			CRONOGRAMA
Nº	CONTENIDO	ESTRATEGIA	
01	PRUEBA DE ENTRADA		27/06/19
02	Numeración en base 10	Creación de problemas contextualizados	03/07/19
03	Numeración en base 10	Exposición de problemas contextualizados	04/07/19
04	Numeración en base 10	Creación y exposición de problemas contextualizados	05/07/19
05	Múltiplos	Creación de problemas contextualizados	11/07/19
06	Múltiplos	Ficha de trabajo	12/07/19
07	Múltiplos	Ficha de trabajo	16/07/19
08	Múltiplos	Ficha de trabajo	17/07/19

09	Divisores	Creaciones de problemas contextualizados	18/07/19
10	Divisores	Desarrollo de problemas contextualizados	19/07/19
11	Divisores	Ficha de trabajo	23/07/19
12	Números primos y compuestos	Creación de problemas contextualizados	24/07/19
13	Números primos y compuestos	Desarrollo de problemas contextualizados	13/08/19
14	Números primos y compuestos	Desarrollo y creación de problemas contextualizados	15/08/19
15	Números primos y compuestos	Mapa conceptual	16/08/19
16	Mínimo Común Múltiplo	Desarrollo de problemas contextualizados	20/08/19

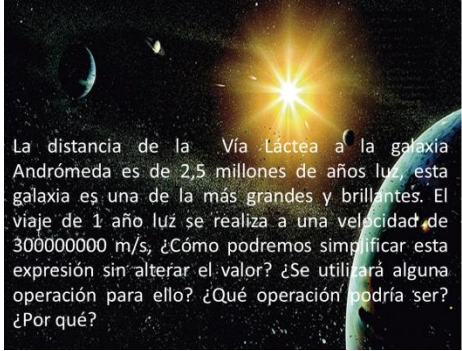
17	Mínimo Común Múltiplo	Ficha de trabajo	21/08/19
18	Mínimo Común Múltiplo	Ficha de trabajo	22/08/19
19	Mínimo Común Múltiplo	Practica calificada	23/08/19
20	Máximo Común Divisor	Desarrollo de problemas contextualizados y creaciones	27/08/19
21	Máximo Común Divisor	Creación de problemas contextualizados	28/08/19
22	Máximo Común Divisor	Desarrollo de problemas contextualizados	03/09/19
23	Máximo Común Divisor	Desarrollo de problemas contextualizados	04/09/19
24	Post-test		05/09/19


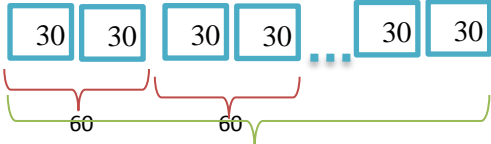
SESIONES DE APRENDIZAJE

 <p>“SAGRADO CORAZÓN” CHORRILLOS – 2019 UGEL 07</p>	<p>“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”</p>				
	<h2>SESIÓN DE APRENDIZAJE N°1</h2> <p>“Simplificando Cantidades”</p>				
ÁREA	Matemática		NIVEL	SECUNDARIA	
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA	03/07/2019
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez		DURACIÓN	90 min	
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 03: “Conociendo la cultura y el turismo nacional e internacional”				
ENFOQUES TRANSVERSALES			LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD		
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia			<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes		

APRENDIZAJES ESPERADOS				
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre datos y acciones, las transforma en expresiones numéricas (modelos) que incluyen operaciones de multiplicación y división.	Crean situaciones contextualizadas de potencia de base 10 mediante sus conclusiones del tema.	Guía de evaluación
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre las propiedades de las operaciones con enteros y expresiones decimales.		
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Selecciona y emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos para realizar operaciones con números enteros, decimales y simplificar procesos usando propiedades de los números.		

ACTIVIDADES PERMANENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes. • La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase. • Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día. • Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia. • Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.
--------------------------------	--

SECUENCIA DIDÁCTICA						
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX	
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Motivación Recuperación de saberes previos 	<ul style="list-style-type: none"> Recuerdan las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. Responden la siguiente pregunta: ¿De pequeñas han querido observar por un telescopio algún planeta? ¿Alguien ha querido ser astronauta? ¿Saben cuántas galaxias existen en el universo? ¿Cuál es el nombre de la galaxia en la cual se encuentra el sistema planetario solar en el que vivimos? <p>Nivel Situacional</p>  <p>La distancia de la Vía Láctea a la galaxia Andrómeda es de 2,5 millones de años luz, esta galaxia es una de la más grandes y brillantes. El viaje de 1 año luz se realiza a una velocidad de 300000000 m/s, ¿Cómo podremos simplificar esta expresión sin alterar el valor? ¿Se utilizará alguna operación para ello? ¿Qué operación podría ser? ¿Por qué?</p>	Diálogo		3 min	
	<ul style="list-style-type: none"> Conflicto cognitivo 			Lectura breve	Tv Computadora	5 min
	<ul style="list-style-type: none"> Propósito 	<ul style="list-style-type: none"> Reciben el propósito de la clase: “Simplificamos los números en distintas situaciones en nuestro entorno” Coloca el tema a tratar en la parte posterior de la pizarra: “Potencias en base 10” 		Diálogo	Pizarra Plumones	2 min

PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidación del aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> - Participan en la resolución del primer problema planteado: - (Solución propuesta) <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Cómo podremos simplificar esta expresión sin alterar el valor? <p>Expresándolo como base 10.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Se utilizará alguna operación para ello? <p>Sí se pueden utilizar</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué operación u operaciones podrías ser? <p>Multiplicación y división.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observan otra situación: <p>“Si se aplica una prueba a estudiantes de 6to grado de primaria a 30 colegios y que por cada colegio hay 2 secciones en el grado y 30 estudiantes en cada sección, cómo se podría expresar en base 10 la cantidad de estudiantes que rendirán la prueba”</p>	Diálogo	Pizarra	10 min
	<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia (Aplicación) 	 <ul style="list-style-type: none"> - Responden a las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los datos de la situación? ¿Cómo podríamos esquematizar el desarrollo del problema? ¿Qué datos utilizaré? <p>Nivel Referencial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participan en el desarrollo del esquema del desarrollo de la situación - Desarrollan y dan solución a la situación. <div style="text-align: center;">  <p>1800 estudiantes</p> </div> <p> $10 = 10^1$ $100 = 10^2$ $1000 = 10^3$ </p> <p>Si $1,8 \times 1000 = 1800$</p> <p>Entonces:</p> <p>$1,8 \times 10^3 = 1800$ Rpta: $1,8 \times 10^3$</p>		Trabajo individual	Pizarra Plumones

SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación 	<p>Nivel General</p> <ul style="list-style-type: none"> Forman grupos de dos personas. Reciben las siguientes indicaciones: <ul style="list-style-type: none"> Realizarán dos ejemplos sobre el uso de las potencias en base 10. Pueden ayudarse ya sea en algún curso o de una situación de la vida cotidiana. Tienen 20 minutos para culminar. Expondrán los ejemplos y el desarrollo de cada uno. Son acompañadas por el docente en el desarrollo de los ejemplos. 	Trabajo grupal	Plumones Hojas de color	15 min
	<ul style="list-style-type: none"> Extensión 	<p>Nivel Formal</p> <ul style="list-style-type: none"> Exponen los ejemplos realizados Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué aprendimos el día de hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Es necesario? ¿Por qué? ¿Cumplimos el propósito de la clase? Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes. 	Exposición	pizarra	30 min
	<ul style="list-style-type: none"> Salida 		Diálogo		5 min

Referencias

- ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.
- ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Docente

Sub-directora y/o asesora del área

Guía de evaluación					
Indicador / puntaje	5	4	3	2	1
Identifica el uso de la potencia en base 10 en la vida cotidiana					
Expresa la potencia en un lenguaje matemático					
Optimiza y respeta el tiempo de la exposición					
Existe una equidad de repartición en la explicación del tema					

Guía de evaluación					
Indicador / puntaje	5	4	3	2	1
Identifica el uso de la potencia en base 10 en la vida cotidiana					
Expresa la potencia en un lenguaje matemático					
Optimiza y respeta el tiempo de la exposición					
Existe una equidad de repartición en la explicación del tema					



“SAGRADO CORAZÓN”
CHORRILLOS – 2019
UGEL 07

“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°2

“Simplificando Cantidades”


ÁREA	Matemática		NIVEL	SECUNDARIA
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez		DURACIÓN	90 min
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 03: “Conociendo la cultura y el turismo nacional e internacional”			


ENFOQUES TRANSVERSALES	LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia	<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunidad. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes

APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre datos y acciones, las transforma en expresiones numéricas (modelos) que incluyen operaciones de multiplicación y división.	Crean situaciones contextualizadas de potencia de base 10 mediante sus conclusiones del tema.	Guía de evaluación
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre las propiedades de las operaciones con enteros y expresiones decimales.		
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Selecciona y emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos para realizar operaciones con números enteros, decimales y simplificar procesos usando propiedades de los números.		

ACTIVIDADES PERMANENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes. • La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase. • Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día. • Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia. • Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.
--------------------------------	--

SECUENCIA DIDÁCTICA					
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX
INICIO	• Motivación	<ul style="list-style-type: none"> - Recuerdan las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. - Responden las siguientes preguntas: ¿Qué tema se realizó la clase anterior? ¿Qué ejemplos se llevó a cabo? 	Diálogo		3 min
	• Recuperación de saberes previos	<p>Nivel Situacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observan la siguiente Situación : <p>“En la panadería de “Doña Meche” se venden muy rápido los panes caramanducas, por ello, el panadero hornea a las 6:00 am 2 mil, a las 10:00 am 3 mil más, además, obtiene una ganancia de S/30 por milla, ¿Cuánto ganaría a la semana? Sí solo realiza esas dos producciones por día y siempre se agota todo ”</p>	Lectura breve	Tv Computadora	5 min
	• Conflicto cognitivo		Diálogo	Pizarra Plumones	2 min
	• Propósito	<ul style="list-style-type: none"> - Responden las siguientes preguntas: ¿Han probado el pan Caramanduca? ¿Creen que se pueda vender mucho es pan? ¿Qué relación existe entre un día de venta y la ganancia por semana? ¿Cómo se puede expresar en potencias de base 10 la ganancia y la producción de una semana? - Reciben el propósito de la clase: “Simplificamos los números en distintas situaciones en nuestro entorno” - Coloca el tema a tratar en la parte posterior de la pizarra: “Potencias en base 10” 			

PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> Consolidación del aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> Participan en la resolución del primer problema planteado: Observan otra situación: <p>El puente de Los Suspiros está ubicado en el distrito de Barranco, es un lugar turístico por su historia, su cercanía al mar, restaurants y discotecas aledañas, se aproxima que de Lunes a Viernes llegan alrededor de 3000 personas, mientras Sábados y Domingos llegan alrededor de 5000 personas, En un mes ¿Cuántas personas llegarían en total, teniendo en cuenta estas aproximaciones? Representálo en Base 10.</p>	<p>Diálogo</p> <p>Trabajo grupal</p>	Pizarra	15 min
	<ul style="list-style-type: none"> Transferencia (Aplicación) 	 <ul style="list-style-type: none"> Responden a las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los datos de la situación? ¿Cómo podríamos esquematizar el desarrollo del problema? ¿Qué datos utilizaré? <p>Nivel Referencial</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan en el desarrollo del esquema del desarrollo de la situación Desarrollan y dan solución a la situación. Realizan conclusiones de las situaciones planteadas 		Pizarra Plumones	5 min
					2 min
					5 min
					15 min
					3 min

SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación 	<p>Nivel General</p> <ul style="list-style-type: none"> Se agrupan en dúos. Reciben las siguientes indicaciones: <ul style="list-style-type: none"> Realizarán un ejemplo sobre el uso de las potencias en base 10, teniendo en cuenta una atracción turística. Tienen 20 minutos para culminar. Expondrán los ejemplos y el desarrollo de cada uno. Son acompañadas por el docente en el desarrollo de los ejemplos. 	<p>Trabajo grupal</p> <p>Exposición</p> <p>Diálogo</p>		15 min
	<ul style="list-style-type: none"> Extensión 	<p>Nivel Formal</p> <ul style="list-style-type: none"> Exponen los ejemplos realizados Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué aprendimos el día de hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Es necesario? ¿Por qué? ¿Cumplimos el propósito de la clase? Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes 		Pizarra Plumones Hojas de color	15 min
	<ul style="list-style-type: none"> Salida 				5 min

Referencias

- ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.
- ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Docente

Sub-directora y/o asesora del área

Guía de evaluación

Indicador / puntaje	5	4	3	2	1
Identifica el uso de la potencia en base 10 en la vida cotidiana					
Expresa la potencia en un lenguaje matemático					
Optimiza y respeta el tiempo de la exposición					
Existe una equidad de repartición en la explicación del tema					

Guía de evaluación

Indicador / puntaje	5	4	3	2	1
Identifica el uso de la potencia en base 10 en la vida cotidiana					
Expresa la potencia en un lenguaje matemático					
Optimiza y respeta el tiempo de la exposición					
Existe una equidad de repartición en la explicación del tema					



“SAGRADO
CORAZÓN”
CHORRILLOS –
2019
UGEL 07

“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°3

“Simplificamos Cantidades”


ÁREA	Matemática		NIVEL	SECUNDARIA
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez		DURACIÓN	45 min
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 03: “ <i>Conociendo la cultura y el turismo nacional e internacional</i> ”			
ENFOQUES TRANSVERSALES			LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD	
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia			<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes	

APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre datos y acciones, las transforma en expresiones numéricas (modelos) que incluyen operaciones de multiplicación y división.	Crean y exponen situaciones contextualizadas de potencia de base 10.	Guía de evaluación
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre las propiedades de las operaciones con enteros y expresiones decimales.		
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Selecciona y emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos para realizar operaciones con números enteros, decimales y simplificar procesos usando propiedades de los números.		

ACTIVIDADES PERMANENTES

- Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes.
- La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase.
- Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día.
- Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia.
- Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.

SECUENCIA DIDÁCTICA					
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Motivación Recuperación de saberes previos Conflicto cognitivo Propósito 	<ul style="list-style-type: none"> Recuerdan las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. Responden las siguientes preguntas: ¿Qué tema se realizó la clase anterior? ¿Qué ejemplos se llevó a cabo? <p>Nivel Situacional</p> <ul style="list-style-type: none"> Observan la siguiente Situación : <p>La profesora Susan tiene que revisar los cuadernos de sus estudiantes, ella revisará 12 hojas que dejó de tarea, tiene 32 cuadernos de sus 34 estudiantes, ¿Cuántas hojas debió revisar en tota la profesora Susan?</p> 	<p>Diálogo</p> <p>Lectura breve</p>	<p>Tv</p> <p>Computadora</p>	<p>3 min</p> <p>5 min</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Responden las siguientes preguntas: <p>¿Alguna tiene un pariente que sea profesor o profesora? ¿Saben cuánto tiempo puede tomar revisar todos esos cuadernos? ¿Con que operaciones podremos realizar el problema?</p>	<p>Diálogo</p>	<p>Pizarra</p> <p>Plumones</p>	<p>2 min</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Reciben el propósito de la clase: “Operamos para la reducción de términos” Coloca el tema a tratar en la parte posterior de la pizarra: “Simplificamos Cantidades” 			

PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> Consolidación del aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> Responden a las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los datos de la situación? ¿Cómo podríamos esquematizar el desarrollo del problema? ¿Qué datos utilizaré? 	Diálogo		3 min.
	<ul style="list-style-type: none"> Transferencia (Aplicación) 	<p>Nivel Referencial</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan en el desarrollo del esquema del desarrollo de la situación. <p>Total de estudiantes: 34 Total de cuadernos: 32 Total hojas/ cuaderno: 12 Entonces:</p> $32 \times 12 = 384$ $384 \div 100 = 3,84$ <p>Por lo tanto:</p> $384 = 3,84 \times 10^2$ <ul style="list-style-type: none"> Realizan conclusiones de las situaciones planteadas 	Trabajo individual	Pizarra Plumones	7 min.

SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación 	<p>Nivel General</p> <ul style="list-style-type: none"> Forman grupos de 4 estudiantes. Reciben las siguientes indicaciones: <ul style="list-style-type: none"> Realizarán un ejemplo sobre el uso de las potencias en base 10, relacionándolo a un mercado popular. Tienen 20 minutos para culminar. Son acompañadas por el docente en el desarrollo de los ejemplos. 	Trabajo grupal	Plumones Hojas de color	20 min
	<ul style="list-style-type: none"> Extensión Salida 	<ul style="list-style-type: none"> Enrgan los trabajos al docente. Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué aprendimos el día de hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Es necesario? ¿Por qué? ¿Cumplimos el propósito de la clase? Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes 	Diálogo		5 min

Referencias

- ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.
- ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Guía de evaluación					
Indicador / puntaje	5	4	3	2	1
Identifica el uso de la potencia en base 10 en la vida cotidiana					
Expresa la potencia en un lenguaje matemático					
Optimiza y respeta el tiempo de la exposición					
Existe una equidad de repartición en la explicación del tema					



“SAGRADO CORAZÓN”
CHORRILLOS – 2019
UGEL 07

“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”





SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 4

“Buscando el Número”

ÁREA	Matemática			NIVEL	SECUNDARIA
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA	11/07/2019
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez			DURACIÓN	90 min
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 03: “Conociendo la cultura y el turismo nacional e internacional”				
ENFOQUES TRANSVERSALES			LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD		
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia			<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes		
APRENDIZAJES ESPERADOS					
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO		EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre datos y acciones, las transforma en expresiones numéricas (modelos) que incluyen operaciones de multiplicación y división.		Conocen múltiplos de distintos números mediante una ficha de trabajo	Lista de cotejo
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre las propiedades de las operaciones con enteros y expresiones decimales.			

ACTIVIDADES PERMANENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes. • La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase. • Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día. • Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia. • Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.
--------------------------------	--

SECUENCIA DIDÁCTICA					
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX
INICIO	• Motivación	<ul style="list-style-type: none"> - Recuerda las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. - Responden la siguientes preguntas: ¿Cuál es el tema de matemática que más les costaba aprender en la primaria? ¿Por qué les costaba? 	Diálogo	Tv Computadora	3 min
	• Conflicto cognitivo	<p>Nivel Situacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luego, observan la siguiente situación: 	Lectura breve		Pizarra Plumones
	• Recuperación de saberes previos	<div data-bbox="448 808 935 1111" data-label="Complex-Block"> <p style="text-align: center;"><u>EL CANTAR DEL GALLO</u></p> <p>Dos gallos cantan todas las mañanas, uno de ellos canta cada 6 min y el otro gallo canta cada 18 min. Si se sabe que a las 6:00 am cantaron ambos gallos ¿A qué hora volverán a cantar juntos otra vez?</p>  </div>	Diálogo	2 min	
• Propósito	<ul style="list-style-type: none"> - Responden las siguientes interrogantes: ¿De qué trata el problema? ¿Qué datos nos pueden ayudar? ¿Tendrán una relación estos datos? - Se presenta el propósito de la sesión y el título en la pizarra. <p style="text-align: center;"><i>“Conocer los múltiplos y su aplicación dentro de nuestra vida diaria”</i></p> <p style="text-align: center;"><i>“Los múltiplos”</i></p>				

PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> Consolidación del aprendizaje 	<p>Nivel Referencial</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollan la situación planteada al inicio. Realizan el problema mediante la esquematización. <hr/> <p>V. Esperamos: (hallas los 10 primeros múltiplos y responde)</p> <table border="1"> <tr><td>✓ 2 ×</td><td>.....</td></tr> <tr><td>✓ 3 ×</td><td>.....</td></tr> <tr><td>✓ 5 ×</td><td>.....</td></tr> <tr><td>✓ 7 ×</td><td>.....</td></tr> <tr><td>✓ 9 ×</td><td>.....</td></tr> </table> <p>VI. Colorea: (identifica y pinta según corresponda)</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Múltiplos de 2: Rojo</td> <td colspan="2">Múltiplos de 13: Amarillo</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Múltiplos de 9: Azul</td> <td colspan="2">Múltiplos de 7: Verde</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr><td>10</td><td>38</td><td>80</td><td>61</td><td>502</td><td>77</td></tr> <tr><td>39</td><td>45</td><td>16</td><td>20</td><td>161</td><td>49</td></tr> <tr><td>171</td><td>100</td><td>35</td><td>135</td><td>13</td><td>48</td></tr> <tr><td>377</td><td>143</td><td>169</td><td>99</td><td>2301</td><td>105</td></tr> <tr><td>6</td><td>202</td><td>250</td><td>427</td><td>106</td><td>203</td></tr> <tr><td>21</td><td>481</td><td>274</td><td>8</td><td>195</td><td>102</td></tr> </table> <p>“Vamos no te rindas, sigue adelante como un elefante” by: Rosmary V.</p>  <p>Activar Windo</p>	✓ 2 ×	✓ 3 ×	✓ 5 ×	✓ 7 ×	✓ 9 ×	Múltiplos de 2: Rojo		Múltiplos de 13: Amarillo		Múltiplos de 9: Azul		Múltiplos de 7: Verde		10	38	80	61	502	77	39	45	16	20	161	49	171	100	35	135	13	48	377	143	169	99	2301	105	6	202	250	427	106	203	21	481	274	8	195	102	Pizarra	15 min
	✓ 2 ×																																																								
	✓ 3 ×																																																								
✓ 5 ×																																																									
✓ 7 ×																																																									
✓ 9 ×																																																									
Múltiplos de 2: Rojo		Múltiplos de 13: Amarillo																																																								
Múltiplos de 9: Azul		Múltiplos de 7: Verde																																																								
10	38	80	61	502	77																																																					
39	45	16	20	161	49																																																					
171	100	35	135	13	48																																																					
377	143	169	99	2301	105																																																					
6	202	250	427	106	203																																																					
21	481	274	8	195	102																																																					
<ul style="list-style-type: none"> Transferencia (Aplicación) 	<ul style="list-style-type: none"> A continuación, reciben una ficha a cada estudiante (anexo 1) Proceden a dar solución a la ficha con ayuda y participación de las estudiantes. 	Ficha de trabajo	10 min																																																							
			45 min																																																							

SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> Extensión Salida 	<ul style="list-style-type: none"> Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué aprendimos el día de hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Es necesario? ¿Por qué? ¿Cumplimos el propósito de la clase? Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes 	Diálogo	10 min
--------	---	--	---------	--------

Referencias

- ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.
- ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Docente

Sub-directora y/o asesora del área

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Establece relaciones entre datos y acciones, las transforma en expresiones numéricas.		Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico.	
		Sí	No	Sí	No
1	Acuña Bolaños Anai Antuane				
2	Aguilar Oriondo Mirka Kareli				
3	Alvarado Aguilar Yassel María				
4	Cajahuanca Flores Luz Valentina				
5	Calderón García Kiara Melissa				
6	Córdova Velazco Angelina				
7	Castillo Benites Vania				
8	De La Cruz Camarena Keisi Jasmin				
9	Farfán Rafael Kheyla Mishelle				
10	Flores Porras Letizia Isabella				
11	Gamboa Manrique Fiorella				
12	Huapaya Espichan Hilary Milagros				
13	Inga Barrios Damaris Gabriela				
14	La Rosa Laynez Xiomara Aleska				
15	Martell Alcalde Vania				
16	Milla Martínez Marisela Mirela				
17	Millones Panduro Camila Giovana				
18	Olivos Álvarez Yadhira Anthuane				
19	Ponce Durand María Fernanda				
20	Prada Castro Ivanna Angelina				
21	Quispe Jaimes Valeria Azucena				
22	Rojas Mendoza Thiara Thais				
23	Sayán Talavera Alisson Nicole				
24	Tapia Lonasco Nayeli Sthefany				
25	Torres Cayo Brisa del Carmen				
26	Vilcamichi Samaniego Tais Azumi				
27	Villaverde Rengifo Gabriela Belén				



“SAGRADO CORAZÓN”
CHORRILLOS – 2019
UGEL 07

“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°5

“Buscando el Número II”

ÁREA	Matemática		NIVEL	SECUNDARIA
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez		DURACIÓN	45 min
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 03: “Conociendo la cultura y el turismo nacional e internacional”			

ENFOQUES TRANSVERSALES	LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia	<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes

APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre datos y acciones, las transforma en expresiones numéricas (modelos) que incluyen operaciones de multiplicación y división.	Expresan operaciones con múltiplos de la vida cotidiana mediante la creación de una situación.	Lista de cotejo
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre las propiedades de las operaciones con enteros y expresiones decimales.		

ACTIVIDADES PERMANENTES

- Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes.
- La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase.
- Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día.
- Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia.
- Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.

SECUENCIA DIDÁCTICA					
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Motivación Recuperación de saberes previos Conflicto cognitivo Propósito 	<ul style="list-style-type: none"> Recuerdan las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. Responden las siguientes preguntas: ¿Qué tema se realizó la clase anterior? ¿En qué caso podríamos utilizar los múltiplos? <p>Nivel Situacional</p> <ul style="list-style-type: none"> Luego, observan la siguiente Situación : “En un coliseo de carrera de autos una pista de carreras tiene una longitud de 7 km, y proponen realizar una competencia de 35 vueltas” Responden las siguientes preguntas: ¿Saben cómo es un coliseo de carrera de autos? ¿Pueden asociarlo en alguna película? ¿Cuánto recorrerían en la vuelta 12? Y en la vuelta 30 ¿Cuántos km recorrieron? ¿Hay alguna relación entre los km recorridos y las vueltas que da? Reciben el propósito de la clase: “<i>Hallamos más números con ayuda de los múltiplos</i>” Coloca el tema a tratar en la parte posterior de la pizarra: “Múltiplos: Buscando el Número II” 	Diálogo		3 min
			Lectura breve	Tv Computadora	5 min
			Diálogo	Pizarra Plumones	2 min

PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidación del aprendizaje 	<p>Nivel Referencial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participan en la resolución del primer problema planteado: <p>Longitud total de la pista de carrera del coliseo = 7 km Competencia total = 35 vueltas</p> $7 \times 35 = 245 \text{ km}$ <p>¿Cuánto recorrerían en la vuelta 12? Rpta: $7 \text{ km} \times 12 = 84 \text{ km}$</p> <p>Y en la vuelta 30 ¿Cuántos km recorrieron? Rpta: $30 \times 7 = 210$</p>	<p>Diálogo</p> <p>Trabajo grupal</p>	<p>Pizarra</p> <p>Plumones</p>	<p>10 min</p> <p>2 min</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia (Aplicación) 	<p>Nivel Situacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observan otra situación: “La edad de la profesora Elizabeth es múltiplo de 7, y a su vez múltiplo de 3 y también múltiplo de 6 ¿Cuál es su edad si se sabe que es menor de 50?” - Responden a las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los datos de la situación? ¿Cómo podríamos esquematizar el desarrollo del problema? ¿Qué datos utilizaré? <p>Nivel referencial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participan en la resolución del segundo problema planteado: - Se reconoce los múltiplos de cada número, cumpliendo con la condición de que sea menor de 50. - Múltiplo de 7: 1, 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49 - Múltiplo de 3: 1, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48 - Múltiplo de 6: 1, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48 - Se observa que el número común es 42. - Por tanto, la edad de la profesora Elizabeth es de 42 años . - Realizan conclusiones de las situaciones planteadas 		<p>Pizarra</p> <p>Plumones</p>	<p>3 min</p> <p>10 min</p>

SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación • Extensión • Salida 	<ul style="list-style-type: none"> - Se agrupan en dúos. - Reciben las siguientes indicaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Realizarán un ejemplo sobre el uso de los múltiplos, teniendo en cuenta una atracción turística. • Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aprendimos el día de hoy? • ¿Cómo lo aprendimos? • ¿Es necesario? ¿Por qué? • ¿Cumplimos el propósito de la clase? 	Trabajo grupal		10 min
		<ul style="list-style-type: none"> - Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes 	Diálogo		3 min

Referencias

- ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.
- ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Docente

Sub-directora y/o asesora del área

Lista de Cotejo

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Establece relaciones entre datos y acciones, las transforma en expresiones numéricas.		Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico	
		Sí	No	Sí	No
1	Acuña Bolaños Anai Antuane				
2	Aguilar Oriondo Mirka Kareli				
3	Alvarado Aguilar Yassel María				
4	Cajahuanca Flores Luz Valentina				
5	Calderón García Kiara Melissa				
6	Córdova Velazco Angelina				
7	Castillo Benites Vania				
8	De La Cruz Camarena Keisi Jasmin				
9	Farfán Rafael Kheylya Mishelle				
10	Flores Porrás Letizia Isabella				
11	Gamboa Manrique Fiorella				
12	Huapaya Espichan Hilary Milagros				
13	Inga Barrios Damaris Gabriela				
14	La Rosa Laynez Xiomara Aleska				
15	Martell Alcalde Vania				
16	Milla Martínez Marisela Mirela				
17	Millones Panduro Camila Giovana				
18	Olivos Álvarez Yadhira Anthuane				
19	Ponce Durand María Fernanda				
20	Prada Castro Ivanna Angelina				
21	Quispe Jaimes Valeria Azucena				
22	Rojas Mendoza Thiara Thais				
23	Sayán Talavera Alisson Nicole				
24	Tapia Lonasco Nayeli Sthefany				
25	Torres Cayo Brisa del Carmen				
26	Vilcamichi Samaniego Tais Azumi				
27	Villaverde Rengifo Gabriela Belén				



“SAGRADO CORAZÓN”
CHORRILLOS – 2019
UGEL 07

“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°5

“Buscando el Número II”

ÁREA	Matemática		NIVEL	SECUNDARIA
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez		DURACIÓN	45 min
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 03: “Conociendo la cultura y el turismo nacional e internacional”			

ENFOQUES TRANSVERSALES	LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia	<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes

APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre datos y acciones, las transforma en expresiones numéricas (modelos) que incluyen operaciones de multiplicación y división.	Expresan operaciones con múltiplos de la vida cotidiana mediante la creación de una situación.	Lista de cotejo
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre las propiedades de las operaciones con enteros y expresiones decimales.		

ACTIVIDADES PERMANENTES

- Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes.
- La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase.
- Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día.
- Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia.
- Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.

SECUENCIA DIDÁCTICA					
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Motivación Recuperación de saberes previos Conflicto cognitivo Propósito 	<ul style="list-style-type: none"> Recuerdan las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. Responden las siguientes preguntas: ¿Qué tema se realizó la clase anterior? ¿En qué caso podríamos utilizar los múltiplos? <p>Nivel Situacional</p> <ul style="list-style-type: none"> Luego, observan la siguiente Situación : “En un coliseo de carrera de autos una pista de carreras tiene una longitud de 7 km, y proponen realizar una competencia de 35 vueltas” Responden las siguientes preguntas: ¿Saben cómo es un coliseo de carrera de autos? ¿Pueden asociarlo en alguna película? ¿Cuánto recorrerían en la vuelta 12? Y en la vuelta 30 ¿Cuántos km recorrieron? ¿Hay alguna relación entre los km recorridos y las vueltas que da? Reciben el propósito de la clase: “Hallamos más números con ayuda de los múltiplos” Coloca el tema a tratar en la parte posterior de la pizarra: “Múltiplos: Buscando el Número II” 	Diálogo		3 min
		Lectura breve	Tv Computadora	5 min	
		Diálogo	Pizarra Plumones	2 min	

PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidación del aprendizaje 	<p>Nivel Referencial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participan en la resolución del primer problema planteado: <p>Longitud total de la pista de carrera del coliseo = 7 km Competencia total = 35 vueltas</p> $7 \times 35 = 245 \text{ km}$ <p>¿Cuánto recorrerían en la vuelta 12? Rpta: $7 \text{ km} \times 12 = 84 \text{ km}$</p> <p>Y en la vuelta 30 ¿Cuántos km recorrieron? Rpta: $30 \times 7 = 210$</p>	<p>Diálogo</p> <p>Trabajo grupal</p>	<p>Pizarra</p> <p>Plumones</p>	<p>10 min</p> <p>2 min</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia (Aplicación) 	<p>Nivel Situacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observan otra situación: “La edad de la profesora Elizabeth es múltiplo de 7, y a su vez múltiplo de 3 y también múltiplo de 6 ¿Cuál es su edad si se sabe que es menor de 50?” - Responden a las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los datos de la situación? ¿Cómo podríamos esquematizar el desarrollo del problema? ¿Qué datos utilizaré? <p>Nivel referencial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participan en la resolución del segundo problema planteado: - Se reconoce los múltiplos de cada número, cumpliendo con la condición de que sea menor de 50. - Múltiplo de 7: 1, 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49 - Múltiplo de 3: 1, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48 - Múltiplo de 6: 1, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48 - Se observa que el número común es 42. - Por tanto, la edad de la profesora Elizabeth es de 42 años . - Realizan conclusiones de las situaciones planteadas 		<p>Pizarra</p> <p>Plumones</p>	<p>3 min</p> <p>10 min</p>

SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> - Se agrupan en dúos. - Reciben las siguientes indicaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Realizarán un ejemplo sobre el uso de los múltiplos, teniendo en cuenta una atracción turística. • Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aprendimos el día de hoy? • ¿Cómo lo aprendimos? • ¿Es necesario? ¿Por qué? • ¿Cumplimos el propósito de la clase? 	Trabajo grupal	10 min
	<ul style="list-style-type: none"> • Extensión • Salida 	<ul style="list-style-type: none"> - Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes 	Diálogo	3 min

ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN

El docente pide a las estudiantes que revisen la página 25 del cuaderno de trabajo

Referencias



- ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.
- ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Docente

Sub-directora y/o asesora del área

Lista de Cotejo

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Establece relaciones entre datos y acciones, las transforma en expresiones numéricas.		Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico	
		Sí	No	Sí	No
1	Acuña Bolaños Anai Antuane				
2	Aguilar Oriondo Mirka Kareli				
3	Alvarado Aguilar Yassel María				
4	Cajahuanca Flores Luz Valentina				
5	Calderón García Kiara Melissa				
6	Córdova Velazco Angelina				
7	Castillo Benites Vania				
8	De La Cruz Camarena Keisi Jasmin				
9	Farfán Rafael Kheylya Mishelle				
10	Flores Porrás Letizia Isabella				
11	Gamboa Manrique Fiorella				
12	Huapaya Espichan Hilary Milagros				
13	Inga Barrios Damaris Gabriela				
14	La Rosa Laynez Xiomara Aleska				
15	Martell Alcalde Vania				
16	Milla Martínez Marisela Mirela				
17	Millones Panduro Camila Giovana				
18	Olivos Álvarez Yadhira Anthuane				
19	Ponce Durand María Fernanda				
20	Prada Castro Ivanna Angelina				
21	Quispe Jaimes Valeria Azucena				
22	Rojas Mendoza Thiara Thais				
23	Sayán Talavera Alisson Nicole				
24	Tapia Lonasco Nayeli Sthefany				
25	Torres Cayo Brisa del Carmen				
26	Vilcamichi Samaniego Tais Azumi				
27	Villaverde Rengifo Gabriela Belén				

 <p>“SAGRADO CORAZÓN” CHORRILLOS – 2019 UGEL 07</p>	<p>“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”</p>				
	<h2>SESIÓN DE APRENDIZAJE N°7</h2> <p>“Buscando el Número”</p>				
ÁREA	Matemática		NIVEL	SECUNDARIA	
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA	17/07/2019
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez		DURACIÓN	90 min	
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 03: “Conociendo la cultura y el turismo nacional e internacional”				
ENFOQUES TRANSVERSALES			LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD		
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia			<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes		

APRENDIZAJES ESPERADOS				
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre datos y acciones, las transforma en expresiones numéricas (modelos) que incluyen operaciones de multiplicación y división.	Conocen múltiplos de distintos números mediante una ficha de trabajo	Lista de co tejo
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre las propiedades de las operaciones con enteros y expresiones decimales.		

ACTIVIDADES PERMANENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes. • La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase. • Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día. • Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia. • Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.
--------------------------------	--

SECUENCIA DIDÁCTICA					
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX
INICIO	• Motivación	<ul style="list-style-type: none"> - Recuerdan las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. <p>Nivel Situacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observan la siguiente situación significativa: 	Diálogo		3 min
	• Recuperación de saberes previos	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>En el puerto de Chorrillos se puede encontrar una cevichería cada 5 cuadras y un estacionamiento cada 7 cuadras. Si en la cuadra 8 de la costa verde se encuentra una cevichería y un estacionamiento junto ¿En qué cuadra encontraremos de nuevo los 2 juntos?</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> - Responden las siguientes interrogantes: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿De qué trata el problema? ○ ¿Qué datos nos pueden ayudar? ○ ¿Tendrán una relación estos datos? - Reciben el propósito de la clase. <p><i>Resolvemos situaciones con múltiplos en la vida cotidiana</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Reciben el tema a tratar: <p style="text-align: center;"><u>Múltiplos</u></p>	Lectura breve	Tv Computadora	5 min
	• Conflicto cognitivo	<ul style="list-style-type: none"> - Reciben el propósito de la clase. 	Diálogo	Pizarra Plumones	2 min
	• Propósito				

SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizan conclusiones respecto al tema. - Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aprendimos el día de hoy? • ¿Cómo lo aprendimos? • ¿Es necesario? ¿Por qué? • ¿Cumplimos el propósito de la clase? 	Trabajo grupal		10 min
	<ul style="list-style-type: none"> • Extensión • Salida 	<ul style="list-style-type: none"> - Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes 	Diálogo		3 min

Referencias

- ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.
- ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Docente

Sub-directora y/o asesora del área



“HALLAMOS LOS MÚLTIPLOS”

1. En una kermese de la I.E. “Sagrado Corazón” - Chalet, se realiza un juego de lotería, donde las fichas ganadoras resultaron ser 5 números múltiplos de 6, estos números son mayores que 145 y menores que 180. Hallar dichos números ganadores.

1. Un gallo canta cada 8 min, y otro, cada 12 min. Si ambos cantan a las 6:00 am., ¿A qué hora volverán a cantar juntos otra vez?

2. En una playa de chorrillos se realiza una competencia de surf, donde la mínima cantidad de participantes que puede haber es de “X” personas. Si se sabe que dicha cantidad es múltiplo 2, 3, 5 y 7 al mismo tiempo ¿Cuál es la cantidad de personas que participan en la competencia?

3. Sylvi es una madre muy preocupada por su hijo, El día sábado fue a comprar un lote de ropa para su hijo en el centro comercial Plaza Lima sur y se dio con la sorpresa de que había una gran variedad de precios. Si el vendedor muy amable le dijo que la mejor calidad de ropa la encontrará en las prendas cuyo precio sea un múltiplo de 7. ¿Cuántas prendas compró Sylvi según el cuadro de precios? y ¿Cuánto dinero gastó en total?

S/ 22	S/ 17	S/ 21	S/ 7	S/ 47
S/ 14	S/ 77	S/ 35	S/ 56	S/ 67
S/ 28	S/ 231	S/ 105	S/ 27	S/ 63

4. La edad de la profesora Elizabeth es múltiplo de 7, y a su vez múltiplo de 3 y también múltiplo de 6 ¿Cuál es su edad si se sabe que es menor de 50?
5. Tres aviones salen de una misma ciudad con una frecuencia de 4 días; 5 días y 10 días, respectivamente. Si la última vez que salieron juntos fue el 14 de julio, ¿cuál será la próxima fecha en que volverán a salir juntos otra vez?
6. Tres personas están haciendo gimnasia en una plaza. Una da vueltas caminando, otra, trotando y otra, corriendo. La primera tarda 10 minutos en dar una vuelta, la segunda tarda 6 minutos y la tercera, 2 minutos. Si comenzaron a la misma hora y en el mismo lugar, ¿cada cuánto tiempo se vuelven a encontrar en el punto de partida?



“SAGRADO CORAZÓN”
CHORRILLOS – 2019
UGEL 07

“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°8

“¿De cuántas formas puedo repartir?”

ÁREA	Matemática			NIVEL	SECUNDARIA
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA	18/07/2019
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez			DURACIÓN	90 min
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 04: “Valorando la cultura y la población peruana”				

ENFOQUES TRANSVERSALES	LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia	<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes

APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre datos y acciones, las transforma en expresiones numéricas (modelos) que incluyen operaciones de multiplicación y división.	Crean situaciones contextualizadas sobre divisores mediante sus conclusiones del tema.	Guía de evaluación
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre divisores.		
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Selecciona y emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos para la resolución de divisores.		

ACTIVIDADES PERMANENTES

- Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes.
- La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase.
- Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día.
- Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia.
- Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.

SECUENCIA DIDÁCTICA					
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Motivación Recuperación de saberes previos Conflicto cognitivo Propósito 	<ul style="list-style-type: none"> Recuerdan las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. <p>Nivel Situacional</p> <ul style="list-style-type: none"> Se pega en la pizarra la siguiente situación: 	Diálogo		3 min
		<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>“Juan tiene 12 bolitas y quiere saber de ¿Cuántas formas diferentes puede organizarlas en bolsas de modo que siempre tengan la misma cantidad de bolitas?”</p> </div>	Lectura breve	Tv Computadora	5 min
		<ul style="list-style-type: none"> A continuación, se realiza las siguientes interrogantes: <ul style="list-style-type: none"> ¿De qué trata el problema? ¿Qué usaremos para poder separar las bolitas? ¿Se podrá cumplir con lo que se pide el problema? ¿Cuántas formas se podrán? ¿Cómo se puede expresar las cantidades de bolitas en cada bolsa? Reciben el propósito de la clase: <p><i>“Encontramos divisores en distintas situaciones en nuestro entorno”</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Coloca el tema a tratar en la parte posterior de la pizarra: <p>“Divisores”</p>	Diálogo	Pizarra Plumones	2 min

PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> Consolidación del aprendizaje 	<p>Nivel Referencial</p> <ul style="list-style-type: none"> Se procede a dar solución la situación con ayuda y participación de los estudiantes: <p>*Paso 1: Reconocemos primero los datos. La primera forma puede ser: 1 bolsa las 12 bolitas La segunda forma puede ser: 12 bolsas con una bolita La tercera forma puede ser: 6 bolsas con 2 bolitas. La cuarta forma puede ser: 3 bolsas con 4 bolitas La quinta forma puede ser: 2 bolsas con 6 bolitas La sexta forma puede ser: 4 bolsas con 3 bolitas</p> <p>*Paso 2 Generalizar las diferentes formas de agrupaciones: 1, 12, 6, 3, 2, 4 y serán los divisores de 12.</p>	Diálogo	Pizarra Plumones	15 min																	
	<ul style="list-style-type: none"> Transferencia (Aplicación) 	<p>Nivel General</p> <ul style="list-style-type: none"> Observan otra situación: <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>“En una pastelería han preparado 30 pasteles. Los van a colocar en bandejas, de forma que cada bandeja haya el mismo número de pasteles y no sobre ninguno. ¿De cuántas formas los pueden colocar?”</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> Responden a las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son los datos de la situación? ¿Cómo podríamos esquematizar el desarrollo del problema? Desarrollan y dan solución a la situación. Se hace uso de una tabla: <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>Nº de bandejas</th> <th>Nº de pasteles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>30</td></tr> <tr><td>30</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>15</td></tr> <tr><td>15</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>10</td></tr> <tr><td>10</td><td>3</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>6</td><td>5</td></tr> </tbody> </table> <p>Los números obtenidos serán los divisores de 30.</p>	Nº de bandejas	Nº de pasteles	1	30	30	1	2	15	15	2	3	10	10	3	5	6	6	5	Lluvia de ideas	Pizarra Plumones
Nº de bandejas	Nº de pasteles																					
1	30																					
30	1																					
2	15																					
15	2																					
3	10																					
10	3																					
5	6																					
6	5																					
			Lectura breve		15 min																	

SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación 	<p>Nivel Formal</p> <ul style="list-style-type: none"> Se agrupan en dúos. Reciben las siguientes indicaciones: <ul style="list-style-type: none"> Crearán un problema contextualizado, sobre el uso de divisores, teniendo en cuenta una atracción turística. Tienen 20 minutos para culminar. Expondrán los ejemplos y el desarrollo de cada uno. 	Trabajo grupal		25 min
	<ul style="list-style-type: none"> Extensión 	<ul style="list-style-type: none"> Son acompañadas por el docente en el desarrollo de los ejemplos. Exponen los ejemplos realizados Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué aprendimos el día de hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Es necesario? ¿Por qué? ¿Cumplimos el propósito de la clase? 	Exposición	Pizarra Plumones Hojas de color	15 min
	<ul style="list-style-type: none"> Salida 	<ul style="list-style-type: none"> Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes 	Diálogo		5 min

Referencias

- ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.
- ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Docente

Sub-directora y/o asesora del área

Guía de evaluación					
Indicador / puntaje	5	4	3	2	1
Identifica el uso de los divisores en la vida cotidiana					
Presenta el proceso de resolución, ordenado y legible.					
Optimiza y respeta el tiempo de la exposición.					
Existe una equidad de repartición en la explicación del tema					

Guía de evaluación					
Indicador / puntaje	5	4	3	2	1
Identifica el uso de los divisores en la vida cotidiana					
Presenta el proceso de resolución, ordenado y legible.					
Optimiza y respeta el tiempo de la exposición.					
Existe una equidad de repartición en la explicación del tema					

Guía de evaluación					
Indicador / puntaje	5	4	3	2	1
Identifica el uso de los divisores en la vida cotidiana					
Presenta el proceso de resolución, ordenado y legible.					
Optimiza y respeta el tiempo de la exposición.					
Existe una equidad de repartición en la explicación del tema					



“SAGRADO CORAZÓN”
CHORRILLOS – 2019
UGEL 07

“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°9

“Somos pocos, comemos más; somos más, comemos poco”

ÁREA	Matemática			NIVEL	SECUNDARIA
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA	19/07/2019
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez			DURACIÓN	45 min
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 04: “Valorando la cultura y la población peruana”				

ENFOQUES TRANSVERSALES	LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia	<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes

APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa el significado de los criterios de divisibilidad.	Crean situaciones contextualizadas sobre divisores mediante sus conclusiones del tema.	Guía de evaluación
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculos.	Reconoce situaciones en las que deba usar los múltiplos y divisores de un número.		
	Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones.	Plantea afirmaciones sobre los criterios de divisibilidad.		

ACTIVIDADES PERMANENTES

- Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes.
- La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase.
- Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día.
- Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia.
- Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.

SECUENCIA DIDÁCTICA

M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX																																						
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Motivación Recuperación de saberes previos Conflicto cognitivo 	<p>- Recuerdan las normas de convivencia establecidas el primer día de clases.</p> <p>NIVEL SITUACIONAL</p> <p>- Observan la siguiente Situación :</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>“Quiero realizar una reunión con sus amigas por mi cumpleaños, para dicha reunión desea repartir tajadas de pizza. ¿A cuántas personas debería de invitar si cada uno debe recibir la misma cantidad de porciones? Debo de tener en cuenta que en una pizza vienen 12 tajadas.</p> </div> <p>- Se realizan las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Se podrá repartir exactamente las 12 tajadas entre 3 personas? ¿Cuántas tajadas le correspondería a cada uno? ¿Se podrá repartir exactamente las 12 tajadas entre 6 personas? ¿Cuántas tajadas le correspondería a cada uno? ¿Se podrá repartir exactamente las 12 tajadas entre 5 personas? <p>No</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Por qué no? <p>Terminada las preguntas, se coloca en la pizarra el siguiente cuadro en el cual deben completar con SÍ y NO. Participan en la resolución del primer problema planteado:</p> <table border="1" data-bbox="451 1305 941 1413"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tajadas</th> <th colspan="12">¿Se podrá repartir exactamente a ... personas?</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12</td> <td><u>SÍ</u></td><td><u>SÍ</u></td><td><u>SÍ</u></td><td><u>SÍ</u></td><td><u>NO</u></td><td><u>SÍ</u></td><td><u>NO</u></td><td><u>NO</u></td><td><u>NO</u></td><td><u>NO</u></td><td><u>NO</u></td><td><u>SÍ</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>Luego de desarrollar el cuadro, se pregunta lo siguiente:</p> <p>¿Cómo obtuvieron las respuestas para completar el cuadro?</p>	Tajadas	¿Se podrá repartir exactamente a ... personas?												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	<u>SÍ</u>	<u>SÍ</u>	<u>SÍ</u>	<u>SÍ</u>	<u>NO</u>	<u>SÍ</u>	<u>NO</u>	<u>NO</u>	<u>NO</u>	<u>NO</u>	<u>NO</u>	<u>SÍ</u>	<p>Diálogo</p> <p>Lectura breve</p> <p>Diálogo</p>	<p>Tv Computadora</p> <p>Pizarra Plumones</p>	<p>3 min</p> <p>10 min</p>
	Tajadas	¿Se podrá repartir exactamente a ... personas?																																									
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																															
12	<u>SÍ</u>	<u>SÍ</u>	<u>SÍ</u>	<u>SÍ</u>	<u>NO</u>	<u>SÍ</u>	<u>NO</u>	<u>NO</u>	<u>NO</u>	<u>NO</u>	<u>NO</u>	<u>SÍ</u>																															
<ul style="list-style-type: none"> Propósito 	<p>- Reciben el propósito de la clase: “Descubrir y aplicar reglas para saber cuándo un número puede ser dividido entre 2; 3; 4; 5 ; 6; 7; 9 y 11”</p> <p>- Coloca el tema a tratar en la parte posterior de la pizarra: “Criterios de Divisibilidad”</p>			<p>2 min</p>																																							

PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidación del aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> - Responden la siguiente pregunta ¿Qué entendemos por repartir? <p style="text-align: center;">NIVEL REFERENCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observan otra situación: <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>El terreno de mis abuelos mide 21408 metros. Quisiera saber los divisores, sin realizar la operación de dividir.</p> </div> <p>Responden a las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué debemos encontrar? <p>R: Que números son divisibles con 21408.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Cómo podemos desarrollar dicho problema? <p>R: Podemos usar los criterios de divisibilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Cuándo un número es divisible por 2? <p>R: Cuando termina en 0 o cifra par.”</p> <p>Explica, que la última cifra del número 21 408 termina en 8, dicha cifra es par, entonces el número 21 408 es divisible por 2; y así sucesivamente con los demás números.</p> <p style="text-align: center;">NIVEL GENERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participan en el desarrollo del esquema del desarrollo de la <table border="1" style="margin: 5px auto;"> <thead> <tr> <th colspan="9" style="text-align: center;">"SOY DIVISIBLE POR..."</th> </tr> <tr> <th>N/C</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>9</th> <th>11</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21408</td> <td style="text-align: center;"><u>SI</u></td> <td style="text-align: center;"><u>SI</u></td> <td style="text-align: center;"><u>SI</u></td> <td style="text-align: center;"><u>NO</u></td> <td style="text-align: center;"><u>SI</u></td> <td style="text-align: center;"><u>NO</u></td> <td style="text-align: center;"><u>NO</u></td> <td style="text-align: center;"><u>NO</u></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">situación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollan y dan solución a la situación. <p style="text-align: center;">NIVEL FORMAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizan conclusiones de las situaciones planteadas 	"SOY DIVISIBLE POR..."									N/C	2	3	4	5	6	7	9	11	21408	<u>SI</u>	<u>SI</u>	<u>SI</u>	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>NO</u>	<u>NO</u>	<u>NO</u>	<p style="text-align: center;">Diálogo</p>	<p>Pizarra Plumones</p>	<p>3 min</p>
	"SOY DIVISIBLE POR..."																															
N/C	2	3	4	5	6	7	9	11																								
21408	<u>SI</u>	<u>SI</u>	<u>SI</u>	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>NO</u>	<u>NO</u>	<u>NO</u>																								
	<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia (Aplicación) 		<p style="text-align: center;">Trabajo grupal</p>	<p>Pizarra Plumones</p>	<p>7 min</p> <p>5min</p> <p>5 min</p> <p>5 min</p>																											

SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación • Extensión • Salida 	<ul style="list-style-type: none"> - Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aprendimos el día de hoy? • ¿Cómo lo aprendimos? • ¿Es necesario? ¿Por qué? • ¿Cumplimos el propósito de la clase? - Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes 	Trabajo grupal	5 min
--------	---	--	----------------	-------

Referencias

- ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.
- ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Docente

Sub-directora y/o asesora del área

Guía de evaluación					
Indicador / puntaje	5	4	3	2	1
Identifica el uso de los divisores en la vida cotidiana					
Presenta el proceso de resolución, ordenado y legible.					
Optimiza y respeta el tiempo de la exposición.					
Existe una equidad de repartición en la explicación del tema					

Guía de evaluación					
Indicador / puntaje	5	4	3	2	1
Identifica el uso de los divisores en la vida cotidiana					
Presenta el proceso de resolución, ordenado y legible.					
Optimiza y respeta el tiempo de la exposición.					
Existe una equidad de repartición en la explicación del tema					

Guía de evaluación					
Indicador / puntaje	5	4	3	2	1
Identifica el uso de los divisores en la vida cotidiana					
Presenta el proceso de resolución, ordenado y legible.					
Optimiza y respeta el tiempo de la exposición.					
Existe una equidad de repartición en la explicación del tema					



“SAGRADO CORAZÓN”
CHORRILLOS – 2019
UGEL 07

“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 10

“Jugando con los criterios de divisibilidad”


ÁREA	Matemática			NIVEL	SECUNDARIA
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA	23/07/2019
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez			DURACIÓN	45 min
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 04: “Valorando la cultura y la población peruana”				
ENFOQUES TRANSVERSALES			LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD		
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia			<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes		

APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa el significado de los criterios de divisibilidad.	Juego de criterios	Guía de evaluación
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculos.	Reconoce las condiciones de los criterios de divisibilidad.		
	Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones.	Plantea afirmaciones sobre los criterios de divisibilidad.		

ACTIVIDADES PERMANENTES

- Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes.
- La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase.
- Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día.
- Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia.
- Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.

SECUENCIA DIDÁCTICA					
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Motivación Recuperación de saberes previos Conflicto cognitivo Propósito 	<ul style="list-style-type: none"> Recuerdan las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. Se realiza las siguientes interrogantes: ¿Qué tema se trabajó la clase anterior? <p>R: Criterios de Divisibilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué criterios existen? ¿En qué consiste dicho criterio? <p>Nivel Situacional</p> <ul style="list-style-type: none"> Se pega en la pizarra la siguiente situación y se pide a los estudiantes que lean: 	<p>Diálogo</p> <p>Retroalimentación</p>	<p>Tv</p> <p>Computadora</p>	5 min
		<p>“Los alumnos de un colegio participan en un concurso de postres y algunos presentan cupcakes. Si se desea colocar 12 cupcakes sobre un mostrador, ¿De cuántas formas pueden ordenarse, de tal manera que todas las filas y columnas queden completas?”</p>	<p>Lectura breve</p>	<p>Pizarra</p> <p>Plumones</p>	5 min
			<p>Diálogo</p>		
		<p>Responden a las siguientes preguntas:</p> <p>¿De qué trata la situación presentada?</p> <p>¿Haz probado cupcakes?</p> <p>¿Te gustaría participar en concursos de pastelería?</p> <p>¿Qué nos pide el problema?</p> <p>¿Se podrá cumplir con lo pedido?</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan en el desarrollo del esquema del desarrollo de la situación. Reciben el propósito de la clase: “Aplicar los criterios de divisibilidad” Coloca el tema a tratar en la parte posterior de la pizarra: “Criterios de Divisibilidad” 			5 min

PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> Consolidación del aprendizaje 	<p>Nivel Referencial</p> <ul style="list-style-type: none"> La docente coloca en la pizarra los siguientes carteles: <p>ES DIVISIBLE POR 2 Y 3 ES DIVISIBLE POR 2 Y 5 ES DIVISIBLE POR 5 Y 7 ES DIVISIBLE POR 2, 3 Y 5 ES DIVISIBLE POR 3 Y 7 ES DIVISIBLE POR 2 Y 7 ES DIVISIBLE POR 3 Y 9 ES DIVISIBLE POR 6 Y 11</p>	<p>Diálogo</p> <p>Trabajo grupal</p>	<p>Pizarra</p> <p>Plumones</p>	5 min
	<ul style="list-style-type: none"> Transferencia (Aplicación) 	<p>Nivel General</p> <ul style="list-style-type: none"> Luego menciona que realizaran la actividad “JUEGO DE CRITERIOS”, la cual consiste en que cada estudiante busque en todo el salón ciertos números que deben colocar en la pizarra respetando los criterios de divisibilidad. Cuando todo los números hayan sido colocado respectivamente, se evalúa si está correcto o no. 		<p>Pizarra</p> <p>Plumones</p>	20 min

SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación Extensión Salida 	<ul style="list-style-type: none"> Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué aprendimos el día de hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Es necesario? ¿Por qué? ¿Cumplimos el propósito de la clase? Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes 	<p>Diálogo</p>	<p>Pizarra</p> <p>Plumones</p> <p>Hojas de color</p>	5 min
--------	---	--	----------------	--	-------

Referencias

- ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.
- ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.



“SAGRADO CORAZÓN”
CHORRILLOS – 2019
UGEL 07

“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 11

“Conociendo a los primos”

ÁREA	Matemática		NIVEL	SECUNDARIA
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez		DURACIÓN	90 min
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 04: “Valorando la cultura y la población peruana”			

ENFOQUES TRANSVERSALES	LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia	<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes

APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones pequeñas.	Establece relaciones entre datos y acciones de ganar, perder, comparar e igualar cantidades, o una combinación de acciones.	Reconocen los números primos mediante la criba de Eratóstenes y crean situaciones contextualizadas a partir de ejemplos.	Lista de Cotejo
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre las propiedades de las operaciones con enteros.		

ACTIVIDADES PERMANENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes. • La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase. • Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día. • Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia. • Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.
--------------------------------	--

SECUENCIA DIDÁCTICA																																																																																																									
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX																																																																																																				
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Motivación 	<ul style="list-style-type: none"> Recuerdan las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. <p>NIVEL SITUACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Reciben unas pequeñas fichas con los números del 1 al 100: <table border="1" data-bbox="560 815 831 981"> <tr><td></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr> <tr><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td></tr> <tr><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td></tr> <tr><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td></tr> <tr><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td><td>76</td><td>77</td><td>78</td><td>79</td><td>80</td></tr> <tr><td>81</td><td>82</td><td>83</td><td>84</td><td>85</td><td>86</td><td>87</td><td>88</td><td>89</td><td>90</td></tr> <tr><td>91</td><td>92</td><td>93</td><td>94</td><td>95</td><td>96</td><td>97</td><td>98</td><td>99</td><td>100</td></tr> </table>		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	Trabajo individual	Ficha de trabajo	3 min
		2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																															
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																															
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																																																																															
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																																																																																																
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50																																																																																																
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60																																																																																																
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70																																																																																																
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80																																																																																																
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90																																																																																																
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																
	<ul style="list-style-type: none"> Recuperación de saberes previos 	<ul style="list-style-type: none"> Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué observamos en el cuadro?, Si empezamos a marcar los múltiplos de 2, excepto el mismo número. ¿Cuántos números nos quedará?, si empezamos a marcar los múltiplos del siguiente número sin marcar y así sucesivamente ¿Habría alguna relación entre los números que quedan sin marcar? 	Diálogo		5 min																																																																																																				
	<ul style="list-style-type: none"> Conflicto cognitivo 	<ul style="list-style-type: none"> Reciben el propósito de la clase: <p><i>“Reconocemos los números primos en la vida cotidiana”</i></p>	Lluvia de ideas	Plumones Pizarra	2 min																																																																																																				
	<ul style="list-style-type: none"> Propósito 	<ul style="list-style-type: none"> Coloca el tema a tratar en la parte posterior de la pizarra: <p>“Números primos”</p>																																																																																																							

- Consolidación del aprendizaje

Nivel Referencial

- Reciben las siguientes indicaciones:
 - Deben tachar el número 1.
 - Consideran al 2 como primer número primo y deben tachar a todos sus múltiplos, que serán números compuestos.
 - El 3 es el siguiente número primo.
 - Se tachan todos los números múltiplos de 3.
 - El 5 es el siguiente número primo, y deben tachar sus múltiplos que no hayan sido ya marcados.
 - Deben continuar el mismo proceso.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

- Responden a la pregunta: ¿Qué tienen en común los números no marcados?

Nivel General

- Observan y resuelven la siguiente situación:

Las edades de tres hermanas son tres números primos consecutivos. Se sabe que la mayor tiene 8 años más que la menor, y que ninguna de ellas es menor de 15 años ni mayor de 32. ¿Cuáles son sus edades?

- Se realiza las siguientes preguntas:
 - o ¿De qué trató la situación?
 - o ¿Qué datos nos brinda el problema?
 - o ¿Qué es lo que nos pide hallar?
- Se realiza la resolución con la participación de los estudiantes

Datos:

- Edades consecutivas (números primos)
- La mayor tiene 8 años más que la menor
- Son mayores de 15 años pero menores de 35

Desarrollo:

Completamos los números en una tabla entre 15 y 35

15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35				

Pizarra
Plumones

10 min

Diálogo
Trabajo individual

Pizarra
Plumones

10 min

15 min

Marcamos los números primos.

15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35				

- Transferencia (Aplicación)

Buscamos la edad de la mayor, sabiendo que es 8 años mayor que otro número primo que sería la menor

*Se puede apreciar que la edad de la mayor es 31, ya que si le restamos 8 años nos da 23 que también es un número primo y la del medio sería 29.

- Observan una segunda situación:

Lucía ha ganado la lotería, pero la empresa le ofrece duplicar el premio si resuelve el siguiente problema, ella debe hallar la suma de 6 números primos mayores a 100 y que su última cifra termine en 3, ¿Cuál es esta suma?

- Resuelven la situación.
- Recogen los datos de la situación planteada.
- Responden a las siguientes preguntas:

¿Cómo podremos relacionar la situación con algún hecho cotidiano?

¿Ha ocurrido en su entorno alguna situación similar? ¿Cuál?

¿Cómo podremos resolver el problema?

¿Podríamos esquematizar la situación? ¿Cómo?

- Realizan un esquema de la situación (gráfica, redactada, materiales)
- Reciben la indicación de un problema cotidiano similar al de la situación.
- Resuelven la situación planteada por

15 min

SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación 	<p>NIVEL FORMAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se agrupan en integrantes de dos. - Crean tres situaciones contextualizadas respecto a los números primos. - Establecen conclusiones sobre el tema. - Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aprendimos el día de hoy? • ¿Cómo lo aprendimos? • ¿Es necesario? ¿Por qué? • ¿Cumplimos el propósito de la clase? - Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes 	Trabajo grupal	Pizarra Plumones Hojas de color	30 min
	<ul style="list-style-type: none"> • Extensión 		Diálogo		8 min
	<ul style="list-style-type: none"> • Salida 				2 min

Referencias

- ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.
- ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Docente

Sub-directora y/o asesora del área



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100


N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Establece relaciones entre datos y acciones, las transforma en expresiones numéricas.		Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico	
		Sí	No	Sí	No
1	Acuña Bolaños Anai Antuane				
2	Aguilar Oriondo Mirka Kareli				
3	Alvarado Aguilar Yassel María				
4	Cajahuanca Flores Luz Valentina				
5	Calderón García Kiara Melissa				
6	Córdova Velazco Angelina				
7	Castillo Benites Vania				
8	De La Cruz Camarena Keisi Jasmin				
9	Diaz María Paz				
10	Farfán Rafael Kheylya Mishelle				
11	Flores Porrás Letizia Isabella				
12	Gamboa Manrique Fiorella				
13	Huapaya Espichan Hilary Milagros				
14	Inga Barrios Damaris Gabriela				
15	La Rosa Laynez Xiomara Aleska				
16	Martell Alcalde Vania				
17	Milla Martínez Marisela Mirela				
18	Millones Panduro Camila Giovana				
19	Olivos Álvarez Yadhira Anthuane				
20	Ponce Durand María Fernanda				
21	Prada Castro Ivanna Angelina				
22	Quispe Jaimes Valeria Azucena				
23	Rojas Mendoza Thiara Thais				
24	Sayán Talavera Alisson Nicole				
25	Tapia Lonasco Nayeli Sthefany				
26	Torres Cayo Brisa del Carmen				
27	Vilcamichi Samaniego Tais Azumi				
28	Villaverde Rengifo Gabriela Belén				

 "SAGRADO CORAZÓN" CHORRILLOS – 2019 UGEL 07	<i>"Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón"</i>				
	SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 12 <i>"Conociendo a los primos II"</i>				
ÁREA	Matemática		NIVEL	SECUNDARIA	
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA	13/08/2019
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez		DURACIÓN	45 min	
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 04: <i>"Valorando la cultura y la población peruana"</i>				
ENFOQUES TRANSVERSALES			LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD		
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia			<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes		

APRENDIZAJES ESPERADOS				
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones pequeñas.	Establece relaciones entre datos y acciones de ganar, perder, comparar e igualar cantidades, o una combinación de acciones.	Reconocen el uso de los números primos en la vida cotidiana.	Lista de Cotejo
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre las propiedades de las operaciones con enteros.		

ACTIVIDADES PERMANENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes. • La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase. • Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día. • Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia. • Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.
--------------------------------	--

SECUENCIA DIDÁCTICA					
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX
INICIO	• Motivación	<ul style="list-style-type: none"> - Recuerdan las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. <p>Nivel Situacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leen la siguiente situación: 			3 min
	• Recuperación de saberes previos	 <p>Karen pertenece a un elenco de danza folclórica, su especialidad es el baile de la Saya. Un domingo de julio se propone un concurso de Saya puneña, en el cual el grupo de Karen se inscribe. Después de una ardua competencia el elenco mencionado llega a la final.</p> <p>El puntaje es del 1 al 100, ¿Cuál podría ser el producto de ambos puntajes, si ambos son números mayores a 70, menores a 90 y además son primos?</p>		Tv Pc	5 min
	• Conflicto cognitivo	<ul style="list-style-type: none"> - Responden las siguientes preguntas: <p>¿Conocen el baile de la Saya? ¿Alguna vez han o visto o han bailado tal danza? ¿Cómo podremos resolver esta situación? ¿Por qué se utiliza este ejemplo?</p>	Diálogo		5 min
	• Propósito	<ul style="list-style-type: none"> - Reciben el propósito de la clase: <i>“Reconocemos los números primos en la vida cotidiana”</i> - Coloca el tema a tratar en la parte posterior de la pizarra: <i>“Números primos”</i> 	Lluvia de ideas	Plumones Pizarra	2 min

PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidación del aprendizaje 	<p>Nivel Referencial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resuelven el ejemplo anterior mencionado. - Se escribe los números primos: - 71, 73, 79, 83, 89 - El producto de los puntajes mayores es: $83 \times 89 = 7387$ <ul style="list-style-type: none"> - Responden a la siguiente pregunta: ¿Para qué sirven los números primos en la vida cotidiana? ¿Saben qué es la criptografía? - Observan el siguiente video: (3:19 min) https://www.youtube.com/watch?v=U2OLu_Col0O 		Pizarra Plumones	10 min
	<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia (Aplicación) 	 <ul style="list-style-type: none"> - Responden a las siguientes preguntas: ¿Cómo se utiliza la criptografía? ¿En qué consiste? - ¿El ejemplo del elenco de Karen es parecido a un ejemplo de criptografía? <p>Nivel situacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recogen los datos de la situación planteada. - Responden a las siguientes preguntas: ¿Cómo podremos relacionar la situación con algún hecho cotidiano? ¿Ha ocurrido en su entorno alguna situación similar? ¿Cuál? <p>Nivel Referencial</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo podremos resolver el problema? ¿Podríamos esquematizar la situación? ¿Cómo? - Realizan un esquema de la situación (gráfica, redactada, materiales) <p>Nivel General</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reciben la indicación de un problema cotidiano similar al de la situación. - <p>Nivel Formal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resuelven la situación planteada por ellas. 	<p>Diálogo</p> <p>Trabajo individual</p>	Tv Pc	Pizarra Plumones

SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación • Extensión • Salida 	<ul style="list-style-type: none"> - Reciben una hojita en blanco - Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aprendimos el día de hoy? • ¿Cómo lo aprendimos? • ¿Es necesario? ¿Por qué? • ¿Cumplimos el propósito de la clase? • ¿Tuvieron alguna dificultad en la clase? - Reciben las siguientes indicaciones para la siguiente clase: <ul style="list-style-type: none"> • Agruparse en parejas. - Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes 	Diálogo		7 min
--------	---	---	---------	--	-------

Referencias

- ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.
- ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Docente

Subdirectora y/o asesora del área

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Establece relaciones entre datos y acciones, las transforma en expresiones numéricas.		Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico	
		Sí	No	Sí	No
1	Acuña Bolaños Anai Antuane				
2	Aguilar Oriondo Mirka Kareli				
3	Alvarado Aguilar Yassel María				
4	Cajahuanca Flores Luz Valentina				
5	Calderón García Kiara Melissa				
6	Córdova Velazco Angelina				
7	Castillo Benites Vania				
8	De La Cruz Camarena Keisi Jasmin				
9	Diaz María Paz				
10	Farfán Rafael Kheyla Mishelle				
11	Flores Porras Letizia Isabella				
12	Gamboa Manrique Fiorella				
13	Huapaya Espichan Hilary Milagros				
14	Inga Barrios Damaris Gabriela				
15	La Rosa Laynez Xiomara Aleska				
16	Martell Alcalde Vania				
17	Milla Martínez Marisela Mirela				
18	Millones Panduro Camila Giovana				
19	Olivos Álvarez Yadhira Anthuane				
20	Ponce Durand María Fernanda				
21	Prada Castro Ivanna Angelina				
22	Quispe Jaimes Valeria Azucena				
23	Rojas Mendoza Thiara Thais				
24	Sayán Talavera Alisson Nicole				
25	Tapia Lonasco Nayeli Sthefany				
26	Torres Cayo Brisa del Carmen				
27	Vilcamichi Samaniego Tais Azumi				
28	Villaverde Rengifo Gabriela Belén				



“SAGRADO CORAZÓN”
CHORRILLOS – 2019
UGEL 07

“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 13

“Conociendo a los primos II”


ÁREA	Matemática		NIVEL	SECUNDARIA
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez		DURACIÓN	90 min
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 04: “Valorando la cultura y la población peruana”			

ENFOQUES TRANSVERSALES	LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia	<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes

APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones pequeñas.	Establece relaciones entre datos y acciones de ganar, perder, comparar e igualar cantidades, o una combinación de acciones.	Reconocen el uso de los números primos en la vida cotidiana.	Lista de Cotejo
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre las propiedades de las operaciones con enteros.		

ACTIVIDADES PERMANENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes. • La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase. • Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día. • Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia. • Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.
--------------------------------	--

SECUENCIA DIDÁCTICA					
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Motivación Recuperación de saberes previos Conflicto cognitivo Propósito 	<ul style="list-style-type: none"> Recuerdan las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. Participan dos estudiantes por fila para el juego “ritmo agogó”, en el cual mencionarán los números primos que conozcan, esta actividad se repetirá 2 veces, la estudiante que pierde toma asiento, la ganadora recibe un fuerte aplauso por parte de sus compañeras. 			3 min
		<p>Nivel Situacional</p> <ul style="list-style-type: none"> Observan la siguiente situación: <p>Teresa, es una madre preocupada en su trabajo, un día se decide jugar a la Tinka, un juego de lotería, el cual ganó y sus números ganadores constan de 3 números mayores a 20 y menores a 35; además estos números son primos.</p> 		Tv Pc	5 min
		1	Diálogo		3 min
		<ul style="list-style-type: none"> Responden las siguientes preguntas: <p>¿Saben en qué consiste el juego de la Tinka? ¿Conocen a alguien que juegue estos juegos de azar? ¿Qué son los números primos? ¿Cómo podremos hallar los números ganadores?</p> <ul style="list-style-type: none"> Reciben el propósito de la clase: <i>“Realizamos situaciones contextualizadas con números primos y co-primos”</i> Observan el tema a tratar en la parte posterior de la pizarra: <i>“Números primos y co-primos”</i> 	Lluvia de ideas	Plumones Pizarra	2 min

PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidación del aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> - Responden a las siguientes preguntas: ¿Cómo podremos relacionar la situación con algún hecho cotidiano? ¿Ha ocurrido en tu entorno alguna situación similar, como ganar la lotería o un premio? ¿Cuál? <p>Nivel Referencial:</p> <p>¿Cómo podremos resolver el problema? ¿Podríamos esquematizar la situación? ¿Cómo?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizan un esquema de la situación (gráfica, redacción o materiales) - (Solución propuesta) <p>Ubican los números de acuerdo a la condición planteada en la situación inicial.</p> <p>21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30 ; 31; 32; 33; 34;</p> <p>Descartan los números pares y múltiplos de 3, 4 y 5.</p> <p>Observan a aquellos números que sobran: 23; 29 y 31.</p> <p>La respuesta es: Los números ganadores de Teresa son el 23; 29 y 31.</p>	Diálogo Trabajo individual	<p>Tv Pc</p>	10 min
	<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia (Aplicación) 	<p>Nivel General:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forman grupos de 4 integrantes. - Reciben un papelote por grupo. - Redactan un problema cotidiano similar al de la situación, ya sea anecdótico o inventado. - Resuelven la situación planteada por ellas. <p>Nivel Formal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exponen en grupos el problema creado. 		<p>Pizarra Plumones</p> <p>Pizarra Plumones</p>	10 min

SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación • Extensión • Salida 	<ul style="list-style-type: none"> - Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aprendimos el día de hoy? • ¿Cómo lo aprendimos? • ¿Es necesario? ¿Por qué? • ¿Cumplimos el propósito de la clase? • ¿Tuvieron alguna dificultad en la clase? - Reciben las siguientes indicaciones para la siguiente clase: <ul style="list-style-type: none"> • Agruparse en parejas. - Terminada las preguntas el docente se despide y les desmde - ea un buen día las estudiantes. 	Diálogo	10 min
--------	---	---	---------	--------



Referencias

- ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.
- ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Docente

Sub-directora y/o asesora del área

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Establece relaciones entre datos y acciones, las transforma en expresiones numéricas.		Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico	
		Sí	No	Sí	No
1	Acuña Bolaños Anai Antuane				
2	Aguilar Oriondo Mirka Kareli				
3	Alvarado Aguilar Yassel María				
4	Cajahuanca Flores Luz Valentina				
5	Calderón García Kiara Melissa				
6	Córdova Velazco Angelina				
7	Castillo Benites Vania				
8	De La Cruz Camarena Keisi Jasmin				
9	Diaz María Paz				
10	Farfán Rafael Kheyly Mishelle				
11	Flores Porras Letizia Isabella				
12	Gamboa Manrique Fiorella				
13	Huapaya Espichan Hilary Milagros				
14	Inga Barrios Damaris Gabriela				
15	La Rosa Laynez Xiomara Aleska				
16	Martell Alcalde Vania				
17	Milla Martínez Marisela Mirela				
18	Millones Panduro Camila Giovana				
19	Olivos Álvarez Yadhira Anthuane				
20	Ponce Durand María Fernanda				
21	Prada Castro Ivanna Angelina				
22	Quispe Jaimes Valeria Azucena				
23	Rojas Mendoza Thiara Thais				
24	Sayán Talavera Alisson Nicole				
25	Tapia Lonasco Nayeli Sthefany				
26	Torres Cayo Brisa del Carmen				
27	Vilcamichi Samaniego Tais Azumi				
28	Villaverde Rengifo Gabriela Belén				

 <p>“SAGRADO CORAZÓN” CHORRILLOS – 2019 UGEL 07</p>	<p>“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”</p>				
	<h2>SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 14</h2> <p>“Sintetizamos los primos”</p>				
ÁREA	Matemática		NIVEL	SECUNDARIA	
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA	16/08/2019
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez		DURACIÓN	45 min	
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 04: “Valorando la cultura y la población peruana”				
ENFOQUES TRANSVERSALES			LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD		
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia			<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes		

APRENDIZAJES ESPERADOS				
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones pequeñas.	Establece relaciones entre datos y acciones de ganar, perder, comparar e igualar cantidades, o una combinación de acciones.	Reconocen el uso de los números primos en la vida cotidiana.	Guía de evaluación
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre las propiedades de las operaciones con enteros.		

ACTIVIDADES PERMANENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes. • La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase. • Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día. • Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia. • Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.
--------------------------------	--

SECUENCIA DIDÁCTICA					
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación • Recuperación de saberes previos • Conflicto cognitivo • Propósito 	<ul style="list-style-type: none"> - Recuerdan las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. - Recuerdan números primos mayores a 100 mediante el juego : “Agogó” - Responden las siguientes preguntas: ¿Para qué sirve los números primos? ¿Qué relación hay entre los números primos y co-primos? 	Diálogo	Plumones Pizarra	3 min
		<ul style="list-style-type: none"> - Reciben el propósito de la clase: “<i>Sintetizamos lo aprendido</i>” 			Lluvia de ideas
		<ul style="list-style-type: none"> - Coloca el tema a tratar en la parte posterior de la pizarra: “Números primos y compuestos” 			2 min

PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidación del aprendizaje • Transferencia (Aplicación) 	<p>Nivel General</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reciben hojas de colores y hojas bond blancas - Reciben las siguientes indicaciones: 	Diálogo Trabajo grupal	Hojas bond Hojas de colores	30 min
		<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un mapa conceptual de los números primos. • En el cual debe de haber una situación donde se aplique lo aprendido. • Cuentan con un tiempo de 30 minutos. • Trabajar en dúos. 			

SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación • Extensión • Salida 	<ul style="list-style-type: none"> - Reciben una hojita en blanco - Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aprendimos el día de hoy? • ¿Cómo lo aprendimos? • ¿Es necesario? ¿Por qué? • ¿Cumplimos el propósito de la clase? • ¿Tuvieron alguna dificultad en ? - Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes 	Diálogo	5 min
--------	---	--	---------	-------



Referencias

- ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.
- ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Docente

Sub-directora y/o asesora del área

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Establece relaciones entre datos y acciones, las transforma en expresiones numéricas.		Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico.	
		Sí	No	Sí	No
1	Acuña Bolaños Anai Antuane				
2	Aguilar Oriondo Mirka Kareli				
3	Alvarado Aguilar Yassel María				
4	Cajahuanca Flores Luz Valentina				
5	Calderón García Kiara Melissa				
6	Córdova Velazco Angelina				
7	Castillo Benites Vania				
8	De La Cruz Camarena Keisi Jasmin				
9	Diaz María Paz				
10	Farfán Rafael Kheylya Mishelle				
11	Flores Porras Letizia Isabella				
12	Gamboa Manrique Fiorella				
13	Huapaya Espichan Hilary Milagros				
14	Inga Barrios Damaris Gabriela				
15	La Rosa Laynez Xiomara Aleska				
16	Martell Alcalde Vania				
17	Milla Martínez Marisela Mirela				
18	Millones Panduro Camila Giovana				
19	Olivos Álvarez Yadhira Anthuane				
20	Ponce Durand María Fernanda				
21	Prada Castro Ivanna Angelina				
22	Quispe Jaimes Valeria Azucena				
23	Rojas Mendoza Thiara Thais				
24	Sayán Talavera Alisson Nicole				
25	Tapia Lonasco Nayeli Sthefany				
26	Torres Cayo Brisa del Carmen				
27	Vilcamichi Samaniego Tais Azumi				
28	Villaverde Rengifo Gabriela Belén				

 <p>“SAGRADO CORAZÓN” CHORRILLOS – 2019 UGEL 07</p>	<p>“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”</p>				
	<h2>SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 15</h2> <p>“COSAS EN COMÚN”</p>				
ÁREA	Matemática		NIVEL	SECUNDARIA	
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA	20/08/2019
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez		DURACIÓN	45 min	
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 04: “Valorando la cultura y la población peruana”				
ENFOQUES TRANSVERSALES			LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD		
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia			<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes		

APRENDIZAJES ESPERADOS				
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	<p>Establece relaciones entre comparar e igualar cantidades, o una combinación de acciones. Las transforma a expresiones numéricas que incluyen operaciones de multiplicación con números naturales.</p> <p>Comprueba si la expresión numérica (modelo) planteada representó las condiciones del problema: datos, acciones y condiciones.</p>	Reconoce el mínimo común múltiplo de situaciones contextualizadas mediante ejemplos.	Lista de cotejo
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Selecciona y emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos para realizar operaciones con números naturales y simplificar procesos usando propiedades de los números y las operaciones.		
	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Plantea afirmaciones sobre las propiedades de los números y de las operaciones con números naturales. Reconoce errores en sus justificaciones y en las de otros, y las corrige.		

ACTIVIDADES PERMANENTES

- Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes.
- La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase.
- Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día.
- Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia.
- Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.

SECUENCIA DIDÁCTICA					
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación 	<ul style="list-style-type: none"> - Reciben la bienvenida a los estudiantes y se les recuerda las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. <p>Nivel Situacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observan la siguiente situación significativa: 	Diálogo	Tv Computadora	3 min
		<p>En una feria gastronómica se venden jarras de chicha morada de S/10, S/12 y S/20. ¿Cuál es la menor cantidad de dinero que se necesita para comprar un número exacto de jarras de chicha si quiero que en cada caso no me sobre dinero? ¿Y cuál es la cantidad de jarras que se compraría en cada caso?</p>			Lectura breve
		<ul style="list-style-type: none"> • Recuperación de saberes previos • Conflicto cognitivo • Propósito 	<ul style="list-style-type: none"> - Responden las siguientes interrogantes: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿De qué trata el problema? ○ ¿Qué datos nos pueden ayudar? ○ ¿Qué relación tienen estos datos? - Reciben el propósito de la sesión <p>“Utilizamos el MCM en la resolución de problemas”</p> <p><u>Mínimo común múltiplo MCM</u></p>	Diálogo	Pizarra Plumones



PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> Consolidación del aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> Participan en la resolución de la situación significativa <p>Para resolver el problema, hallamos el mínimo común múltiplo (MCM) de 10; 12 y 20.</p> <p>➤ Primero usamos el conjunto de múltiplos de:</p> <p>$10^\circ = \{10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90; 100; 110; 120; \dots\}$ $12^\circ = \{12; 24; 36; 48; 60; 72; 84; 96; 108; 120; \dots\}$ $20^\circ = \{20; 40; 60; 80; 100; 120; \dots\}$</p> <p>Los dos primeros múltiplos comunes de 10; 12 y 20, distintos de cero, son 60 y 120, donde el menor es 60.</p> <p>➤ Luego, $MCM(10; 12; 20) = 60$, $60 \div 10 = 6$; $60 \div 12 = 5$ $60 \div 20 = 3$.</p> <p>Es decir, se puede comprar 6 jarras de S/10, 5 jarras de S/12 o 3 jarras de S/20.</p> <p>➤ Rpta: Se necesitará un mínimo de S/60 para comprar un número exacto de jarras de chicha de S/10, S/12 y S/20.</p> <p>➤</p> <ul style="list-style-type: none"> Responden las siguientes preguntas: ¿Qué es el Mínimo Común Múltiplo (MCM)? R.E: El mínimo común múltiplo (MCM) es el menor número distinto de cero que es múltiplo común de dos o más números. ¿Cómo se obtiene? R.E: El mínimo común múltiplo se obtiene dividiendo simultáneamente los números dados por su menor divisor primo. Luego, se continúa con los demás cocientes hasta que todos sean 1. <p style="text-align: center;">- Obtienen la siguiente conclusión:</p> <p style="text-align: center;">El mínimo común múltiplo es el producto de todos sus factores primos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven la siguiente situación <p style="margin-left: 40px;">a) Emma va al supermercado cada 2 días; Elena, cada 3 días, y Luis, cada 6 días. Si hoy sábado han coincidido, ¿Qué día volverán a encontrarse?</p>	Lluvia de ideas	Pizarra Plumones	10 min
	<ul style="list-style-type: none"> Transferencia (Aplicación) 	<p>Nivel situacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> Recogen los datos de la situación planteada. Responden a las siguientes preguntas: ¿Cómo podremos relacionar la situación con algún hecho cotidiano? ¿Ha ocurrido en su entorno alguna situación similar? ¿Cuál? <p>Nivel Referencial: ¿Cómo podremos resolver el problema? ¿Podríamos esquematizar la situación? ¿Cómo?</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizan un esquema de la situación (gráfica, redactada, materiales) <p>Nivel General:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reciben la indicación de un problema cotidiano similar al de la situación. <p>Nivel Formal:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven la situación planteada por ellas. 	Diálogo Lluvia de ideas	Pizarra Plumones	10 min
					10 min

SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Extensión • Salida 	<ul style="list-style-type: none"> - Reciben una hojita en blanco - Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aprendimos el día de hoy? • ¿Cómo lo aprendimos? • ¿Es necesario? ¿Por qué? • ¿Cumplimos el propósito de la clase? • ¿Tuvieron alguna dificultad en la clase? - Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes 	Diálogo		5 min
--------	---	--	---------	--	-------

Referencias

- ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.
- ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Docente

Sub-directora y/o asesora del área

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Establece relaciones entre datos y acciones, las transforma en expresiones numéricas.		Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico	
		Sí	No	Sí	No
1	Acuña Bolaños Anai Antuane				
2	Aguilar Oriondo Mirka Kareli				
3	Alvarado Aguilar Yassel María				
4	Cajahuanca Flores Luz Valentina				
5	Calderón García Kiara Melissa				
6	Córdova Velazco Angelina				
7	Castillo Benites Vania				
8	De La Cruz Camarena Keisi Jasmin				
9	Díaz María Paz				
10	Farfán Rafael Kheyly Mishelle				
11	Flores Porrás Letizia Isabella				
12	Gamboa Manrique Fiorella				
13	Huapaya Espichan Hilary Milagros				
14	Inga Barrios Damaris Gabriela				
15	La Rosa Laynez Xiomara Aleska				
16	Martell Alcalde Vania				
17	Milla Martínez Marisela Mirela				
18	Millones Panduro Camila Giovana				
19	Olivos Álvarez Yadhira Anthuane				
20	Ponce Durand María Fernanda				
21	Prada Castro Ivanna Angelina				
22	Quispe Jaimes Valeria Azucena				
23	Rojas Mendoza Thiara Thais				
24	Sayán Talavera Alisson Nicole				
25	Tapia Lonasco Nayeli Sthefany				
26	Torres Cayo Brisa del Carmen				
27	Vilcamichi Samaniego Tais Azumi				
28	Villaverde Rengifo Gabriela Belén				



“SAGRADO CORAZÓN”
CHORRILLOS – 2019
UGEL 07

“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 16


“IDENTIFICANDO EL MCM”

ÁREA	Matemática			NIVEL	SECUNDARIA
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA	21/08/2019
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez			DURACIÓN	90 min
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 04: “Valorando la cultura y la población peruana”				
ENFOQUES TRANSVERSALES			LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD		
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia			<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes		

APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	<ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre comparar e igualar cantidades, o una combinación de acciones. Las transforma a expresiones numéricas que incluyen operaciones de multiplicación con números naturales. Comprueba si la expresión numérica (modelo) planteada representó las condiciones del problema: datos, acciones y condiciones. 	Identifican el M.C.M. en una ficha de trabajo	Guía de evaluación
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	<ul style="list-style-type: none"> Selecciona y emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos para realizar operaciones con números naturales y simplificar procesos usando propiedades de los números y las operaciones. 		
	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	<ul style="list-style-type: none"> Plantea afirmaciones sobre las propiedades de los números y de las operaciones con números naturales. Reconoce errores en sus justificaciones y en las de otros, y las corrige. 		

ACTIVIDADES PERMANENTES	<ul style="list-style-type: none"> Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes. La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase. Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día. Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia. Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.
--------------------------------	--

SECUENCIA DIDÁCTICA					
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Motivación 	<ul style="list-style-type: none"> Reciben la bienvenida las estudiantes y se les recuerda las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. <p>Nivel Situacional</p> <ul style="list-style-type: none"> Observan la siguiente situación significativa: <p>Armando el periódico mural del aula Los estudiantes de sexto grado necesitan armar el periódico mural del aula con las fotografías de las presentaciones artísticas que han realizado; la indicación es que no puede quedar espacio entre ellas.</p>  <p>¿Cuál es la fotografía que les permite completar el periódico mural: la fotografía A o la fotografía B?</p>	<p>Diálogo</p>	<p>Tv Computadora</p>	3 min
	<ul style="list-style-type: none"> Recuperación de saberes previos Conflicto cognitivo Propósito 	<ul style="list-style-type: none"> Responden las siguientes interrogantes: <ul style="list-style-type: none"> ¿De qué trata el problema? ¿Qué datos nos pueden ayudar? ¿Tendrán una relación estos datos? Reciben el propósito de la sesión. <p><i>Resolvemos problemas haciendo uso de tablas y múltiplos dentro de nuestra vida cotidiana</i></p> <p><u>¿Problemas con MCM?</u></p>	<p>Diálogo</p>	<p>Pizarra Plumones</p>	2 min

• Consolidación del aprendizaje

Nivel Referencial

- Resuelven la situación significativa con ayuda de las estudiantes.

Para dar solución el docente propone 2 caminos, la primera completando una tabla

Para la primera imagen:

Cantidad de fotos	1	2	3	4	5	6	7
Largo que ocupan las fotos							

Cantidad de fotos	1	2	3	4	5	6	7
Ancho que ocupan las fotos							

Para la segunda imagen:

Cantidad de fotos	1	2	3	4	5	6	7
Largo que ocupan las fotos							

Cantidad de fotos	1	2	3	4	5	6	7
Ancho que ocupan las fotos							

- Responden las siguientes interrogantes:

¿Qué tienen en común los números que representan el largo?

R.E: Lo común es que son múltiplos de 12 y 9

¿Qué tienen en común los números que representan el ancho?

R.E: Lo común es que son múltiplos de 10

¿Qué imagen nos conviene utilizar?

R.E: Nos conviene utilizar la imagen A por que encaja perfectamente

¿Cuántas fotografías caben en el mural?

Para ello:

- Forman grupos de 4 integrantes

- Reciben un papelote, 20 hojas recicladas.

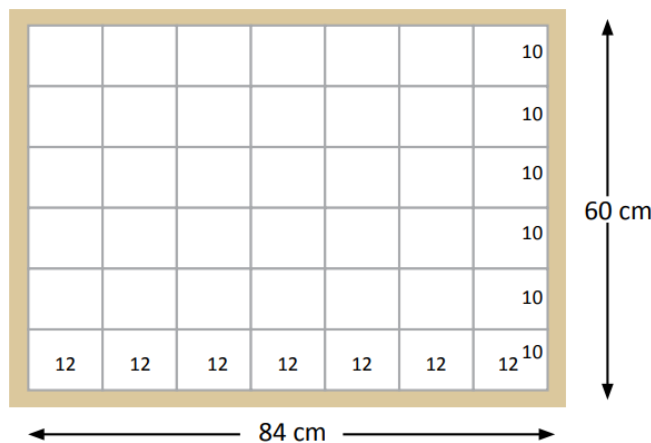
- Se pide a las estudiantes representar las con el papelografo las medidas del mural y con las hojas recicladas o periódico representar la Imagen A.

- Se pide que peguen las imágenes sobre el papelografo.

- El docente con ayuda del material pregunta a un grupo al azar ¿Cuántas fotografías caben en el mural?

R.E: Caben 42 imágenes, porque de largo hay 7 imágenes y de ancho 6

FOTOS DEL CURSO



- Responden preguntas reflexivas a las estudiantes:

¿Fue útil elaborar y contar con el material concreto?, ¿por qué?

¿Qué descubrieron a través del uso de las tablas?

¿Qué nociones matemáticas te ayudaron a resolver el problema propuesto?

¿Habrá otra forma de resolver el problema planteado?

• Transferencia (Aplicación)

Diálogo

Pizarra
Plumones

Papelotes
Plumones
Hojas recicladas

Trabajo grupal

10 min

5 min

30 min

5 min

SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> Extensión 	<p>Nivel General</p> <ul style="list-style-type: none"> Forma grupos de dos Reciben una ficha de trabajo a las estudiantes <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>✓ En el colegio "Santa Magdalena Sofía Barar" hay 172 estudiantes, los varones pueden ser agrupados de 8 en 8, de 10 en 10 o de 12 en 12. Si se sabe que el resto son mujeres ¿Cuántas mujeres hay en dicho colegio?</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; margin: 5px 0;"> $\begin{matrix} 8 & \cdot & 10 & \cdot & 12 & \cdot & 2 \\ 8 & \cdot & 10 & \cdot & 12 & \cdot & 2 \\ 8 & \cdot & 10 & \cdot & 12 & \cdot & 2 \\ 8 & \cdot & 10 & \cdot & 12 & \cdot & 2 \\ 8 & \cdot & 10 & \cdot & 12 & \cdot & 2 \\ 8 & \cdot & 10 & \cdot & 12 & \cdot & 2 \\ 8 & \cdot & 10 & \cdot & 12 & \cdot & 2 \\ 8 & \cdot & 10 & \cdot & 12 & \cdot & 2 \\ 8 & \cdot & 10 & \cdot & 12 & \cdot & 2 \\ 8 & \cdot & 10 & \cdot & 12 & \cdot & 2 \end{matrix}$ <p>MODULO: 101 - 10² - 10³ + 10⁴ + 10⁵ Longitud: la cantidad de cifras es: 10² + 10³ + 10⁴ Nota: 10</p> </div> <p>✓ Si Erika cuenta los botones que tiene en docenas de 4 en 4 de 6 en 6 y de 8 en 8, siempre le quedan 3 docenas sueltas ¿Cuántos botones como más tiene Erika?</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; margin: 5px 0;"> $\begin{matrix} 4 & \cdot & 6 & \cdot & 8 \\ 4 & \cdot & 6 & \cdot & 8 \\ 4 & \cdot & 6 & \cdot & 8 \\ 4 & \cdot & 6 & \cdot & 8 \\ 4 & \cdot & 6 & \cdot & 8 \\ 4 & \cdot & 6 & \cdot & 8 \\ 4 & \cdot & 6 & \cdot & 8 \\ 4 & \cdot & 6 & \cdot & 8 \\ 4 & \cdot & 6 & \cdot & 8 \\ 4 & \cdot & 6 & \cdot & 8 \end{matrix}$ <p>MODULO: 81 - 10² + 10³ + 10⁴ Nota: 10</p> </div> <p>✓ En el puerto de agua dulce se hace envíos de pescados a todo lima cada 6 días y a provincia cada 8 días. Hoy han coincidido ambos envíos ¿Cuánto tiempo pasara para que vuelvan a coincidir?</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; margin: 5px 0;"> $\begin{matrix} 6 & \cdot & 8 \\ 6 & \cdot & 8 \\ 6 & \cdot & 8 \\ 6 & \cdot & 8 \\ 6 & \cdot & 8 \\ 6 & \cdot & 8 \\ 6 & \cdot & 8 \\ 6 & \cdot & 8 \\ 6 & \cdot & 8 \\ 6 & \cdot & 8 \end{matrix}$ <p>MODULO: 61 - 10² + 10³ + 10⁴ Longitud: 24 días para que vuelvan a coincidir. Nota: Pasarán 24 días.</p> </div> <p>✓ Tres aviones salen de la misma ciudad con una frecuencia de 4 días, 5 días y 10 días respectivamente. Si la última vez que salieron juntos fue el 14 de Julio. ¿Cuál será la próxima fecha en la que volverán a salir juntos otra vez?</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; margin: 5px 0;"> $\begin{matrix} 4 & \cdot & 5 & \cdot & 10 \\ 4 & \cdot & 5 & \cdot & 10 \\ 4 & \cdot & 5 & \cdot & 10 \\ 4 & \cdot & 5 & \cdot & 10 \\ 4 & \cdot & 5 & \cdot & 10 \\ 4 & \cdot & 5 & \cdot & 10 \\ 4 & \cdot & 5 & \cdot & 10 \\ 4 & \cdot & 5 & \cdot & 10 \\ 4 & \cdot & 5 & \cdot & 10 \\ 4 & \cdot & 5 & \cdot & 10 \end{matrix}$ <p>MODULO: 81 - 10² + 10³ + 10⁴ Longitud: deben pasar 20 días para volver a salir juntos, entonces, desde el 14 de julio más 20 días resulta 3 de agosto. Nota: 3 de agosto</p> </div> </div>	Trabajo grupal	30 min
	<ul style="list-style-type: none"> Salida 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelven la ficha repartida Reciben una hojita en blanco. Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué aprendimos el día de hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Es necesario? ¿Por qué? ¿Cumplimos el propósito de la clase? ¿Tuvieron alguna dificultad en la clase? Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes 	Diálogo	5 min

Referencias
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C. ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Docente

Sub-directora y/o asesora del área

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Establece relaciones entre datos y acciones, las transforma en expresiones numéricas.		Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico	
		Sí	No	Sí	No
1	Acuña Bolaños Anai Antuane				
2	Aguilar Oriondo Mirka Kareli				
3	Alvarado Aguilar Yassel María				
4	Cajahuanca Flores Luz Valentina				
5	Calderón García Kiara Melissa				
6	Córdova Velazco Angelina				
7	Castillo Benites Vania				
8	De La Cruz Camarena Keisi Jasmin				
9	Diaz María Paz				
10	Farfán Rafael Kheyla Mishelle				
11	Flores Porras Letizia Isabella				
12	Gamboa Manrique Fiorella				
13	Huapaya Espichan Hilary Milagros				
14	Inga Barrios Damaris Gabriela				
15	La Rosa Laynez Xiomara Aleska				
16	Martell Alcalde Vania				
17	Milla Martínez Marisela Mirela				
18	Millones Panduro Camila Giovana				
19	Olivos Álvarez Yadhira Anthuane				
20	Ponce Durand María Fernanda				
21	Prada Castro Ivanna Angelina				
22	Quispe Jaimes Valeria Azucena				
23	Rojas Mendoza Thiara Thais				
24	Sayán Talavera Alisson Nicole				
25	Tapia Lonasco Nayeli Sthefany				
26	Torres Cayo Brisa del Carmen				
27	Vilcamichi Samaniego Tais Azumi				
28	Villaverde Rengifo Gabriela Belén				

Reforzando lo aprendido

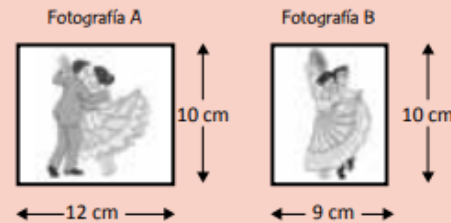
1. En el colegio “Santa Magdalena Sofía Barat” hay 172 estudiantes, los varones pueden ser agrupados de 8 en 8, de 10 en 10 o de 12 en 12. Si se sabe que el resto son mujeres ¿Cuántas mujeres hay en dicho colegio?
2. Si Erika cuenta los botones que tiene en docenas de 4 en 4 de 6 en 6 y de 8 en 8, siempre le quedan 3 docenas sueltas ¿Cuántos botones como mínimo tiene Erika?
3. En el puerto de agua dulce se hace envíos de pescados a todo Lima cada 6 días y a provincia cada 8 días. Hoy han coincidido ambos envíos ¿Cuánto tiempo pasará para que vuelvan a coincidir?
4. Tres aviones salen de la misma ciudad con una frecuencia de 4 días, 5 días y 10 días respectivamente. Si la última vez que salieron juntos fue el 14 de Julio. ¿Cuál será la próxima fecha en la que volverán a salir juntos otra vez?

Armando el periódico mural del aula

Los estudiantes de sexto grado necesitan armar el periódico mural del aula con las fotografías de las presentaciones artísticas que han realizado; la indicación es que no puede quedar espacio entre ellas.



Los estudiantes tienen dos tamaños de fotografía, pero no saben cuál escoger.



Ayuda a tus compañeros qué fotografía elegir.

Responde:

1. ¿Cuál es la fotografía que les permite completar el periódico mural: la fotografía A o la fotografía B?

5. En el colegio “Santa Magdalena Sofía Barat” hay 172 estudiantes, los varones pueden ser agrupados de 8 en 8, de 10 en 10 o de 12 en 12. Si se sabe que el resto son mujeres ¿Cuántas mujeres hay en dicho colegio?

8 - 10 - 12		2
4 - 5 - 6		2
2 - 5 - 3		2
1 - 5 - 3		3
1 - 5 - 1		5
1 - 1 - 1		

$MCM(8; 10; 12) = 2^3 \times 3 \times 5 = 120$
 Luego, la cantidad de niñas es:
 $172 - 120 = 52$
 Rpta.: 52

6. Si Erika cuanta los botones que tiene en docenas de 4 en 4 de 6 en 6 y de 8 en 8, siempre le quedan 3 docenas sueltas ¿Cuántos botones como min tiene Erika?

4 - 6 - 8		2
2 - 3 - 4		2
1 - 3 - 2		2
1 - 3 - 1		3
1 - 1 - 1		

$MCM(4; 6; 8) = 2^3 \times 3 = 24$ (docenas)
 Por ende, la cantidad de botones que tiene como mínimo es 288 más 3 docenas:
 $288 + 36 = 324$ botones
 Rpta.: Tiene 324 botones.

7. En el puerto de agua dulce se hace envíos de pescados a todo lima cada 6 días y a provincia cada 8 días. Hoy han coincidido ambos envíos ¿Cuánto tiempo pasara para que vuelvan a coincidir?

6 - 8		2
3 - 4		2
3 - 2		2
3 - 1		3
1 - 1		

$MCM(6; 8) = 2^3 \times 3 = 24$
 Luego, pasarán 24 días para que vuelvan a coincidir.
 Rpta.: Pasarán 24 días.

8. Tres aviones salen de la misma ciudad con una frecuencia de 4 días, 5 días y 10 días respectivamente. Si la última vez que salieron juntos fue el 14 de Julio. ¿Cuál será la próxima fecha en la que volverán a salir juntos otra vez?

4 - 5 - 10		2
2 - 5 - 5		2
1 - 5 - 5		5
1 - 1 - 1		

$MCM(4; 5; 10) = 2^2 \times 5 = 20$
 Luego, deben pasar 20 días para volver a salir juntos, entonces, desde el 14 de julio más 20 días resulta 3 de agosto.
 Rpta.: 3 de agosto



 <p>“SAGRADO CORAZÓN” CHORRILLOS – 2019 UGEL 07</p>	<p>“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”</p>			
	<h2>SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 17</h2> <p>“EL MCM EN NUESTRA VIDA COTIDIANA”</p>			

ÁREA	Matemática		NIVEL	SECUNDARIA
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez		DURACIÓN	90 min
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 04: “Valorando la cultura y la población peruana”			

ENFOQUES TRANSVERSALES	LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia	<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes

APRENDIZAJES ESPERADOS				
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	<ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre comparar e igualar cantidades, o una combinación de acciones. Las transforma a expresiones numéricas que incluyen operaciones de multiplicación con números naturales. Comprueba si la expresión numérica (modelo) planteada representó las condiciones del problema: datos, acciones y condiciones. 	Establecen relaciones con el M.C.M. con ejemplos sobre situaciones contextualizadas mediante una exposición.	Guía de evaluación
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	<ul style="list-style-type: none"> Selecciona y emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos para realizar operaciones con números naturales y simplificar procesos usando propiedades de los números y las operaciones. 		
	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	<ul style="list-style-type: none"> Plantea afirmaciones sobre las propiedades de los números y de las operaciones con números naturales. Reconoce errores en sus justificaciones y en las de otros, y las corrige. 		

ACTIVIDADES PERMANENTES	<ul style="list-style-type: none"> Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes. La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase. Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día. Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia. Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.
--------------------------------	--

SECUENCIA DIDÁCTICA					
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX
INICIO	• Motivación	<ul style="list-style-type: none"> - Reciben la bienvenida a los estudiantes y se les recuerda las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. - Observan unos cuadrados de diferentes colores la cual representan a algunos números primos, así como se muestra en la figura: 		Hojas de colores	3 min
	• Recuperación de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> - Se realiza las siguientes interrogantes: <ul style="list-style-type: none"> o ¿Qué tipo de números son? R.E: Son números primos. <ul style="list-style-type: none"> o ¿En el tema que estamos trabajando, estos números serán de ayuda? - El docente realiza una torre y la pega en la pizarra - Se realiza las siguientes interrogantes: <ul style="list-style-type: none"> o ¿Qué representa esta torre? o ¿Con estos factores primos podremos hallar el número que fue descompuesto? o ¿Qué debemos hacer para encontrar el número original? 	Diálogo	Pizarra Plumones	5 min
	• Conflicto cognitivo	<ul style="list-style-type: none"> - Reciben el propósito de la sesión. <p><i>Descubrir los números a través de sus factores primos y Crear problemas de M.C.M.</i></p> <p><u>¿El MCM dentro de nuestra vida diaria?</u></p>			2 min
	• Propósito				

PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> Consolidación del aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelven la situación anterior planteada. Primero ordenar los números de mayor a menor: 5, 3, 3, 2, 2, 1 Operan lo obtenido: $5 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 1 = 180$ Entonces el número el cual fue descompuesto es el 180, se procede a verificar comprobándolo: <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="border-right: 1px solid red; padding: 2px 5px;">180</td><td style="padding: 2px 5px;">2</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid red; padding: 2px 5px;">90</td><td style="padding: 2px 5px;">2</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid red; padding: 2px 5px;">45</td><td style="padding: 2px 5px;">5</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid red; padding: 2px 5px;">9</td><td style="padding: 2px 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid red; padding: 2px 5px;">3</td><td style="padding: 2px 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid red; padding: 2px 5px;">1</td><td style="padding: 2px 5px;">1</td></tr> </table> 	180	2	90	2	45	5	9	3	3	3	1	1	<p>Diálogo</p> <p>Trabajo grupal</p>	<p>Pizarra</p> <p>Plumones</p> <p>Pizarra</p> <p>Plumones</p>	<p>10 min</p> <p>5 min</p> <p>30 min</p>				
	180	2																			
90	2																				
45	5																				
9	3																				
3	3																				
1	1																				
	<ul style="list-style-type: none"> Transferencia (Aplicación) 	<p>Nivel General</p> <ul style="list-style-type: none"> Forman grupos de 4 estudiantes. Reciben una ficha y un papelote por cada grupo. Reciben las siguientes indicaciones: <ul style="list-style-type: none"> Cada grupo realizará un ejercicio distinto de la ficha. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>GRUPO</th> <th>EJERCICIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>3, 8 y 9</td></tr> <tr><td>2</td><td>7, 8 y 9</td></tr> <tr><td>3</td><td>6, 8 y 9</td></tr> <tr><td>4</td><td>4, 8 y 9</td></tr> <tr><td>5</td><td>2, 8 y 9</td></tr> <tr><td>6</td><td>1, 8 y 9</td></tr> <tr><td>7</td><td>5, 8 y 9</td></tr> </tbody> </table> El trabajo tendrá un aproximado de 20 min, luego una integrante del grupo tendrá que salir a exponer. 	GRUPO	EJERCICIO	1	3, 8 y 9	2	7, 8 y 9	3	6, 8 y 9	4	4, 8 y 9	5	2, 8 y 9	6	1, 8 y 9	7	5, 8 y 9		<p>Papelotes</p>	
GRUPO	EJERCICIO																				
1	3, 8 y 9																				
2	7, 8 y 9																				
3	6, 8 y 9																				
4	4, 8 y 9																				
5	2, 8 y 9																				
6	1, 8 y 9																				
7	5, 8 y 9																				
SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> Extensión Salida 	<p>Nivel Formal</p> <ul style="list-style-type: none"> Exponen los trabajos en orden voluntario Reciben una hojita en blanco Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué aprendimos el día de hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Es necesario? ¿Por qué? ¿Cumplimos el propósito de la clase? ¿Tuvieron alguna dificultad en la clase? Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes 	<p>Diálogo</p>		<p>30 min</p> <p>5 min</p>																

Referencias

- ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.
- ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Docente

Sub-directora y/o asesora del área

Comparto lo aprendido

- Con lo explicado al inicio de clase y fijándonos en los colores de los cuadrados y los valores que toma cada uno de ellos. Encuentra el número que representan la columna de números primos.

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8. En la avenida Huaylas un semáforo se pone verde cada 40 segundos y el que le sigue, cada 60 segundos. Jeremy observó que a las 3 de la tarde los dos semáforos se pusieron en verde al mismo tiempo. ¿A qué hora, después de las 3 de la tarde, ambos semáforos se pusieron en verde otra vez?

Comparto lo aprendido

- Con lo explicado al inicio de clase y fijándonos en los colores de los cuadrados y los valores que toma cada uno de ellos. Encuentra el número que representan la columna de números primos.

1-



2-



3-



4-



5-



6-



7-



- 8- En la avenida Huaylas un semáforo se pone verde cada 40 segundos y el que le sigue, cada 60 segundos. Jeremy observó que a las 3 de la tarde los dos semáforos se pusieron en verde al mismo tiempo. ¿A qué hora, después de las 3 de la tarde, ambos semáforos se pusieron en verde otra vez?

9. Plantea un problema de MCM que se evidencie dentro de la vida diaria y su resolución.

10. Plantea un problema de MCM que se evidencie dentro de la vida diaria y su resolución.

Ejercicio 9:

En la avenida **Huaylas** un semáforo se pone verde cada 40 segundos y el que le sigue, cada 60 segundos. Jeremy observó que a las 3 de la tarde los dos semáforos se pusieron en verde al mismo tiempo. ¿A qué hora, después de las 3 de la tarde, ambos semáforos se pusieron en verde otra vez?

- Como lo que nos pide es el momento en que van a coincidir. Lo que hallaremos es el MCM de 60 y 40.

$$\begin{array}{r|l} 60 - 40 & 2 \\ 30 - 20 & 2 \\ 15 - 10 & 2 \\ 15 - 5 & 3 \\ 5 - 5 & 5 \\ 1 - 1 & \end{array}$$

- Entonces el MCM de 60 y 40 es: $2^3 \times 3 \times 5 = 120$.
- 120 viene a ser el tiempo que tiene que pasar para que coincidan.
- Como me pide la hora, convertiré 120 segundos a minutos.

$$\begin{array}{r} 60'' - 1' \\ 120'' - 2' \end{array}$$

- Ahora sumaremos 3:00 más los dos minutos, la respuesta es 3:02 pm.

Indicador / puntaje	5	4	3	2	1
Identifica el M.C.M. en la vida cotidiana					
Expresa el M.C.M. en un lenguaje matemático					
Optimiza y respeta el tiempo de la exposición					
Existe una equidad de repartición en la explicación del tema					

Indicador / puntaje	5	4	3	2	1
Identifica el M.C.M. en la vida cotidiana					
Expresa el M.C.M. en un lenguaje matemático					
Optimiza y respeta el tiempo de la exposición					
Existe una equidad de repartición en la explicación del tema					

Indicador / puntaje	5	4	3	2	1
Identifica el M.C.M. en la vida cotidiana					
Expresa el M.C.M. en un lenguaje matemático					
Optimiza y respeta el tiempo de la exposición					
Existe una equidad de repartición en la explicación del tema					

Indicador / puntaje	5	4	3	2	1
Identifica el M.C.M. en la vida cotidiana					
Expresa el M.C.M. en un lenguaje matemático					
Optimiza y respeta el tiempo de la exposición					
Existe una equidad de repartición en la explicación del tema					



“SAGRADO CORAZÓN”
CHORRILLOS – 2019
UGEL 07

“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 18

“IDENTIFICANDO EL MCM”

ÁREA	Matemática			NIVEL	SECUNDARIA
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA	23/08/2019
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez			DURACIÓN	45 min
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 04: “Valorando la cultura y la población peruana”				

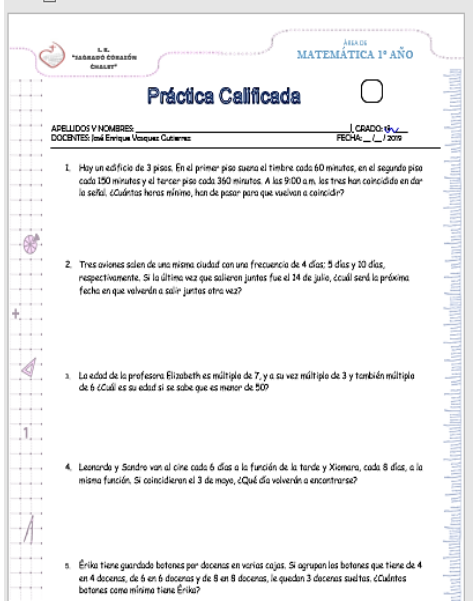
ENFOQUES TRANSVERSALES	LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia	<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes

APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre comparar e igualar cantidades, o una combinación de acciones. Las transforma a expresiones numéricas que incluyen operaciones de multiplicación con números naturales. Comprueba si la expresión numérica (modelo) planteada representó las condiciones del problema: datos, acciones y condiciones.	Resuelve problemas de M.C.M. en una práctica calificada	Rúbrica de evaluación
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Selecciona y emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos para realizar operaciones con números naturales y simplificar procesos usando propiedades de los números y las operaciones.		
	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Plantea afirmaciones sobre las propiedades de los números y de las operaciones con números naturales. Reconoce errores en sus justificaciones y en las de otros, y las corrige.		

ACTIVIDADES PERMANENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes. • La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase. • Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día. • Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia. • Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.
--------------------------------	--

SECUENCIA DIDÁCTICA					
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación • Recuperación de saberes previos • Conflicto cognitivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Reciben la bienvenida a los estudiantes y se les recuerda las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. - Responden las siguientes interrogantes: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué tema hemos estado trabajando en estos tres últimos días? ○ ¿Dentro de nuestra vida cotidiana, es útil este tema? ¿Por qué? - - Se presenta el propósito de la sesión. 	Diálogo	Pizarra Plumones	3 min
		<p style="text-align: center;"><i>Evidenciar lo aprendido sobre MCM a través de una práctica calificada.</i></p>			5 min
		<p style="text-align: center;"><u>Consolidamos lo aprendido</u></p>			2 min

PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidación del aprendizaje • Transferencia (Aplicación) 	<p>Nivel General</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reciben la práctica calificada y se les desea muchos éxitos. - Cuentan con 28 min para que culminen.  <ul style="list-style-type: none"> - Devuelven la ficha al docente 	<p>Diálogo</p> <p>Trabajo individual</p>	<p>Pizarra</p> <p>Plumones</p> <p>Pizarra</p> <p>Plumones</p>	<p>30 min</p>
SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Extensión • Salida 	<ul style="list-style-type: none"> - Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aprendimos el día de hoy? • ¿Cómo lo aprendimos? • ¿Es necesario? ¿Por qué? • ¿Cumplimos el propósito de la clase? • ¿Tuvieron alguna dificultad en la clase? - Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes 	<p>Diálogo</p>		<p>5 min</p>

Referencias
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C. ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Docente

Sub-directora y/o asesora del área





Práctica Calificada



APELLIDOS Y NOMBRES: _____ GRADO: 1º _____
DOCENTES: José Enrique Vasquez Gutierrez FECHA: __ / __ / 2019


1. Hay un edificio de 3 pisos. En el primer piso suena el timbre cada 60 minutos, en el segundo piso cada 150 minutos y el tercer piso cada 360 minutos. A las 9:00 a.m. los tres han coincidido en dar la señal. ¿Cuántas horas mínimo han de pasar para que vuelvan a coincidir?
2. Tres aviones salen de una misma ciudad con una frecuencia de 4 días; 5 días y 10 días, respectivamente. Si la última vez que salieron juntos fue el 14 de julio, ¿Cuál será la próxima fecha en que volverán a salir juntos otra vez?
3. La edad de la profesora Elizabeth es múltiplo de 7, y a su vez múltiplo de 3 y también múltiplo de 6 ¿Cuál es su edad si se sabe que es menor de 50?
4. Leonardo y Sandro van al cine cada 6 días a la función de la tarde y Xiomara, cada 8 días, a la misma función. Si coincidieron el 3 de mayo, ¿Qué día volverán a encontrarse?
5. Érika tiene guardado botones por docenas en varias cajas. Si agrupan los botones que tiene de 4 en 4 docenas, de 6 en 6 docenas y de 8 en 8 docenas, le quedan 3 docenas sueltas. ¿Cuántos botones como mínimo tiene Érika?


Rúbrica para resolución de problemas					
Criterios	1	0,75	0,5	0	Total
Identifica datos	Identifica todos los datos del problema.	Identifica el 80% de los datos del problema.	Identifica el 50% de los datos del problema.	No identifica los datos del problema.	
Identifica la incógnita	Identifica las preguntas propuestas en el problema y los coloca como dato.	Identifica las preguntas propuestas en el problema, pero no los coloca como dato.	Identifica las preguntas y las evidencia en las resoluciones o en las respuestas	No identifica las preguntas ni las evidencia en las resoluciones o en las respuestas.	
Realiza el procedimiento	Realiza los procedimientos correctos y completos.	Realiza los procedimientos completos, tiene al menos una equivocación.	Realiza procedimientos, tiene al menos dos a tres equivocaciones.	No realiza los procedimientos completos, tiene 4 o más equivocaciones.	
Redacción de la respuesta	Redacta las respuestas correctas respondiendo a las incógnitas	Redacta las respuestas respondiendo a las incógnitas, tiene al menos 1 equivocación	Redacta las respuestas respondiendo a las incógnitas, tiene al menos 2 o 3 equivocaciones.	Redacta las respuestas respondiendo a las incógnitas, se equivoca en todas.	
Orden	Demuestra orden en la resolución del problema.	Demuestra orden en el 80% en la resolución del problema.	Demuestra orden en el 50% en la resolución del problema.	No demuestra orden en la resolución del problema.	

 <p>“SAGRADO CORAZÓN” CHORRILLOS – 2019 UGEL 07</p>	<p>“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”</p>				
	<h2>SESIÓN DE APRENDIZAJE N°19</h2> <p>“Eligiendo el mayor de los divisor comunes”</p>				
ÁREA	Matemática		NIVEL	SECUNDARIA	
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA	27/08/2019
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez		DURACIÓN	45 min	
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 04: “Valorando la cultura y la población peruana”				
ENFOQUES TRANSVERSALES			LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD		
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia			<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes		

APRENDIZAJES ESPERADOS				
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre los datos al resolver problemas de Máximo común divisor.	Crean situaciones contextualizadas sobre divisores mediante sus conclusiones del tema.	Lista de cotejo
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre máximo común divisor.		
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Selecciona y emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos para hallar el máximo común divisor.		

ACTIVIDADES PERMANENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes. • La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase. • Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día. • Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia. • Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.
--------------------------------	--

SECUENCIA DIDÁCTICA					
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX
INICIO	• Motivación	<ul style="list-style-type: none"> - Recuerdan las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. 	Diálogo		3 min
	• Recuperación de saberes previos	<p>Nivel Situacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observan la siguiente Situación : <p>Un diario muy conocido lanzará a la venta fascículos con igual número de páginas. Con ellos se irá formando una enciclopedia de tres tomos: uno de 176 páginas, otro de 240 páginas y el último de 272 páginas. Los fascículos tendrán el mayor número posible de páginas y saldrán a la venta todos los martes. ¿Cuál será el mayor número de páginas que tiene cada fascículo?</p>	Lectura breve	Tv Computadora	5 min
	• Conflicto cognitivo	 <ul style="list-style-type: none"> - Responden las siguientes preguntas: ¿De qué trata el problema? ¿Cuáles son los datos que se presenta en la situación? ¿Qué nos pide el problema? 	Diálogo	Pizarra Plumones	2 min
	• Propósito	<ul style="list-style-type: none"> - Reciben el propósito de la clase: “Resolver problemas aplicando el máximo común divisor” - Coloca el tema a tratar en la parte posterior de la pizarra: “Máximo común divisor” 			

PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidación del aprendizaje 	<p>Nivel Referencial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participan en la resolución del primer problema planteado: <p>Obtenemos los divisores de 21; 24 y 30. $D(176) = \{ 1, 2, 4, 8, 11, 16, 22, 44, 88, 176 \}$ $D(240) = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 20, 15, 16, 24, 30, 40, 48, 60, 80, 120, 240 \}$ $D(272) = \{ 1, 2, 4, 8, 34, 16, 17, 68, 136, 272 \}$</p> <p>Se pregunta: ¿qué divisores se repiten en los tres conjuntos?</p> <p>Los divisores comunes de 176; 240 y 272 son 1, 2, 4, 8 y 16. $D(176; 240 \text{ y } 272) = \{ 1, 2, 4, 8, 16 \}$</p> <p>Se pregunta: ¿Cuál es el mayor de todos? El mayor número posible de páginas es 16. $MCD(176; 240 \text{ y } 272) = 16$</p> <p>El máximo común divisor de 176; 240 y 272 es 16</p> <p>Cada fascículo tendrá 16 páginas.</p> <p>Se pregunta: ¿En cuántas semanas tendrá los tres tomos completos?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concluyen el concepto del MCD. <p>¿Qué es el máximo común divisor?</p> <p>El máximo común divisor (MCD) de dos o más números es el mayor de los divisores comunes de dichos números.</p>		Pizarra Plumones	15 min
	<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia (Aplicación) 	<p>Nivel Situacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observan otra situación: <p>Un saco de arroz contiene 120 kg y otro, 156 kg. Si se desea distribuirlo en bolsas iguales, ¿Cuál será la mayor cantidad de arroz que se pondrá en cada bolsa?</p>  <ul style="list-style-type: none"> - Responden a las siguientes preguntas: ¿De qué trata el problema? ¿Cuáles son los datos de la situación? ¿Qué nos pide el problema? <p>Nivel Referencial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participan en el desarrollo de la segunda situación: <p>Hallamos los divisores de 120 y 156 e identificamos el mayor de los divisores comunes.</p> <p>$D(120) = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 24, 30, 40, 60, 120 \}$ $D(156) = \{ 1, 2, 3, 4, 39, 6, 12, 13, 26, 52, 78, 156 \}$ El máximo común divisor de 120 y 156 es 12. $MCD(120 \text{ y } 156) = 12$ La mayor cantidad que se pondrá en cada bolsa es de 12 kg.</p>	Diálogo Trabajo grupal	Pizarra Plumones	5 min 10 min

SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación • Extensión • Salida 	<p>Nivel Formal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participan en la formulación de conclusiones sobre el tema. - Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aprendimos el día de hoy? • ¿Cómo lo aprendimos? • ¿Es necesario? ¿Por qué? • ¿Cumplimos el propósito de la clase? - Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes. 	Diálogo	Pizarra Plumones	5 min
--------	---	---	---------	---------------------	-------

Referencias

- ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.
- ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Docente

Sub-directora y/o asesora del área

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Establece relaciones entre datos y acciones, las transforma en expresiones numéricas.		Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico	
		Sí	No	Sí	No
1	Acuña Bolaños Anai Antuane				
2	Aguilar Oriondo Mirka Kareli				
3	Alvarado Aguilar Yassel María				
4	Cajahuanca Flores Luz Valentina				
5	Calderón García Kiara Melissa				
6	Córdova Velazco Angelina				
7	Castillo Benites Vania				
8	De La Cruz Camarena Keisi Jasmin				
9	Diaz María Paz				
10	Farfán Rafael Kheyla Mishelle				
11	Flores Porras Letizia Isabella				
12	Gamboa Manrique Fiorella				
13	Huapaya Espichan Hilary Milagros				
14	Inga Barrios Damaris Gabriela				
15	La Rosa Laynez Xiomara Aleska				
16	Martell Alcalde Vania				
17	Milla Martínez Marisela Mirela				
18	Millones Panduro Camila Giovana				
19	Olivos Álvarez Yadhira Anthuane				
20	Ponce Durand María Fernanda				
21	Prada Castro Ivanna Angelina				
22	Quispe Jaimes Valeria Azucena				
23	Rojas Mendoza Thiara Thais				
24	Sayán Talavera Alisson Nicole				
25	Tapia Lonasco Nayeli Sthefany				
26	Torres Cayo Brisa del Carmen				
27	Vilcamichi Samaniego Tais Azumi				
28	Villaverde Rengifo Gabriela Belén				



“SAGRADO CORAZÓN”
CHORRILLOS – 2019
UGEL 07

“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°20

“Eligiendo el mayor de los divisor comunes”

ÁREA	Matemática		NIVEL	SECUNDARIA
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA 28/08/2019
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez		DURACIÓN	90 min
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 04: “Valorando la cultura y la población peruana”			
ENFOQUES TRANSVERSALES			LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD	
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia			<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes	

APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre los datos al resolver problemas de Máximo común divisor.	Crean situaciones contextualizadas sobre divisores mediante sus conclusiones del tema.	Rúbrica de evaluación
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre máximo común divisor.		
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Selecciona y emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos para hallar el máximo común divisor.		

ACTIVIDADES PERMANENTES

- Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes.
- La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase.
- Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día.
- Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia.
- Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.

SECUENCIA DIDÁCTICA					
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Motivación 	<ul style="list-style-type: none"> Recuerdan las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. 	Diálogo		3 min
	<ul style="list-style-type: none"> Recuperación de saberes previos 	<p>Nivel Situacional</p> <ul style="list-style-type: none"> Observan la siguiente Situación : <p>César tiene tres baldes con refrescos: uno con 21 litros de chicha morada, otro con 24 litros de maracuyá, y otro con 30 litros de carambola. Necesita envasar estos refrescos en botellas iguales y de la mayor capacidad posible. ¿Qué capacidad tendrá cada botella si en los baldes no debe sobrar refresco?</p>	Lectura breve	Tv Computadora	
	<ul style="list-style-type: none"> Conflicto cognitivo 	<ul style="list-style-type: none"> Responden las siguientes preguntas: ¿De qué trata el problema? ¿Cuáles son los datos que se presenta en la situación? ¿Qué es lo que necesita realizar César con los refrescos? ¿Qué nos pide el problema? 			5 min
	<ul style="list-style-type: none"> Propósito 	<ul style="list-style-type: none"> Reciben el propósito de la clase: "Resolver problemas aplicando el máximo común divisor" Coloca el tema a tratar en la parte posterior de la pizarra: "Máximo común divisor" 	Diálogo	Pizarra Plumones	2 min



PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> Consolidación del aprendizaje 	<p>Nivel Referencial</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan en la resolución del primer problema planteado: <p>Señalamos la capacidad que pueden tener las botellas para vaciar cada refresco sin que sobre.</p> <p>Obtenemos los divisores de 21; 24 y 30. $D(21) = \{1, 3, 7, 21\}$ $D(24) = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24\}$ $D(30) = \{1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30\}$</p> <p>Se pregunta: ¿qué divisores se repiten en los tres conjuntos?</p> <p>César podrá usar botellas de 1 y 3 litros. Los divisores comunes de 21; 24 y 30 son 1 y 3. $D(21; 24 \text{ y } 30) = \{1, 3\}$</p> <p>Se pregunta: ¿Cuál es el mayor de todos?</p> <p>Como las botellas deben ser de la mayor capacidad posible, elegimos el mayor de los divisores comunes, es decir, 3. $MCD(21; 24 \text{ y } 30) = 3$</p> <p>El máximo común divisor de 21; 24 y 30 es 3.</p> <p>Cada botella tendrá 3 litros de capacidad. Se pregunta: ¿Cuántas botellas obtiene de cada refresco César? ¿Cuántas en total? Luego se pregunta sobre el concepto de MCD ¿Qué es el máximo común divisor? El máximo común divisor (MCD) de dos o más números es el mayor de los divisores comunes de dichos números.</p> <p>Nivel General</p> <ul style="list-style-type: none"> Observan otra situación: <div style="border: 1px dashed red; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>En el colegio Sagrado Corazón - Chalet, el aula de 6ºA tiene 18 estudiantes; el de 6ºB, 27; y el de 6º C, 36. Si se desea formar grupos de igual número de estudiantes, ¿Cuál será el número máximo de ellos en cada grupo?</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> Responden a las siguientes preguntas: ¿De qué trata el problema? ¿Cuáles son los datos de la situación? ¿Qué nos pide el problema? <ul style="list-style-type: none"> Participan en el desarrollo de la segunda situación: <p>Hallamos los divisores de 18; 27 y 36 e identificamos el mayor de los divisores comunes. $6^\circ A = D(18) = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$ $6^\circ B = D(27) = \{1, 3, 9, 27\}$ $6^\circ C = D(36) = \{1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36\}$ El máximo común divisor de 18; 27 y 36 es 9. $MCD(18; 27 \text{ y } 36) = 9$ El número máximo de estudiantes en cada grupo será 9. En 6ºA se formarán 2 grupos; en 6ºB, 3 grupos; y en 6º C, 4 grupos.</p>	Diálogo	Pizarra Plumones Pizarra Plumones	15 min 5 min 15 min 5 min	
		<ul style="list-style-type: none"> Transferencia (Aplicación) 				
				<ul style="list-style-type: none"> Realizan conclusiones de las situaciones planteadas 		

SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación 	<p>Nivel Formal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se agrupan en dúos. - Reciben las siguientes indicaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Crearán un problema contextualizado, sobre el tema realizado sobre, teniendo en cuenta el nombre de tu unidad. • Tienen 20 minutos para culminar. - Son acompañadas por el docente en el desarrollo de los ejemplos. - Reciben una hojita en blanco - Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aprendimos el día de hoy? • ¿Cómo lo aprendimos? • ¿Es necesario? ¿Por qué? • ¿Cumplimos el propósito de la clase? • ¿Tuvieron alguna dificultad en la clase? - Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes 	Trabajo grupal	Plumones Hojas de color	30 min
	<ul style="list-style-type: none"> • Extensión • Salida 		Diálogo		5 min

Referencias

- ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.
- ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Docente

Sub-directora y/o asesora del área

Rúbrica para resolución de problemas					
Criterios	1	0,75	0,5	0	Total
Identifica datos	Identifica todos los datos del problema.	Identifica el 80% de los datos del problema.	Identifica el 50% de los datos del problema.	No identifica los datos del problema.	
Identifica la incógnita	Identifica las preguntas propuestas en el problema y los coloca como dato.	Identifica las preguntas propuestas en el problema, pero no los coloca como dato.	Identifica las preguntas y las evidencia en las resoluciones o en las respuestas	No identifica las preguntas ni las evidencia en las resoluciones o en las respuestas.	
Realiza el procedimiento	Realiza los procedimientos correctos y completos.	Realiza los procedimientos completos, tiene al menos una equivocación.	Realiza procedimientos, tiene al menos dos a tres equivocaciones.	No realiza los procedimientos completos, tiene 4 o más equivocaciones.	
Redacción de la respuesta	Redacta las respuestas correctas respondiendo a las incógnitas	Redacta las respuestas respondiendo a las incógnitas, tiene al menos 1 equivocación	Redacta las respuestas respondiendo a las incógnitas, tiene al menos 2 o 3 equivocaciones.	Redacta las respuestas respondiendo a las incógnitas, se equivoca en todas.	
Orden	Demuestra orden en la resolución del problema.	Demuestra orden en el 80% en la resolución del problema.	Demuestra orden en el 50% en la resolución del problema.	No demuestra orden en la resolución del problema.	

Rúbrica para resolución de problemas					
Criterios	1	0,75	0,5	0	Total
Identifica datos	Identifica todos los datos del problema.	Identifica el 80% de los datos del problema.	Identifica el 50% de los datos del problema.	No identifica los datos del problema.	
Identifica la incógnita	Identifica las preguntas propuestas en el problema y los coloca como dato.	Identifica las preguntas propuestas en el problema, pero no los coloca como dato.	Identifica las preguntas y las evidencia en las resoluciones o en las respuestas	No identifica las preguntas ni las evidencia en las resoluciones o en las respuestas.	
Realiza el procedimiento	Realiza los procedimientos correctos y completos.	Realiza los procedimientos completos, tiene al menos una equivocación.	Realiza procedimientos, tiene al menos dos a tres equivocaciones.	No realiza los procedimientos completos, tiene 4 o más equivocaciones.	
Redacción de la respuesta	Redacta las respuestas correctas respondiendo a las incógnitas	Redacta las respuestas respondiendo a las incógnitas, tiene al menos 1 equivocación	Redacta las respuestas respondiendo a las incógnitas, tiene al menos 2 o 3 equivocaciones.	Redacta las respuestas respondiendo a las incógnitas, se equivoca en todas.	
Orden	Demuestra orden en la resolución del problema.	Demuestra orden en el 80% en la resolución del problema.	Demuestra orden en el 50% en la resolución del problema.	No demuestra orden en la resolución del problema.	



“SAGRADO CORAZÓN”
CHORRILLOS – 2019
UGEL 07

“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 21

“Eliendo el mayor de los divisores comunes”


ÁREA	Matemática		NIVEL	SECUNDARIA
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez		DURACIÓN	45 min
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 04: “Valorando la cultura y la población peruana”			
ENFOQUES TRANSVERSALES			LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD	
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia			<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes	

APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre los datos al resolver problemas de Máximo común divisor.	Establecen relaciones entre el uso del M.C.D. y situaciones de la vida diaria.	Lista de cotejo
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Selecciona y emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos para hallar el máximo común divisor.		

ACTIVIDADES PERMANENTES

- Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes.
- La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase.
- Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día.
- Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia.
- Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.

SECUENCIA DIDÁCTICA					
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Motivación Recuperación de saberes previos Conflicto cognitivo Propósito 	<ul style="list-style-type: none"> Se desplazan al aula. Recuerdan las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. Responden a las preguntas; <p>¿Les gustan los postres? ¿Cuáles son sus favoritos?</p> <p>Nivel Situacional</p> <ul style="list-style-type: none"> Luego, observan la siguiente Situación : <p>Lucía y Cristina que tienen una empresa de postres, como parte de su obra social desean donar al asilo San Jacinto 180 empanadas, 200 cupcakes y 360 suspiros de fresa, de tal manera que todos reciban la misma cantidad de cada tipo de postres. ¿Cuál es el mayor número de ancianos que pueden beneficiarse? ¿Cuántos postres de cada tipo recibe cada persona?</p> 	<p>Diálogo</p> <p>Lectura breve</p> <p>Diálogo</p>	<p>Tv</p> <p>Computadora</p> <p>Pizarra</p> <p>Plumones</p>	<p>7 min</p> <p>3 min</p> <p>5 min</p> <p>2 min</p>

CESO	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidación del aprendizaje 	<p>Nivel Referencial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participan en la resolución del problema planteado en la pizarra: <p>Obtenemos los divisores de 180; 200 y 360. $D(180) = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 15, 18, 20, 30, 36, 45, 60, 90, 180\}$</p> <p>$D(200) = \{1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 100, 200\}$</p> <p>$D(360) = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 15, 18, 20, 24, 30, 36, 40, 60, 72, 90, 120, 180, 360\}$</p> <p>Responden: ¿Qué divisores se repiten en los tres conjuntos?</p>	Diálogo	Pizarra Plumones	15 min																						
	<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia (Aplicación) 	<p>Los divisores comunes de 176; 240 y 272 son 1, 2, 4, 5, 10 y 20. $D(176; 240 \text{ y } 272) = \{1, 2, 4, 5, 10, 20\}$</p> <p>Contestan lo siguiente: ¿Cuál es el mayor de todos?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el mayor número de ancianos que pueden beneficiarse? <p>El mayor número de ancianos que pueden beneficiarse es 20.</p> <p style="text-align: center;">$MCD(176; 240 \text{ y } 272) = 20$</p> <p>El máximo común divisor de 176; 240 y 272 es 20.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuántos postres de cada tipo recibe cada persona? <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>180</td><td>-</td><td>200</td><td>-</td><td>360</td><td>2</td></tr> <tr><td>90</td><td>-</td><td>100</td><td>-</td><td>180</td><td>2</td></tr> <tr><td>45</td><td>-</td><td>50</td><td>-</td><td>90</td><td>5</td></tr> <tr><td>9</td><td>-</td><td>10</td><td>-</td><td>18</td><td></td></tr> </table> <p>Cada persona recibe 9 de empanadas, 10 cup-cakes y 18 suspiros de fresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luego, responden las preguntas: ¿Cuál es el licor más famoso del Perú? Saben ¿Qué tipo de bebida se puede realizar con este licor, o qué propiedades tiene? <p>Nivel General</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resuelven el siguiente desafío: <p>Se tienen tres toneles de Pisco que tienen 180; 240. Y 288 litros de pisco de distinta calidad y se desea envasarlos en bidones de igual capacidad. ¿Cuál es la menor cantidad de bidones que se utilizará, de modo que no se desperdicie el pisco, además, en los bidones caben una cantidad entera de litros y los piscos de distinta calidad no se deben mezclar?</p>		180	-	200	-	360	2	90	-	100	-	180	2	45	-	50	-	90	5	9	-	10	-	18	
180	-	200	-	360	2																						
90	-	100	-	180	2																						
45	-	50	-	90	5																						
9	-	10	-	18																							



SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación 	<p>Nivel Formal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participan en la pizarra 3 voluntarias. 	Diálogo	5 min.
	<ul style="list-style-type: none"> • Extensión • Salida 	<ul style="list-style-type: none"> - Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aprendimos el día de hoy? • ¿Cómo lo aprendimos? • ¿Es necesario? ¿Por qué? • ¿Cumplimos el propósito de la clase? - Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes. 		3 min

Referencias

- ✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.
- ✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Docente

Sub-directora y/o asesora del área

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Establece relaciones entre datos y acciones al resolver situaciones, utilizando el M.C.D.		Utiliza estrategias de cálculo para hallar el M.C.D.	
		Sí	No	Sí	No
1	Acuña Bolaños Anai Antuane				
2	Aguilar Oriondo Mirka Kareli				
3	Alvarado Aguilar Yassel María				
4	Cajahuanca Flores Luz Valentina				
5	Calderón García Kiara Melissa				
6	Córdova Velazco Angelina				
7	Castillo Benites Vania				
8	De La Cruz Camarena Keisi Jasmin				
9	Diaz María Paz				
10	Farfán Rafael Kheyli Mishelle				
11	Flores Porras Letizia Isabella				
12	Gamboa Manrique Fiorella				
13	Huapaya Espichan Hilary Milagros				
14	Inga Barrios Damaris Gabriela				
15	La Rosa Laynez Xiomara Aleska				
16	Martell Alcalde Vania				
17	Milla Martínez Marisela Mirela				
18	Millones Panduro Camila Giovana				
19	Olivos Álvarez Yadhira Anthuane				
20	Ponce Durand María Fernanda				
21	Prada Castro Ivanna Angelina				
22	Quispe Jaimes Valeria Azucena				
23	Rojas Mendoza Thiara Thais				
24	Sayán Talavera Alisson Nicole				
25	Tapia Lonasco Nayeli Sthefany				
26	Torres Cayo Brisa del Carmen				
27	Vilcamichi Samaniego Tais Azumi				
28	Villaverde Rengifo Gabriela Belén				



“SAGRADO CORAZÓN”
CHORRILLOS – 2019
UGEL 07

“Somos un cuerpo, somos una familia, somos del sagrado corazón”



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°22

“Identificamos el M.C.D.”


ÁREA	Matemática		NIVEL	SECUNDARIA
GRADO/SECCIÓN	1ro	TRIMESTRE	2do trimestre	FECHA 04/09/2019
DOCENTE	José Enrique Vasquez Gutierrez		DURACIÓN	90 min.
UNIDAD DIDÁCTICA	UNIDAD N° 04: “Valorando la cultura y la población peruana”			
ENFOQUES TRANSVERSALES			LÍNEAS DE ESPIRITUALIDAD	
<input type="checkbox"/> Enfoque de derecho <input type="checkbox"/> Enfoque inclusivo o de la atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Enfoque intercultural <input type="checkbox"/> Enfoque igualdad de genero <input type="checkbox"/> Enfoque ambiental <input type="checkbox"/> Enfoque de orientación al bien común <input type="checkbox"/> Enfoque búsqueda de la excelencia			<input type="checkbox"/> Contemplación del mundo con los sentimientos de Jesús. <input type="checkbox"/> Apertura y docilidad a la Acción Transformadora del Espíritu. <input type="checkbox"/> Educación integral de las personas. <input type="checkbox"/> Comunidades que crean Comunión. <input type="checkbox"/> Opción Preferencial por los pobres y los jóvenes	


APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre los datos al resolver problemas de Máximo común divisor.	Resuelven situaciones contextualizadas mediante ejemplos y la creación de un ejemplo sobre el M.C.D.	Lista de cotejo
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Selecciona y emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos para hallar el máximo común divisor.		

ACTIVIDADES PERMANENTES

- Se realiza el saludo respectivo a las estudiantes.
- La delegada del curso toma la asistencia previa a la clase.
- Se escribe en una esquina de la pizarra las inasistencias del día.
- Se indica a las estudiantes que deben mantener el aula limpia.
- Se sensibiliza a las estudiantes en caso de un sismo, que deben estar preparadas, manteniendo la calma para evitar poner en riesgos su vida y la de sus compañeras, informarles sobre las rutas de evacuación y zonas seguras internas y externas; además que siempre debe estar libre la zona de salida.

SECUENCIA DIDÁCTICA					
M	PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA METODOLÓGICA	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO APRÓX
INICIO		<ul style="list-style-type: none"> - Recuerdan las normas de convivencia establecidas el primer día de clases. 	Diálogo		3 min
	• Motivación	<p>Nivel Situacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observan la siguiente Situación :  <p>Nuestra Selva Amazónica está pasando por una terrible deforestación que avanza sobre 87 mil hectáreas impulsada por la contaminación y por la llegada de empresas dedicadas a la explotación de la vegetación, y el incremento de los cultivos ilícitos; por ello un grupo de estudiantes piensan repoblar el bosque plantando pinos, eucaliptos y álamos, si se planta un pino cada 6 m y un eucalipto cada 14 m, cuando coinciden en plantar un pino y un eucalipto en el mismo sitio, en su lugar se pone un álamo. ¿Cada cuántos metros se plantan los álamos?</p>	Lectura breve	Tv Computadora	5 min
	• Recuperación de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> - Responden las siguientes preguntas: ¿De qué trata el problema? ¿Cuáles son los datos que se presenta en la situación? ¿Qué nos pide el problema? ¿Qué está ocurriendo en nuestra Selva Amazónica? ¿Cuáles son las causas? ¿De qué forma podríamos ayudar para que nuestra Selva Amazónica no siga sufriendo? ¿Será una buena idea plantar dichas plantas? 	Diálogo		5 min
	• Conflicto cognitivo	<ul style="list-style-type: none"> - Reciben el propósito de la clase: “Resolver problemas aplicando el máximo común divisor” 		Pizarra Plumones	2 min
	• Propósito	<ul style="list-style-type: none"> - Se menciona que seguiremos trabajando el tema de: “Máximo común divisor” 			

CESO	<ul style="list-style-type: none"> Consolidación del aprendizaje 	<p>Nivel Referencial</p> <p>- Participan en la resolución del problema planteado</p> <p>Obtenemos los divisores de 6 y 14. $D(6) = \{1, 2, 3, 6\}$ $D(14) = \{1, 2, 7, 14\}$</p> <p>Se pregunta: ¿Qué divisores se repiten en los dos conjuntos?</p> <p>Los divisores comunes de 6 y 14 solo es el número "2". $D(6; 14) = \{1; 2\}$</p> <p>Se pregunta: ¿Cuál es el mayor de todos? Es el 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cada cuántos metros se plantan los álamos? <p>Se plantan cada 2 metros los álamos. $MCM(6 \text{ y } 14) = 42$ El máximo común divisor de 6 y 14 es 42.</p> <p>Nivel Situacional</p> <p>- Se presenta la siguiente situación:</p> <p>Un carpintero tiene 3 tablas que miden 84, 168 y 210 centímetros de longitud respectivamente, las quiere dividir en tablas de igual tamaño, pero el mayor posible. ¿Cuánto debe medir (en centímetros) cada tabla? ¿Cuántas tablas se obtienen de la que mide 210 centímetros? ¿Cuántas tablas se obtienen con la nueva medida?</p> 	Diálogo	Pizarra Plumones	20 min.
	<ul style="list-style-type: none"> Transferencia (Aplicación) 	<p>Nivel Referencial</p> <p>- Resuelven la situación, cuentan con 5 minutos.</p> $\begin{array}{r l} 84 - 168 - 210 & 2 \\ 42 - 84 - 105 & 3 \\ 14 - 28 - 35 & 7 \\ 2 - 4 - 5 & \end{array}$ <p>$MCD(84, 168 \text{ y } 210) = 42$</p> <p>$2 * 3 * 7 = 42$</p> <p>- Sale una voluntaria a resolver en la pizarra. - Verifican la respuesta</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuánto debe medir (en centímetros) cada tabla? <p>Debe medir cada tabla 42 centímetros.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuántas tablas se obtienen de la que mide 210 centímetros? <p>$210 / 42 = 5$ Se obtienen 5 tablas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuántas tablas se obtienen con la nueva medida? <p>De la tabla de 84 cm se obtiene 2. De la tabla de 168 cm se obtiene 4. De la tabla de 210 se obtiene 5.</p> <p>Al sumar $2 + 4 + 5$, en total se obtiene 11 pedazos.</p>	Trabajo individual	Pizarra Plumones	20 min

SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación 	<p>Nivel General</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reciben una hoja cuadriculada. - Luego, se presenta el siguiente situación a modo desafío: <div style="border: 2px dashed red; padding: 5px;"> <p>A Stephany le encanta elaborar collares, por ello pide a su madre que le compre bolitas de 3 colores diferentes, su madre le entrega 25 bolas blancas, 15 bolas azules y 90 bolas rojas. Ella desea elaborar collares iguales de tal forma que cada collar tenga igual número de bolas sin que sobre ninguna bola. ¿Cuántos collares podrá elaborar Stephany? Cada collar ¿Cuántas bolitas blancas, rojas y azules tendrá cada collar?</p> </div>			30 min.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Extensión 	<ul style="list-style-type: none"> - Reciben las siguientes indicaciones: Resolver la situación de forma individual y crear una situación en la cual se evidencie el uso del M.C.D. $\begin{array}{r} 25 - 15 - 90 \mid 5 \\ 5 - 3 - 18 \end{array}$ <p>Stephany podrá elaborar 5 collares. Cada collar tendrá 5 bolas blancas, 3 bolas azules y 18 bolas rojas.</p>		Diálogo		5 min.
	<ul style="list-style-type: none"> • Salida 	<p>Nivel Formal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizan conclusiones respecto al tema. - Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aprendimos el día de hoy? • ¿Cómo lo aprendimos? • ¿Es necesario? ¿Por qué? • ¿Cumplimos el propósito de la clase? - Terminada las preguntas el docente se despide y les desea un buen día las estudiantes. 				

Referencias
✓ Texto escolar Matemática 1. 2016. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.
✓ Cuaderno de trabajo Matemática 1. 2018. Lima, Perú. Editorial Norma S.A.C.

Docente

Sub-directora y/o asesora del área

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Establece relaciones entre datos y acciones al resolver situaciones, utilizando el M.C.D.		Utiliza estrategias de cálculo para hallar el M.C.D.	
		Sí	No	Sí	No
1	Acuña Bolaños Anai Antuane				
2	Aguilar Oriondo Mirka Kareli				
3	Alvarado Aguilar Yassel María				
4	Cajahuanca Flores Luz Valentina				
5	Calderón García Kiara Melissa				
6	Córdova Velazco Angelina				
7	Castillo Benites Vania				
8	De La Cruz Camarena Keisi Jasmin				
9	Diaz María Paz				
10	Farfán Rafael Kheyli Mishelle				
11	Flores Porras Letizia Isabella				
12	Gamboa Manrique Fiorella				
13	Huapaya Espichan Hilary Milagros				
14	Inga Barrios Damaris Gabriela				
15	La Rosa Laynez Xiomara Aleska				
16	Martell Alcalde Vania				
17	Milla Martínez Marisela Mirela				
18	Millones Panduro Camila Giovana				
19	Olivos Álvarez Yadhira Anthuane				
20	Ponce Durand María Fernanda				
21	Prada Castro Ivanna Angelina				
22	Quispe Jaimes Valeria Azucena				
23	Rojas Mendoza Thiara Thais				
24	Sayán Talavera Alisson Nicole				
25	Tapia Lonasco Nayeli Sthefany				
26	Torres Cayo Brisa del Carmen				
27	Vilcamichi Samaniego Tais Azumi				
28	Villaverde Rengifo Gabriela Belén				

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE INVESTIGACIÓN

Título: LA APLICACIÓN DEL MÓDULO “ALDA” BASADO EN LA METODOLOGÍA: EDUCACIÓN MATEMÁTICA REALISTA MEJORA LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD, EN LAS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA I.E. SAGRADO CORAZÓN CHALET, DISTRITO DE CHORRILLOS, UGEL 07.

Tipo de investigación:

Diseño: Experimental

Clase: Pre – experimental

Subclase: Pre test y post test con un solo grupo.

Diagrama: O1 X O2

Integrantes:

-Morales Mejía, Sylvi Cili

-Salcedo Manilla, Marlon Omar

-Vasquez Gutierrez, José Enrique

Año: 2019

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INSTRUMENTO
¿En qué medida la aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática	General: Comprobar que la aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado de	General: La aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado de educación	VARIABLE DEPENDIENTE: Educación Matemática Realista VARIABLE INDEPENDIENTE: Competencia Resuelve problemas de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre números y operaciones. 	Prueba escrita: “Evaluando mis conocimientos”

<p>Realista mejora la competencia Resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07?</p>	<p>educación secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet en el distrito de Chorrillos, UGEL 07.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar que la aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07. • Determinar que la aplicación del módulo “ALDA” basado 	<p>secundaria de la I.E. “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.</p> <p>Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07. • La aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora 		<ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	
---	--	---	--	---	--

	<p>en la metodología Educación Matemática Realista mejora la capacidad comunica su comprensión sobre los números y operaciones en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar que la aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en el desarrollo de la competencia 	<p>la capacidad comunica su comprensión sobre los números y operaciones en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la 			
--	---	---	--	--	--

	<p>resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar que la aplicación del módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la capacidad argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y operaciones en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet 	<p>Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La aplicación del Módulo “ALDA” basado en la metodología Educación Matemática Realista mejora la capacidad argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en las estudiantes del primer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa “Sagrado Corazón” – Chalet del distrito de Chorrillos, UGEL 07. 			
--	--	--	--	--	--

	del distrito de Chorrillos, UGEL 07.				
--	---	--	--	--	--

