



UNIVERSIDAD
MARCELINO CHAMPAGNAT
FACULTAD DE EDUCACION Y PSICOLOGIA

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

TÍTULO:

Propuesta didáctica para el logro de las competencias matemáticas en estudiantes de tercer grado de educación primaria de una institución educativa privada de Villa María del Triunfo, Lima

AUTORES:

BENITES CHANCO, Marco Andrés
CUCHILLO PANIURA, Zila
IÑIGO PERALTA, Rosmery

ASESOR / ASESORA:

Dra. VELARDE CAMAQUI, Karina
ORCID: 0000-0002-4187-6290

PARA OPTAR AL
TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN:
Educación Primaria



Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada

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

Permite descargar la obra y compartirla, pero no permite ni su modificación ni usos comerciales de ella.



UNIVERSIDAD MARCELINO CHAMPAGNAT
Facultad de Educación y Psicología

ACTA DE APROBACIÓN PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO PARA LA TITULACIÓN - PAT

Ante el Jurado conformado por los docentes:

Mag. Lourdes Andrea ARMEY TEJADA	Presidenta
Mag. Rubén Hildebrando GALVEZ PAREDES	Vocal
Dra. Karina VELARDE CAMAQUI	Secretaria

Rosmery IÑIGO PERALTA, Bachiller en Educación, ha sustentado su Trabajo de Suficiencia Profesional, titulado “**Propuesta didáctica para el logro de las competencias matemáticas en estudiantes de tercer grado de educación primaria de una institución educativa privada de Villa María del Triunfo, Lima**”, para optar al Título Profesional de Licenciada en Educación Primaria.

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

CÓDIGO	APELLIDOS Y NOMBRES	RESULTADO
42274470	Rosmery IÑIGO PERALTA	APROBADO POR UNANIMIDAD

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

Santiago de Surco, 3 de abril del 2021.

SECRETARIA

VOCAL

PRESIDENTA



UNIVERSIDAD MARCELINO CHAMPAGNAT
Facultad de Educación y Psicología

ACTA DE APROBACIÓN PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO PARA LA TITULACIÓN - PAT

Ante el Jurado conformado por los docentes:

Mag. Lourdes Andrea ARMEY TEJADA	Presidenta
Mag. Rubén Hildebrando GALVEZ PAREDES	Vocal
Dra. Karina VELARDE CAMAQUI	Secretaria

Zila CUCHILLO PANIURA, Bachiller en Educación, ha sustentado su Trabajo de Suficiencia Profesional, titulado **“Propuesta didáctica para el logro de las competencias matemáticas en estudiantes de tercer grado de educación primaria de una institución educativa privada de Villa María del Triunfo, Lima”**, para optar al Título Profesional de Licenciada en Educación Primaria.

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

CÓDIGO	APELLIDOS Y NOMBRES	RESULTADO
47103387	Zila CUCHILLO PANIURA	APROBADO POR UNANIMIDAD

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

Santiago de Surco, 3 de abril del 2021.

SECRETARIA

VOCAL

PRESIDENTA



UNIVERSIDAD MARCELINO CHAMPAGNAT
Facultad de Educación y Psicología

ACTA DE APROBACIÓN PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO PARA LA TITULACIÓN - PAT

Ante el Jurado conformado por los docentes:

Mag. Lourdes Andrea ARMEY TEJADA	Presidenta
Mag. Rubén Hildebrando GALVEZ PAREDES	Vocal
Dra. Karina VELARDE CAMAQUI	Secretaria

Marco Andrés BENITES CHANCO, Bachiller en Educación, ha sustentado su Trabajo de Suficiencia Profesional, titulado **“Propuesta didáctica para el logro de las competencias matemáticas en estudiantes de tercer grado de educación primaria de una institución educativa privada de Villa María del Triunfo, Lima”**, para optar al Título Profesional de Licenciado en Educación Primaria.

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

CÓDIGO	APELLIDOS Y NOMBRES	RESULTADO
71009319	Marco Andrés BENITES CHANCO	APROBADO POR UNANIMIDAD

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

Santiago de Surco, 3 de abril del 2021.

SECRETARIA

VOCAL

PRESIDENTA

Dedicatoria

Dedico a Dios y a la Madre de Jesús este trabajo por brindarme el don del amor y servicio a través de la Educación. A la vez a mis padres quienes fueron y son la fortaleza de cada uno de mis logros. Además, a mi sobrino Alexandro quien es mi inspiración de seguir formando con vocación.

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios por siempre estar presente y guiarme con su amor infinito a lograr culminar esta bella vocación. A mis padres por el incondicional apoyo, esfuerzo y cariño puesto en mí y a mi hermana por darme su fortaleza para poder culminar mi carrera profesional.

Este trabajo se lo dedico de una manera especial, a Dios y a la Virgencita María, por guiarme con amor hacia esta hermosa vocación. A mi madre y hermanos por su apoyo incondicional para culminar mi carrera profesional. Así mismo, a mi abuelita y a mi padre que desde el cielo me motivan a seguir adelante en esta vocación.

Agradecimientos

A Dios por ser el guía que nos ilumina cada día a servir y entregar con amor nuestro servicio a los demás. A nuestros padres por brindarnos su amor, confianza y apoyo incondicional durante todo este proceso de la carrera profesional. Además, a nuestra asesora Karina Velarde Camaqui por su dedicación y apoyo absoluto con nuestro trabajo.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA
PAT - 2021

Nombres:

Marco Andrés

Apellidos:

BENITES CHANCO

Ciclo:

Verano 2021

Código UMCH:

71009319

N° DNI:

71009319

CONFIRMO QUE,

Soy el autor de todos los trabajos realizados y que son la versión final las que se han entregado a la oficina del Decanato.

He citado debidamente las palabras o ideas de otras personas, ya se hayan expresado estas de forma escrita, oral o visual.

Surco, 19 de marzo de 2021



Firma

DECLARACIÓN DE AUTORÍA
PAT - 2021

Nombres:

Zila

Apellidos:

CUCHILLO PANIURA

Ciclo:

Verano 2021

Código UMCH:

47103387

N° DNI:

47103387

CONFIRMO QUE,

Soy el autor de todos los trabajos realizados y que son la versión final las que se han entregado a la oficina del Decanato.

He citado debidamente las palabras o ideas de otras personas, ya se hayan expresado estas de forma escrita, oral o visual.

Surco, 19 de marzo de 2021



Firma

DECLARACIÓN DE AUTORÍA
PAT - 2021

Nombres:

Rosmery

Apellidos:

IÑIGO PERALTA

Ciclo:

Verano 2021

Código UMCH:

42274470

N° DNI:

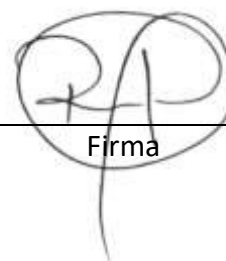
42274470

CONFIRMO QUE,

Soy el autor de todos los trabajos realizados y que son la versión final las que se han entregado a la oficina del Decanato.

He citado debidamente las palabras o ideas de otras personas, ya se hayan expresado estas de forma escrita, oral o visual.

Surco, 19 de marzo de 2021


Firma

RESUMEN

El presente trabajo de suficiencia profesional que a continuación se presenta, tiene como objetivo diseñar una propuesta didáctica para el logro de las competencias matemáticas en estudiantes de tercer grado de educación primaria de una institución educativa privada de Villa María del Triunfo, Lima. Para ello, se basa en el Paradigma Sociocognitivo Humanista de: Jean Piaget, David Ausubel y Jerome Bruner (cognitivo), Lev Vygotsky y Reaven Feuerstein (social y cultural), Robert Sternberg, Martiniano Román y Eloísa Diez (Teoría de la Inteligencia). Mediante esta propuesta, siguiendo el modelo T, el estudiante se relaciona con competencias, capacidades y destrezas; donde no solo adquiere conocimientos, sino también aprende valores para que pueda socializar con sus conocimientos en esta sociedad cambiante. Así mismo, en esta propuesta se puede encontrar en el primer capítulo la planificación del trabajo de suficiencia profesional, en el segundo el marco teórico y en el último capítulo la programación curricular.

ABSTRACT

The present work of professional sufficiency that is presented below, have the objective to design a didactic proposal for the achievement of mathematical competencies in third grade students of primary education of a private educational institution in Villa María del Triunfo, Lima. For this, it is based on the Humanist Sociocognitive Paradigm of: Jean Piaget, David Ausubel and Jerome Bruner (cognitive), Lev Vygotsky and Reaven Feuerstein (social and cultural), Robert Sternberg, Martiniano Román and Eloísa Diez (Theory of Intelligence). Through this proposal, following the T model, the student relates to competences, capacities and skills; where you not only acquire knowledge, but also learn values so that you can socialize with your knowledge in this changing society. Likewise, in this proposal one can find in the first chapter the planning of professional sufficiency work, in the second the theoretical framework and in the last chapter the curricular programming.

ÍNDICE

Introducción	10
Capítulo I: Planificación del trabajo de suficiencia profesional	12
1.1. Título y descripción del trabajo	12
1.2. Diagnóstico y características de la institución educativa	12
1.3. Objetivos del trabajo de suficiencia profesional	13
1.4. Justificación	14
Capítulo II: Marco teórico	16
2.1. Bases teóricas del paradigma Sociocognitivo	16
2.1. 1. Paradigma cognitivo	16
2.1.1.1. Piaget	16
2.1.1.2. Ausubel	20
2.1.1.3. Bruner	22
2.1.2. Paradigma Socio-cultural-contextual	25
2.1.2.1. Vygotsky	25
2.1.2.2. Feuerstein	28
2.2. Teoría de la inteligencia	30
2.2.1. Teoría triárquica de la inteligencia de Sternberg	30
2.2.2. Teoría tridimensional de la inteligencia	33
2.2.3. Competencias (definición y componentes)	35
2.3. Paradigma Sociocognitivo-humanista	37
2.3.1. Definición y naturaleza del paradigma	37
2.3.2. Metodología	38
2.3.3. Evaluación	40
2.4. Definición de términos básicos	41
Capítulo III: Programación curricular	44
3.1. Programación general	44
3.1.1. Competencias del área	44
3.1.2. Estándares de aprendizaje	45
3.1.3. Desempeños del área	46
3.1.4. Panel de capacidades y destrezas	49
3.1.5. Definición de capacidades y destrezas	49
3.1.6. Procesos cognitivos de las destrezas	51
3.1.7. Métodos de aprendizaje	53
3.1.8. Panel de valores y actitudes	55
3.1.9. Definición de valores y actitudes	55
3.1.8. Evaluación de diagnóstico	56
3.1.9. Programación anual	69
3.1.10. Marco conceptual de los contenidos	70
3.2. Programación específica	71
3.2.1. Unidad de aprendizaje 1 y actividades	71
3.2.1.1. Red conceptual del contenido de la Unidad	72

3.2.1.2. Actividades de aprendizaje	74
3.2.1.3. Materiales de apoyo: fichas, lectura, etc.	97
3.2.1.4. Evaluaciones de proceso y final de Unidad.	109
3.2.2. Proyecto de aprendizaje y actividades	133
3.2.2.1. Programación de proyecto	138
3.2.2.2. Actividades de aprendizaje	140
3.2.2.3. Materiales de apoyo: fichas, lectura, etc.	154
3.2.2.4. Evaluaciones de proceso y final	162
Conclusiones	175
Recomendaciones	176
Referencias	177

INTRODUCCIÓN

Actualmente se están presentando constantes cambios que el hombre a través del tiempo está experimentando. Esto motiva al ser humano a tener protagonismo en función a los conocimientos que van y vienen, teniendo como soporte los medios tecnológicos. Hoy en día, obtener cualquier información es más sencilla que antes, ya que al tener Internet nos mantiene al tanto de cada acontecimiento que se da en el mundo, es más la coyuntura que se atraviesa actualmente sobre la Covid-19 impulsa a que la acción remota desempeñe un papel protagónico en el día a día ya sea en el campo laboral, educativo, entre otros. Por ello, la tecnología es una herramienta necesaria que facilita con plenitud la indagación e investigación y a la vez es un conjunto de información que todo ello se debe de conducir bajo normas que impliquen una ética. Los educadores con el paso del tiempo han ido implementando este elemento como pilar fundamental en sus sesiones de clases aparte de los libros y cuadernos que tradicionalmente se utilizan.

El acceso de alguna información dentro de una sociedad contemporánea se obtiene con mayor facilidad, la especie humana busca asimilar la información para en un futuro convertirlo en una destreza de tal forma lo pueda ejercer en su entorno diario. Por lo nombrado anteriormente el paradigma socio cognitivo - humanista es el más apropiado para el contexto donde nos encontramos, ya que surge como una respuesta a los problemas actuales que se evidencian en la sociedad, pues en este paradigma destacamos a los siguientes expositores: Piaget, Ausubel y Bruner, estos se basan en los procesos cognitivos del educando mejorando el aprendizaje significativo, constructivista y funcional; por otro lado el paradigma sociocultural - contextual de Vygotsky y Feuerstein, se centran principalmente en el contexto donde se desenvuelve la persona influyendo totalmente en su aprendizaje. Además, el paradigma humanista, este se enfoca en los valores y actitudes que contribuyen en la formación íntegra del individuo.

Ahora para alcanzar que los educandos tengan la capacidad de enfrentar innovadores retos haciendo uso idóneo de su pensamiento resolutivo, crítico y creativo, para adaptarse en el mundo globalizado y a la vez ser autónomo, es imprescindible fomentar una educación basada en competencias. Por tal motivo el enfoque por competencias promueve potencializar en el estudiante el aprender haciendo, el aprender ser y el aprender a convivir en un agradable entorno.

Por consiguiente, el presente trabajo de suficiencia profesional tiene como fin facilitar un diseño didáctico e innovador para el desarrollo de las competencias matemáticas a través de resolución de problemas en estudiantes de tercer grado de educación primaria, incentivándolos bajo un constante acompañamiento, de forma recreativa para su buen desenvolvimiento integral.

CAPÍTULO I

Planificación del trabajo de suficiencia profesional

1.1. Título y descripción del trabajo

Propuesta didáctica para el logro de las competencias matemáticas en estudiantes de tercer grado de educación primaria de una institución educativa privada de Villa María del Triunfo, Lima

Descripción del trabajo

Este trabajo de suficiencia profesional se compone de tres capítulos: el primero, comprende los objetivos y la justificación e importancia teórica y práctica sugerida en esta propuesta didáctica. Por consiguiente, incluye el diagnóstico de la realidad pedagógica, sociocultural e implementación de la institución educativa, con el fin de programar atendiendo a una necesidad real y concreta, la cual se ejecutará mediante la práctica profesional.

En el segundo capítulo se exponen teorías con exactitud y profundidad científica, donde se destacan a grandes ponentes de las teorías cognitivas y socioculturales del aprendizaje, brindando así una base sólida a lo planificado en el tercer capítulo.

Por último, el tercero explica, de manera organizada la programación curricular, desde lo global o lo particular. Además, se incorporan las competencias, estándares y desempeños proporcionados por el Ministerio de Educación para el área de Matemática en el nivel primaria para el tercer grado, los que posteriormente serán desarticulados en sus elementos compuestos y detallados en los distintos documentos de programación, como el panel de capacidades y destrezas, de valores y actitudes, al igual que el de las definiciones de los mismos, procesos cognitivos, etcétera. Por tal motivo, ello aterriza en la programación de unidad, fichas de aprendizaje, actividades y evaluaciones, las que se hallan vinculadas entre sí, siguiendo un sentido lógico en función a las competencias.

1.2. Diagnóstico y características de la institución educativa

La institución educativa privada se ubica en el distrito de Villa María del Triunfo, departamento de Lima, los habitantes de ese distrito poseen los servicios indispensables, inclusive cuentan con acceso a internet. También se evidencia que en los alrededores de este lugar se hallan supermercados, un polideportivo y zonas recreativas.

Actualmente esta institución educativa privada cuenta con los niveles de inicial, primaria y secundaria, la dirección académica está conformada por una directora y coordinadora. Además, cuenta con un área de psicología donde los estudiantes visitan de acuerdo a las necesidades que el tutor evidencie; también brindan asesorías de reforzamiento de algunas áreas por las tardes. En este contexto educativo se evidencia 335 estudiantes y 14 aulas. Hay una sección por grado y cada aula concentra 20 educandos aproximadamente. Inclusive este contexto educativo cuenta con un área de Informática donde solo hay pocas computadoras y dos proyectores multimedia, tienen tres patios recreativos, un quiosco donde ofrecen alimentos saludables y servicios higiénicos que van conforme a los niveles ya antes mencionados. Las aulas son espaciosas y cálidas, estas brindan comodidad, asimismo disponen de cámaras de videovigilancia que contribuye en la seguridad y bienestar de la comunidad educativa.

Por otra parte, se observa que los padres de familia tienen poco interés en brindar apoyo y supervisión a sus menores hijos debido a que muchos de ellos trabajan diariamente y no disponen del tiempo necesario, estos se quedan a cargo de otros parientes.

Los estudiantes de este colegio, siendo específicos, los niños que se encuentran en tercer grado oscilan entre los 8 y 9 años, en su mayoría presentan dificultades en la resolución de problemas matemáticos basados en las operaciones básicas dado que no muestran la suficiente atención al realizar las actividades planificadas. Por efecto este proyecto propone diversas estrategias matemáticas didácticas e innovadoras de tal forma que el niño se familiarice con los números y se siente más dispuesto a aprender.

1.3. Objetivos del trabajo de suficiencia profesional

Objetivo general

Diseñar un modelo didáctico para el logro de las competencias matemáticas en estudiantes de tercer grado de primaria de una institución educativa privada de Villa María del Triunfo, Lima.

Objetivos específicos

Formular sesiones de aprendizaje para la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de tercer grado de primaria de una institución educativa privada de Villa María del Triunfo, Lima.

Crear sesiones de aprendizaje para la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de tercer grado de primaria de una institución educativa privada de Villa María del Triunfo, Lima.

Plantear sesiones de aprendizaje para la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de tercer grado de primaria de una institución educativa privada de Villa María del Triunfo, Lima.

Proponer sesiones de aprendizaje para la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de tercer grado de primaria de una institución educativa privada de Villa María del Triunfo, Lima.

1.4. Justificación

El presente trabajo de suficiencia nace a raíz de la problemática evidenciada, el desinterés de los estudiantes en el área de Matemática, siendo la actitud y las evaluaciones prueba de ello, inclusive en las sesiones de aprendizajes los niños suelen emplear su tiempo en otras actividades en vez de seguir las pautas indicadas por el docente. Los educadores forman parte de esta situación ya que no contribuyen de manera significativa en el proceso de aprendizaje - enseñanza. En otros términos, los docentes no utilizan material concreto, carecen de dinamismo y motivación, muy aparte no ejercen su labor en función a las necesidades de los estudiantes ya que se enfocan solo en el desarrollo del contenido como tal evadiendo la realidad de los niños. Por ende, hoy en día no es recomendable poner en práctica el método tradicional en el aula de clases.

Esta situación problemática se contrasta en los informes pedagógicos, realizados bimestralmente por los profesores y respaldados por las autoridades al concluir el año

académico, en estos se pueden apreciar las distintas oportunidades de mejora, los logros alcanzados y las dificultades evidenciadas. Además, es claro que existe un mínimo avance académico en la práctica de las diversas competencias porque el trabajo estuvo basado solo en desarrollar los contenidos, este hecho pone en evidencia la situación real de los estudiantes dando como resultado un desempeño escolar deficiente.

Esta propuesta posee una particularidad puesto que se fomentará con plenitud la relación entre el docente y el estudiante, así como facilitar actividades lúdicas para lograr el protagonismo del estudiante y a la vez fomentar un ambiente alentador respecto al área de Matemática. Por ese motivo este trabajo se basa en las propuestas del paradigma sociocognitivo – humanista que pretende lograr potencializar en el educando sus dimensiones emocionales, sociales, cognitivas y valores - actitudinales.

El fruto de este diseño fortalecerá el proceso íntegro de los niños y niñas, desarrollar la memoria y creatividad, promover los valores, inclusive estimular el pensamiento crítico. Por consiguiente, las estrategias lúdicas propuestas impulsarán a resolver problemas con operaciones básicas de forma sencilla y divertida. Incluso estas estrategias poseen un carácter interactivo porque los educandos irán participando permanentemente con el fin de alcanzar resultados significativos en el aprendizaje del estudiante y a la vez crear confianza en ellos mismos.

A través de una estrategia lúdica se puede dar solución al problema que se observa en el aula mediante la práctica, de tal forma que los educandos alcancen los objetivos propuestos con el apoyo pleno del docente, en ese sentido, los estudiantes tengan el protagonismo en sus actividades que van a realizar. En suma, cada niño por medio de estas herramientas lúdicas fortalecerá sus capacidades y destrezas matemáticas, del mismo modo lo pondrán en práctica en la vida cotidiana.

CAPÍTULO II

Marco teórico

2.1.1. Bases teóricas del paradigma Socio-cognitivo

Basado en los estudios de los paradigmas cognitivos y socio-cultural, nace el modelo educativo Socio-cognitivo en función a las ideas metodológicas y teóricas que atiendan las necesidades de los diversos entornos del mundo. Es así que el paradigma Socio-cognitivo busca fortalecer de forma significativa las sesiones de aprendizajes donde abarcan los contenidos y procedimientos que van a contribuir en el aprendizaje individual de los estudiantes. Del mismo modo, se pretende promover el trabajo en equipo ya que esto posibilita que los sujetos pongan en acción sus habilidades, destrezas y valores (Vargas, 2010).

2.1.1. Paradigma Cognitivo

Este paradigma sustenta cómo aprende el que aprende, inclusive manifiesta qué procesos hace uso el aprendiz en sus capacidades, habilidades y destrezas requiere para comprender. En otros términos, estas teorías analizan el intelecto humano, interpretan el cómo aprende y el que sucede en la mente cuando se entiende, teniendo como base los medios imprescindibles (Latorre y Seco, 2016).

A continuación, se expone a los máximos teóricos de este paradigma ya mencionado; Jean Piaget, David Ausubel y Jerome Bruner.

2.1.1.1. Jean Piaget

Piaget, el prestigioso exponente del proceso de la Psicología de los últimos tiempos, nació en 1896 en Enéchatela y falleció en 1980 en Ginebra, Suiza. Piaget desde muy joven fue un gran pensador dónde desarrolló como pilar en su vida, la deducción, intuición, reflexión y observación. De esta manera se involucra en la investigación, influyendo como autor en diversos campos de la Educación, Psicología, Biología, y demás. Este tuvo gran impacto en la psicología de la inteligencia, psicología del desarrollo y de la educación. También enfatiza en

sus estudios el desarrollo genético respecto a las distintas actividades humanas (Cortés y Tlaseca, 2004).

Respecto al estudio del desarrollo de la mente infantil, Piaget sustenta que la epistemología genética parte de sus dos grandes aportes: la teoría de la asimilación y acomodación que refiere a los esquemas mentales y los estadios del desarrollo cognitivo. Por ello, la epistemología genética de Piaget está definida como la disciplina que abarca a los procesos y mecanismos los cuales el individuo atraviesa de un estado de menor conocimiento a uno de mayor conocimiento, además está relacionada con la estructuración de las representaciones mentales que se crean a partir de las interpretaciones que el individuo tiene con su entorno de acuerdo al estadio donde se encuentre. Por lo tanto, Piaget manifiesta que el mundo exterior está mediatizado por los esquemas mentales que se van organizando jerárquicamente a través de procesos que van variando (Tovar, 2020).

Piaget además menciona algunos principios sobre la construcción del conocimiento:

- Se forma mediante la acción que realiza el sujeto.
- Necesita un organismo activo que lo reciba para que se genere la interacción con el medio.
- Esta se produce a través del uso de estrategias y a la vez desarrolla la maduración psicológica del individuo.

Piaget aclara, si el sujeto no ha creado esquemas mentales no puede aprender, por lo que él insiste que el conocimiento es la construcción de las representaciones mentales y que son creados por la inteligencia a través de acciones de transformación que la persona realiza en su mente; estas acciones son simbólicas y reversibles (La torre y Seco, 2016).

- simbólicas: Son representaciones mentales de los objetos; en otros términos, las imágenes pueden cambiar de forma y no los objetos debido al principio de conservación. Ejemplo: A un sujeto se le proporciona dos bolitas de plastilina de 3 cm de diámetro, se le pide que transforme una de ellas en salchicha. Luego se le pregunta al individuo: ¿Observas la misma cantidad de plastilina una vez que la bolita se convirtió en salchicha?

- reversibles: Forma parte del pensamiento concreto, además su razonamiento conlleva a la comprensión que todo hecho tiene un punto inicial y un punto final. También tiene la capacidad de transformar un mismo hecho en los dos sentidos, teniendo en cuenta que se trata del mismo hecho. Ejemplo: $7 + 3 = 10$; acto inverso es: $10 - 3 = 7$. Incluso se puede realizar un conteo de forma ascendente y descendente, ejemplo: del 1 al 10 y del 10 al 1 (La torre y Seco, 2016).

Para Piaget, la creación de los esquemas mentales se generan mediante tres importantes procesos sucesivos donde el acontecimiento se adapta, se organiza y tiende equilibrio, por efecto estos generan una maduración neurofisiológica debido a que los conocimientos que se adquieren van generando la formación de las representaciones mentales que realiza el sujeto.

Las estructuras mentales según Piaget se construyen a través de los siguientes procesos:

- Asimilación: El niño recibe información de su entorno, lo interpreta haciendo uso de sus sentidos y los adapta con sus conocimientos que ya posee.
- Acomodación: El niño organiza la información que adquiere de acuerdo a los rasgos de similitud o diferencia que se van presentando, de tal modo que se lleguen a modificar las estructuras mentales; para así obtener una representación basada en la realidad.
- Equilibrio: En este proceso se lleva a cabo el conflicto entre la asimilación y la acomodación, en otras palabras, los nuevos contenidos generan ajustes en los esquemas mentales que el sujeto ya los posee, una vez estos ya acomodados surge el equilibrio. Por ende, Piaget resalta que al acomodarse la nueva información produce un desequilibrio (Saldarriaga, Bravo y Loor, 2016).

Por consiguiente, Piaget propone que el estudiante es quien construye su aprendizaje, por ese motivo dio a conocer su teoría de los cuatro estadios de desarrollo cognitivo, además en esta se deben considerar los procesos de adaptación que ya antes fueron mencionados. Asimismo, clasificó los estadios de la siguiente manera:

- Estadío sensomotriz: 0 - 2 años; carecen las acciones mentales; aprenden a través de los sentidos, exploración y juegos.
- Estadío preoperacional: 2 - 7 años; hay acciones mentales; se evidencia un lenguaje limitado, pero resalta el juego de roles.
- Estadío lógico concreto: 7- 12 años; hay acciones mentales concretas reversibles, es decir requieren material concreto para aprender.
- Estadío lógico formal: 12 - 15 años en adelante; son reflexivos porque utilizan la lógica y resuelven problemas abstractos (Piaget, citado en Latorre, 2016).

Se puede evidenciar que los estadios de Piaget se encuentran estructurados e integrados de manera secuencial para consolidar el aprendizaje esperado. Inclusive, es fundamental considerar la maduración del niño o niña ya que el aprendizaje también dependerá del desarrollo biológico, es importante resaltar que no solo el docente debe enfocarse en la secuencia de los contenidos sino que estos vayan de acuerdo a la edad de los estudiantes porque el desarrollo psicológico influye en este proceso (Rafael, 2008).

Detallando sobre la etapa de las operaciones concretas según Piaget, el niño interpreta y organiza las diversas informaciones que puede captar a través de estos procesos como: la seriación, la clasificación y conservación.

- La seriación es la habilidad donde el niño ordena con lógica los objetos proporcionados por el tutor siguiendo ciertos patrones para la orientación correspondiente. Ejemplo: El sujeto ordena un grupo de palos según el tamaño, desde el más corto hasta el más largo.
- La clasificación es la agrupación de objetos de acuerdo a un criterio determinado teniendo en cuenta las dimensiones presentadas como clases y subclases. Ejemplo: El sujeto clasifica según la forma, el color y tamaño de un grupo de figuras geométricas.
- La conservación es la capacidad de comprender si un objeto permanece igual respecto a su forma o rasgo físico, es decir que a veces las apariencias resultan dudosas,

básicamente en las cantidades. Ejemplo: Al sujeto se le muestra dos vasos (uno largo - delgado y otro corto - ancho) en ambos vasos se coloca la misma cantidad de líquido (Rafael, 2008).

El presente trabajo de suficiencia va dirigido a estudiantes de tercer grado de educación primaria que tienen en su mayoría entre 8 y 9 años. Y ahora para la propuesta de Jean Piaget estos están en la etapa de operaciones concretas. En la programación diseñada se tendrá en cuenta los esquemas mentales de seriación y clasificación que se encuentran involucrados en el estadio ya mencionado. En cuanto a seriar el niño ordenará elementos concretos según los patrones asignados, y al clasificar el estudiante agrupará objetos concretos a partir de un criterio determinado. Para concluir es fundamental que el educador tenga conocimiento suficiente del desarrollo cognitivo de todos sus estudiantes. Por ende, este trabajo se orientará en diseñar sesiones de aprendizajes que serán elaboradas en función a la etapa de operaciones concretas que sustentan el avance y fortalecimiento del pensamiento lógico de los niños y niñas, teniendo en cuenta que estos tienen la habilidad de desarrollar las actividades que involucren los esquemas mentales ya explicados. Es indispensable utilizar material concreto e innovador para realizar las actividades planificadas; hay que mencionar, que los educandos adapten la información de tal forma la procesen con los conocimientos que ya tenían, con el fin que logren un equilibrio cognitivo.

2.1.1.2. David Ausubel

Ausubel nació en 1918 y falleció en 2008 en Nueva York, fue discípulo de Piaget porque tomó en consideración las ideas del padre del Constructivismo. Además, sus aportes se basaron en el campo del aprendizaje y la psicología, siendo el fundador de la teoría del aprendizaje significativo (Sylva, 2009). Este autor sustenta que los esquemas cognitivos y los saberes previos que posee el ser humano son la base que trasciende en el aprendizaje y la memorización de la información de manera significativa. Hay que resaltar que Ausubel y Piaget comparten la idea de enfocarse en las estructuras cognoscitivas y la creación de nuevas representaciones mentales en función a las ideas ya existentes (Latorre, 2016).

El autor plantea que el aprendizaje funcional está centrado en la capacidad de trasladar la nueva información a diversas situaciones distintas de las que se aprendió. Es decir, es funcional cuando el sujeto tiene la habilidad de resolver problemas en diversos contextos, por ello es

necesario considerar a los saberes previos para fortalecer la nueva información y esta se encuentre en cimientos seguros y sea significativo (Latorre, 2021).

Ausubel dentro de sus aportes presenta dos aprendizajes: memorístico y significativo:

- El memorístico: Es el proceso donde se asimila la información sin obedecer principios, debido a que la relación entre el contenido nuevo y antiguo no llegan a estructurarse.
- El significativo: Es el proceso donde se generan vínculos dentro de los esquemas mentales siguiendo ciertos parámetros, es decir, que el sujeto construya por sí mismo el aprendizaje (sea autónomo), asimismo se pone en evidencia el encaje entre la información nueva y la antigua.

Teniendo en cuenta estos dos aprendizajes Ausubel manifiesta que ambos mantienen una relación y son necesarios para alcanzar el logro esperado (Rey, 2008).

Respecto al aprendizaje por recepción, Ausubel sustenta que el sujeto adquiere la información por parte del tutor, al recibirla el individuo comprende dicho contenido teniendo en cuenta su esquema cognitivo, es necesario resaltar que las actividades memorísticas forman parte de este proceso ya que pueden ser significativas si se tienen los objetivos claros (Latorre, 2021).

Como señala Ausubel, el aprendizaje significativo es un proceso donde el estudiante reorganiza la información y le da sentido lógico y coherente. Esto se produce cuando el sujeto descubre dicho conocimiento o también se genera si es facilitado por el docente. Es decir, para que el niño asimile el nuevo contenido es necesario que entienda la anterior información para que logre aplicarlo en su entorno diario. Podemos añadir que el aprendizaje significativo cuenta con algunos niveles: conocimientos previos, conexión entre la información nueva y la ya existente, relación de acontecimientos u objetos y la formación de conocimientos y conceptos. Este autor plantea una dimensión conceptualista de aprendizaje - enseñanza, donde el punto de partida son los conocimientos previos teniendo como medio el método deductivo que parte de lo abstracto a lo concreto. Ausubel resalta en su teoría que el aprendizaje significativo se logra al vincular ambas ideas (nueva y antigua), para esto se requiere una idónea claridad y comprensión. Por esa razón, es relevante que se tome en consideración lo

siguiente: información potencialmente significativa, existencia de ideas previas y buena disposición del individuo (Latorre y Seco, 2016).

Considerando lo mencionado, Ausubel hace hincapié respecto al aprendizaje por descubrimiento, esto se genera cuando el sujeto encuentra la información y posteriormente la comprende (Latorre, 2021). Esto implica facilitarle a los educandos las oportunidades para tocar objetos de tal manera que sean ellos quienes exploren y analicen; estas opciones pertinentes no solo contribuyen al conocimiento sino que promueven la curiosidad y a la vez fortalecen las estrategias para aprender a aprender (Elizalde, Parra, Palomino, Reyna y Trujillo, 2010).

En conclusión, Ausubel pone en énfasis el aprendizaje significativo como aporte en el proceso de aprendizaje del individuo, dicho con otras palabras, la información asimilada por el sujeto debe ser aplicada en la vida cotidiana, además del aula de clases. Es importante resaltar que para alcanzar el aprendizaje significativo se deben considerar las capacidades y los conocimientos previos de los estudiantes al desarrollar las actividades. Por consiguiente, el presente trabajo está dirigido a los educandos de 3er grado de educación primaria, asimismo está enfocado en diseñar sesiones de aprendizaje donde los estudiantes demuestren a través de la motivación (punto de partida) la construcción de su aprendizaje, en ella se utilizará material concreto para la resolución de problemas matemáticos, por eso es necesario que el educador tome en cuenta la información ya existente de los educandos.

2.1.1.3. Jerome Bruner

Bruner nació en Nueva York en 1915, él llegó al mundo invidente posteriormente recobró la visión a causa de una operación. Fue un gran psicólogo y pedagogo; estudió Psicología a los 16 años, más adelante obtuvo su Maestría de la carrera ya mencionada en la Universidad de Harvard en 1939. Posteriormente publicó investigaciones sobre las necesidades y valores que determinan la percepción humana. En 1990 fue nombrado embajador educativo, debido a que laboró en centros preescolares en Reggio Emilia (ciudad italiana). Por tanto, contribuyó en la educación con el “currículum en espiral”, además la Psicología fue la ciencia que estudió considerando los siguientes campos: desarrollo infantil, percepción, aprendizaje, teoría del andamiaje del aprendizaje y la aproximación concreta-pictórica y abstracta (Abarca, 2017). Por consiguiente, él se enfocó principalmente en el estudio del desarrollo de los niños en la

parte intelectual partiendo de la teoría de aprendizaje. Es decir, que el sujeto selecciona la información para luego procesarla y finalmente organizarla a su manera. Su teoría está basada en las ideas de Piaget y Ausubel (Latorre y Seco, 2016).

Dentro de los planteamientos de Bruner se destacan los principios educativos, uno de ellos es el currículo en espiral, respecto a ello argumenta que se debe de trabajar paulatinamente los contenidos ya trabajados, es decir reforzarlos de manera continua cada vez con mayor detalle. Además, este proceso promueve que el estudiante construya y a la vez varíe constantemente sus esquemas mentales. Por otro lado, este autor explica sobre el principio de reforzamiento, estos deben ser puestos en práctica en el aula de clases como los halagos. Incluso la retroalimentación tiene que ser considerada debido a que los sujetos tengan la capacidad de mostrar compromiso respecto a su proceso de aprendizaje. Para complementar el desarrollo del estudiante, el docente debe guiarlo y darle los alcances necesarios (Segarra, 2010).

A continuación se va a detallar el principio de reforzamiento donde Bruner considera tres aspectos necesarios:

- Momento en que se da la información: El estudiante debe ser capaz de evidenciar los resultados de la actividad realizada, sin embargo, puede tener problemas en integrar esta para una finalidad más compleja a lo igual que darse cuenta si está dirigida a sí mismo o no. Bruner pone en conocimiento que el tutor debe de considerar las ideas previas del sujeto, así como los intereses y expectativas de estos.
- Condiciones del estudiante: Es donde se evidencia la práctica de la retroalimentación, tiende a variar en base a los estados de ánimo de los estudiantes.
- Forma en que se da la información: Para que sea fructífera la información es necesario que el sujeto la use a su manera más cómoda de aprender, de tal modo se tracen los objetivos propuestos, teniendo en cuenta el acompañamiento pleno del docente.

Añadiendo a este principio, es relevante mencionar que debe brindarse ayuda limitada al estudiante para así evitar llegar a crear dependencia en él, porque la finalidad es que el sujeto sea autosuficiente en función al contenido que se le enseña, dicho de otra manera, los resultados deben estar enfocados en el auto-aprendizaje y la auto-enseñanza (Javier, 2007).

Por otro lado, el de la metáfora del andamio, es el siguiente principio, Bruner fundamenta a partir de las zonas de desarrollo próximo de Vygotsky, que el andamiaje es la ayuda que refiere el docente, este debe conservar una relación inversa con el grado de competencia respecto a la actividad que el sujeto hace. Esto quiere decir, mayor competencia menos apoyo y menor competencia más apoyo. Asimismo, el fin del educador es brindar un apoyo mínimo y necesario, ya que el sujeto es el protagonista de su aprendizaje y es quien debe aprender de forma significativa. Por otro lado, el docente debe manejar aspectos psicológicos, metodológicos, reflexivos y críticos en función a los estudiantes, adicionalmente debe contar con una preparación en el área que va a enseñar (Guilar, 2009).

Bruner indica que el aprendizaje es un proceso donde el niño ordena o transforma los datos que le permita comprender en relación a su realidad. De igual manera, él afirma que el aprendizaje por descubrimiento se refiere a que el ser humano asimila al encontrar dicha información dándole utilidad a lo que aprende. Sin embargo, este autor no manifiesta las condiciones que se requiere de tal manera se genere el descubrimiento. Inclusive señala que cuando el sujeto descubre un nuevo dato crea esquemas mentales y esto lo conlleva a la reordenación y transformación de las ideas para generar el conocimiento. Por ello, la primacía de esto recae en la formación de estas estructuras mentales mediante el proceso de aprendizaje (Latorre, 2021).

Por consiguiente, el autor plantea los siguientes principios sobre el aprendizaje por descubrimiento:

- La información verdadera es aprendida por el sujeto.
- El descubrimiento genera motivación y confianza en uno mismo.
- Asegurar la conservación del recuerdo a través del descubrimiento.
- La transferencia se genera mediante la expresión verbal.
- Las estrategias de descubrimiento tienen gran importancia que la enseñanza de la materia de estudio.
- El producto exclusivo del descubrimiento creativo es el significado.
- Que el docente solo imparta información refleja autoritarismo, al contrario, debe de ponerse en práctica el diálogo activo (Latorre, 2021).

Respecto a todo lo manifestado anteriormente, Jerome Bruner resalta que en el proceso de aprendizaje el educando es quien aprende lo que descubre, también afirma que el punto de partida para lograr el aprendizaje es la observación, posteriormente la investigación y finalmente la comparación. Igualmente, pone en claro el trabajo del educador, este actúa como mediador, porque quien tiene el protagonismo en la sesión de aprendizaje es el estudiante. Por ese motivo, la propuesta está diseñada con las ideas de Bruner, por ello cada sesión de aprendizaje se va a iniciar con la motivación ya que el objetivo es fomentar la curiosidad e interés del estudiante, es decir atraer su atención. Ahora en el caso del área de Matemática, se va a trabajar en función al principio del currículum en espiral por su característica secuencial, este principio se aplica en la resolución de problemas matemáticos, que se desarrolla de lo sencillo a lo complejo, siempre bajo un permanente acompañamiento por el educador, también se reforzarán los contenidos ya trabajados de tal manera se logre alcanzar un conocimiento más profundo. Por otro lado, el presente trabajo de suficiencia profesional pone en conocimiento la verdadera función del docente como mediador al realizar su labor.

2.1.2. Paradigma Socio-cultural-contextual

Este modelo Socio-cultural-contextual está enfocado en el proceso de aprendizaje del individuo respecto a su entorno social, donde se relaciona con sus semejantes mediante actividades las cuales están orientadas en potencializar los conocimientos y habilidades, a la vez promover la búsqueda de una identidad cultural tomando en consideración los acontecimientos históricos, tradiciones, costumbres, legados, entre otros; que contribuye en el estudiante con su historia y su contexto contemporáneo (Latorre y Seco, 2016).

A continuación, se expone a los máximos teóricos de este paradigma ya mencionado; Lev Vygotsky y Reuven Feuerstein.

2.1.2.1. Lev Vygotsky

Vygotsky nació en Orsha-Bielorrusia en 1896, él demostró su desarrollo intelectual desde muy niño, siendo un gran plurilingüe por lo que tuvo gran dominio en las siguientes lenguas como: francés, latín, griego, entre otras. Su formación académica lo llevó a cabo en la Universidad de Moscú y en la Universidad Popular Shaniavsky; además se preparó en los campos de Psicología, Semiología, Pedagogía, Literatura, Filosofía y Arte (Sulle, Bur, Stasiejko, Celotto,

2014). Más tarde, publicó su libro consagrado “Psicología de la pedagogía” en 1926. Además, entre los años de 1927 - 1928 inició una actividad científica para formular la teoría del desarrollo psicológico del individuo, esta fue publicada en su libro “Los instrumentos y los signos del desarrollo del niño” en 1930. Este teórico continuó ejerciendo como docente en distintas universidades como: Tashekent, Karkov, Moscú y San Petersburgo. Para terminar, los aportes de Vygotsky influyeron en el campo de la educación, es más tuvo un gran impacto dentro del mundo científico (Vasílievich, s.f.).

Vygotsky en su teoría manifiesta que la especie humana no responde a través de estímulos o condiciones propias del exterior, al contrario, las transforma actuando sobre ellos con una propia particularidad. Respecto al modelo socio-cultural del aprendizaje, este autor pone en énfasis la formación de procesos psicológicos como el lenguaje y el pensamiento en el sujeto mediante la interacción con el medio en el que habita, esto conlleva al estudiante a realizar actividades con el fin de aprender. Del mismo modo, la acción realizada para Vygotsky es un proceso dialéctico que modifica de forma imparcial al contexto y a la persona. Continuando, toda actividad humana está compuesto por los siguientes elementos afirma Vygotsky:

- El sujeto protagoniza la acción.
- La presencia del objeto donde recae la acción.
- El objetivo que se quiere alcanzar.
- Las herramientas que sirven de vínculo entre el sujeto y objeto.
- La noción previa que se necesita para la orientación sobre la acción que se va a realizar.
- Las condiciones específicas que se dan en la actividad.
- El producto como resultado obtenido, equivale a la evaluación final (Latorre, 2016).

En ese sentido, para Vygotsky el mediador principal del individuo es el lenguaje, este constituye un sistema simbólico (signos) que funciona como instrumento de planificación, autorregulación y comunicación; además contribuye en el desarrollo de las funciones psicológicas superiores en el sujeto. Por otro lado, el lenguaje, intercede en el modo de pensar, actuar y sentir de la persona; también materializa las significaciones que se construyen en el proceso histórico y social. Es así que Vygotsky resalta al lenguaje como el acto más significativo respecto al desarrollo cognitivo de la persona (Lucci, 2006).

Seguidamente, Vygotsky manifiesta que el desarrollo del sujeto tiene una relación con el contexto socio-cultural, esto se refiere que la persona se apodera de la cultura gracias a la actividad que realiza y a la orientación que recibe por parte de los individuos que lo rodean. Hay que mencionar, que la parte cognitiva no está desligada al desarrollo humano y social. Más aún, las habilidades mentales de las personas van mejorando a través de la interacción con el entorno. Del mismo modo, se da a conocer que todo sujeto posee información previa, es decir conocimiento que domina y lo hace de forma autosuficiente, a esto se le conoce como zona de desarrollo real según Vygotsky. Luego, si la persona se involucra en actividades planteadas por el educador, quien actúa como mediador del aprendizaje, además de interactuar con el contexto, a esta aproximación se le denomina zona de desarrollo próximo. Ahora, si el estudiante aporta a la información que le ha facilitado el docente quien es el mediador, el niño lo comprende y se pone en evidencia que aprendió, a esto Vygotsky lo llama zona de desarrollo potencial. Para finalizar, lo aprendido se reintegra en el sujeto, retornando otra vez a la zona de desarrollo real, y así sucesivamente (Venet y Correa, 2014).

Por lo mencionado respecto a la teoría de Vygotsky, el autor manifiesta una serie de palabras claves que resume dicha teoría, estas son: la sociabilidad, es el punto de inicio de interacción con el contexto y tiene un carácter formador en el sujeto; la cultura, hace referencia a las herramientas como materiales didácticos con el fin de contribuir en los procesos psicológicos del individuo; la educación, es el medio y la escuela es el lugar donde se generan los conocimientos y a la vez se fortalece el pensamiento como el lenguaje; por último los instrumentos, son herramientas proporcionadas por el entorno donde se encuentra la persona, estos pueden ser: materiales e inmateriales (Latorre, 2016).

Por ello, Vygotsky da a conocer que los instrumentos tienen la capacidad de mediar, ya que estos se encuentran entre el estímulo y la respuesta. Además, alguna actividad realizada por el individuo es un proceso de transformación que se genera haciendo uso de instrumentos. Estos se dividen en herramientas y signos, teniendo como dominio en el campo cognitivo al lenguaje hablado, uno de los signos principales. Por consiguiente, el instrumento es la herramienta que ejerce sobre el estímulo de tal forma que lo modifica. Vygotsky enfatiza que los signos modifican al individuo y este al objeto, ya que el ambiente está constituido por personas y objetos que son mediadores en la interacción del sujeto con los objetos (Pedronzo, 2012).

Añadiendo a la teoría de Vygotsky, la interiorización es un proceso donde el niño no solo se apropia de la experiencia cultural sino también de los instrumentos del pensamiento cultural. Asimismo, este autor sustenta que la apropiación se lleva a cabo a través de dos acciones: la actividad, es el hecho realizado por el individuo en función a la guía que recibe; la orientación, hace referencia a la ayuda recibida por un sujeto preparado. Por efecto, el aprendizaje para Vygotsky se produce cuando existe una relación entre el sujeto y el objeto. Es importante aclarar que el Constructivismo Socio-cultural no se refiere a que cada individuo construya su realidad, sino se fundamenta en un punto de partida donde se lleva a cabo el acercamiento al conocimiento, pero cada ser humano lo hace de distinta manera, porque esto va depender de las ideas previas, los condicionamientos donde vive, las particularidades psicológicas y demás. Para este teórico, el establecimiento de la realidad objetiva y el reflejo subjetivo forman parte de un proceso tanto social como individual, debido a que el contexto donde el estudiante vive influye constantemente, asimismo se aprende a través de un mediador (Espinel, 2015).

En definitiva, esta teoría del contexto social-cultural de Vygotsky repercute en el desarrollo del aprendizaje del niño que se encuentra en educación primaria, por ello es primordial considerarlo en la propuesta debido a que es importante conocer los contenidos que asimiló el año académico anterior (2do grado), de esta manera contrastar estos con los nuevos contenidos, es decir conocer la zona real de sus educandos. Por esta razón, en el diseño elaborado, dentro de las sesiones de aprendizaje se van a plantear situaciones cotidianas, además de formular preguntas, dentro de las cuales se pondrá en evidencia el conflicto cognitivo; por ende hay que señalar que el educador cumplirá el rol de mediador y orientador.

2.1.2.2. Reuven Feuerstein

Feuerstein, de nacionalidad rumano, nació en 1921. Entre 1940 y 1941, acudió a la Escuela para profesores. Más tarde, en 1944 y 1945, lideró el Seminario de Entrenamiento del Profesor en Jerusalén. En 1970, estudió un doctorado en Psicología del Desarrollo en La Sorbona. En este mismo año, fue destacado como docente en Psicología Educativa en la Escuela de la Universidad de Ilán. Feuerstein abarcó distintas especialidades: la cognoscitiva, psicología del desarrollo y psicología clínica. Este autor se enfocó en dos teorías: la Modificabilidad Cognoscitiva Estructural (MCE) y la Experiencia de Aprendizaje Mediada (EAM), estas marcaron su trayectoria. Además, desarrolla el Programa de Enriquecimiento Instrumental de Feuerstein (EIF) y la creación de contextos modificantes. Este fallece en Israel, 2014 (Noguez, 2002).

Para Gómez (2013), la modificabilidad cognitiva estructural, de Feuerstein, permitió el desarrollo de una gran variedad de instrumentos cognoscitivos que hicieron posible que el sujeto aprenda y se adapte a las exigencias de la sociedad. Para Feuerstein el aprendizaje es posible siempre y cuando se cuente con las herramientas necesarias y exista un mediador. Por tanto, el desarrollo de la inteligencia es más contextual que genético. Por ende, la inteligencia es el medio regulable y abierto que conduce al conocimiento porque es capaz de brindar respuestas a los estímulos del entorno. Además, la inteligencia del ser humano es modificable debido a que es capaz de construir sus representaciones mentales a partir del contexto donde se encuentre. También Gómez destaca que el autor plantea cinco principios básicos para que se lleve a cabo la “modificabilidad estructural cognitiva”: las personas son modificables, la especie humana que realiza alguna acción es modificable, el docente tiene la habilidad de modificar al sujeto, uno mismo puede ser modificado, por último, la colectividad es modificable. En definitiva, Feuerstein determina que la inteligencia de todo ser humano es modificable debido a que las estructuras mentales son ajustables y regulables.

Según Latorre (2016), Feuerstein sustenta que el aprendizaje se produce mediante dos modalidades donde el sujeto interactúa con su entorno, estas son:

- El potencial de aprendizaje se refiere a las posibilidades que tiene el individuo para aprender, teniendo como base la interacción con el contexto. También hay que señalar que las técnicas instrumentales (lectura, escritura, cálculo, otros) generan ajustes en el proceso de aprendizaje.
- El aprendizaje mediado pone en énfasis al mediador, ya que es quien va a contribuir en este proceso, y es ahí donde el sujeto pone en práctica la parte cognitiva, además de adoptar patrones de aprendizaje; esto conlleva que el individuo alcance mejoras siempre y cuando el mediador realice los ajustes pertinentes. Por otro lado, es preciso señalar que este aprendizaje está compuesto de un estímulo, una mediación, un organismo y una respuesta (E-M-O-R). Y el aprendizaje mediado se caracteriza por lo siguiente: intencionalidad y reciprocidad, transmitir con claridad y de forma explícita; trascendencia, ir más a fondo respecto al contenido planificado; por último, la mediación del significado, hallarlo con sentido coherente y lógico (Latorre, 2016).

Feuerstein da a conocer que existen funciones cognitivas deficientes que en algunas ocasiones se pueden notar tanto en niños como en adolescentes, algunas pueden ser: percepción imprecisa, conducta no sistemática y carente de planificación, defectuosa orientación espacial-temporal, deficiencias al captar y relacionar hechos, entre otros. Debido a estas evidencias se puede presentar un aprendizaje no esperado e inadecuado. Dentro de este marco, el autor diseña un Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), cuyo objetivo es mejorar y potencializar la inteligencia del individuo en vista de los déficits y carencias que se han presentado en las diversas experiencias de aprendizaje. Por ello es importante mencionar que el mediador haga uso de una variedad de actividades como: tareas, problemas, situaciones, otros; para modificar las deficiencias que presenta la parte cognitiva del ser humano. El PEI consta de tres factores fundamentales: deficiencias cognitivas en el sujeto, un mapa cognitivo - metacognición y una teoría del desarrollo cognitivo. Estos son indispensables para la obtención de resultados eficientes de dicho programa (Varela, Gramacho y Melo, 2006).

De acuerdo con los aportes e investigaciones realizadas por Feuerstein, se aprecia una sustancial contribución en el nivel de educación primaria. Por efecto, esta teoría ha demostrado que la modificabilidad cognitiva es más flexible en los primeros años de la etapa escolar. Con respecto al área de Matemática, es oportuno enfatizar que todos los estudiantes del aula deben comprender los contenidos facilitados, para ello se requiere que los educadores utilicen las herramientas necesarias e idóneas que permitan modificar las estructuras cognitivas de los educandos, además de fortalecerlas por medio de la estimulación a las capacidades y destrezas que en años anteriores no fueron puestos en práctica.

Por lo tanto, la propuesta está basada en la realización de actividades lúdicas donde los educandos utilicen material concreto que faciliten un mejor desarrollo de su aprendizaje y a la vez poner en práctica la modificabilidad cognitiva de los estudiantes. Esto se lleva a cabo mediante la interacción con el docente y el contexto donde ellos puedan llegar a desarrollar diversas estrategias con el fin de que logren comprender y sean capaces de dar solución a las situaciones planteadas. También hay que mencionar que el docente debe mostrar preparación y a la vez desempeñar un rol adecuado de mediador.

2.2. Teorías de la inteligencia

2.2.1. Teoría triárquica de la inteligencia de Sternberg

Robert Jeffrey Sternberg es un psicólogo y educador estadounidense nacido en 1949. Fue docente en la Universidad de Yale y Decano de la Universidad de Tufts. En el 2003 fue presidente de la American Psychological Association (APA). Además, realizó investigaciones en los campos de la creatividad y la inteligencia. Asimismo, este autor contribuyó a la Psicología, por ello entre sus principales estudios se destaca a la teoría Triárquica de la inteligencia que refiere a los procesos mentales. También tiene varios libros entre los que resaltan: *Inteligencia exitosa* (1996), *El triángulo del amor* (1989), entre otras (Sternberg y O'Hara, 2005).

Sternberg declara que la inteligencia es un conjunto de procesos que se dan en la mente y son configurados en el entorno a raíz de una experiencia. Por otro lado, sustenta que la inteligencia es capaz de transformar las ideas recibidas porque posee dinamismo, es decir, porque esta se encuentra en constante actividad (Latorre y Seco, 2016).

Por consiguiente, Sternberg postula tres subteorías y pone énfasis en la relación de cada una de ellas con la inteligencia: la subteoría contextual, está enfocada en el entorno y la cultura que rodea al individuo influyendo en el desarrollo de las habilidades del sujeto; en consecuencia, la actividad cognitiva es necesaria para adaptarse a un contexto, hay que mencionar que la adaptación está determinada por las habilidades, conocimientos y comportamientos del ser humano; la subteoría experiencial, se basa en los hechos que la especie humana ha vivenciado en su entorno, estos son los que determinan la habilidad en los conocimientos que va de lo novedoso a lo automatizado, es decir, los conocimientos nuevos van siendo insertados a la inteligencia del individuo al ser interiorizados para luego formar parte de los procesos habituales (Llor, 2014).

Por último, la subteoría componencial, se centra en los mecanismos mentales que ejerce el sujeto para resolver problemas y a la vez desarrollar su inteligencia, es decir, el individuo tiene la capacidad de hacer operaciones mentales que le facilitan trabajar sobre los signos cognitivos de la realidad. Esta subteoría propone a los meta-componentes que son utilizados para planificar, controlar y evaluar, estos son la base de la inteligencia. También existen componentes de ejecución (dirigidos por los meta-componentes) y de adquisición de conocimiento (selección, interpretación y comparación de información). En síntesis, Sternberg afirma que la inteligencia se apoya en el entorno, la experiencia y los procesos mentales (Román y Díez, 2009).

En ese sentido, Sternberg señala que esta teoría ya mencionada es conocida como procesamiento de la información porque está basada en los procesos mentales. Sternberg, para establecer su teoría, examinó los pasos mentales que los individuos hacen uso para realizar el test de Coeficiente Intelectual (CI), tales como: comprensión de textos, series, analogías, silogismos gráficos, entre otros. Dentro de la teoría de Sternberg se encuentra el componente, este es la unidad principal de la inteligencia que permite la representación intelectual de símbolos y objetos, inclusive determina la conducta inteligente. También menciona a los meta-componentes, estos son procesos que contribuyen a la solución de un problema. En otras palabras, los componentes son las habilidades específicas y los meta-componentes son las habilidades generales (Latorre y Seco, 2016).

Por otra parte, las macrohabilidades, también llamadas capacidades, son un conjunto de procesos lingüísticos que se dan en la sociedad y en todos los ámbitos comunicativos, teniendo como objetivo involucrar al sujeto considerando su habilidad y eficiencia. Existen cuatro habilidades básicas, estas son: hablar, escuchar, leer y escribir; las cuales se ponen en práctica de manera integral ya que aisladas no funcionan correctamente. En cambio, las microhabilidades, son destrezas inferiores a las capacidades, es más carecen de una jerarquía porque actúan paralelamente en el proceso de la comunicación oral. Algunas destrezas son: reconocer, seleccionar, anticipar, retener, interpretar e inferir. Para llevar a cabo una adecuada práctica de estas microhabilidades es indispensable tener conocimiento respecto a la gramática, léxico de la lengua (vocabulario) e interpretar enunciados lingüísticos (Acate, Allauca, Alvarado, Alvarez y Bravo, 2018).

Concluyendo respecto a los aportes mencionados de Robert Sternberg, estos contribuyen de forma productiva en el trabajo de suficiencia profesional, ya que los estudiantes de educación primaria fortalecerán su nivel de aprendizaje en el área de Matemática. En ese sentido, se van a considerar los procesos mentales en lo planificado, porque estos son los caminos que el docente proporciona, teniendo en cuenta que el educador cumple el rol de mediador. Por este motivo, es que las actividades brindadas en las sesiones de aprendizaje dentro de la propuesta estarán diseñadas de manera que los procesos mentales de cada destreza a trabajar sean puestos en práctica por los educandos al ser involucrados en el desarrollo de los contenidos, aplicando paso a paso para alcanzar el logro esperado y a la vez crear en ellos experiencias significativas.

2.2.2. Teoría tridimensional de la inteligencia

Eloísa Díez López es doctora en Psicología y licenciada en Ciencias de la Educación y Psicología por la destacada Universidad Complutense de Madrid, en el departamento de Psicología cognitiva. Desde 1980 es docente de la Facultad de Psicología en la Universidad antes mencionada. También ejerció la docencia en la Educación Básica. Por otro lado, los estudios de esta autora se basan en programas que contribuyan en la mejora de la inteligencia y desarrollo de capacidades. Respecto a sus principales producciones, se destacan las siguientes: “Modificabilidad de la inteligencia y educabilidad cognitiva” (1992), “Currículum y enseñanza” (1994), “Diseños curriculares de aula en el marco de la sociedad del conocimiento” (2005), “La inteligencia escolar: aplicaciones al aula” (2009), entre otras más (Román y Díez, 2009).

Martiniano Román Pérez es doctor en Pedagogía y licenciado en Psicología Pedagógica y Filosofía de la prestigiosa Universidad Complutense de Madrid, más tarde fue catedrático de E. U. de Didáctica y Organización Escolar en la Facultad de Educación en la Universidad ya nombrada. De la misma manera, fue docente de Educación Básica (primaria y secundaria) y realizó un diplomado en Psicología Clínica e Industrial. También fue supervisor de Educación del Estado y Director del Centro de Investigación del Ayuntamiento y la Comunidad de Madrid (CEMIP). Por otro lado, las investigaciones realizadas por Román se basan principalmente en el desarrollo de la arquitectura del conocimiento en función a las capacidades y valores. Dentro de sus producciones más resaltantes tenemos: “Diseños curriculares de aula en el marco de la sociedad del conocimiento” (2005), “Aprender a aprender en la sociedad del conocimiento” (2009), “Diseño curricular de aula, modelo T, como puerta de entrada en la sociedad del conocimiento” (2009), entre otros (Román y Díez, 2009).

Estos autores sustentan que la inteligencia es un conjunto de complejas capacidades que permite la construcción del conocimiento en la sociedad, es decir, la inteligencia es una herramienta productora, creadora y transformadora del conocimiento en un sentido más amplio que la ciencia. Por ello, para el ser humano es indispensable utilizar la inteligencia como instrumento porque facilita administrar diversa información mediante constructos mentales (Román y Díez, 2009).

Estos dos autores, Eloísa Díez y Martiniano Román, consideran en su teoría tridimensional de la inteligencia tres componentes: la inteligencia escolar cognitiva, es un conjunto de capacidades, destrezas y habilidades que hace uso un principiante para asimilar los conocimientos en el aula de clase. Hay que mencionar que dentro de las capacidades se encuentran: básicas (nivel Inicial), prebásicas (nivel Primaria) y superiores (nivel Secundaria). Estas capacidades son herramientas fundamentales en el aprendizaje del ser humano. Por otro lado, tenemos a la inteligencia escolar afectiva, los valores, conjunto de actitudes que se identifican en el aula a través de la descomposición de estos; las actitudes, son las formas de hacer, estas se desarrollan en el aula con apoyo de los contenidos y normas; finalmente, las microactitudes, son manifestaciones visibles respecto a un valor y una actitud. Finalizando con los componentes, la inteligencia escolar como arquitectura del conocimiento, se refiere a la capacidad que tiene el sujeto para construir su aprendizaje de manera eficiente; sin embargo, en la realidad existe una diversidad de información que dificulta crear conocimientos, por ello es importante el uso de herramientas que faciliten a los estudiantes asimilar la información de manera constructiva (Román y Díez, 2009).

Estos autores manifiestan que en la dimensión cognitiva existen niveles respecto a las capacidades, estos son: prebásicas, básicas y superiores.

- Capacidades prebásicas: atención, percepción y la memoria (condiciones previas e indispensables).
- Capacidades básicas: comprensión (razonamiento lógico), expresión (sonora, escrita, mímica, corporal, etc.), la orientación de espacio y tiempo y la socialización; estas son muy usadas en el nivel escolar.
- Capacidades superiores: resolución de problemas, toma de decisiones, pensamiento creativo y pensamiento crítico (Latorre y Seco, 2016).

Concluyendo respecto a la teoría tridimensional planteada por Román y Díez, se recoge algunos aportes para la contribución a la propuesta diseñada para estudiantes de tercer grado, es fundamental señalar que el trabajar por competencias facilita el desarrollo de las capacidades y destrezas de los individuos. Del mismo modo, es importante que en las aulas de clase se pongan en práctica los valores debido a que cumple un rol formador para así contribuir en la sociedad de manera productiva y proactiva. De igual manera, es necesario aplicar la evaluación de manera integral, es decir, ser constante en las distintas maneras de evaluar ya sea diagnóstica, formativa y sumativa. Por esa razón, en las sesiones de aprendizaje se desarrolla un trabajo enfocado por competencias porque se tiene en consideración la parte afectiva de los estudiantes que involucra a los valores y actitudes, aparte de ello se pone en ejecución las habilidades y destrezas de los niños a través de actividades didácticas como: uso de material concreto, fichas de aplicación, juegos, entre otros. También es importante que el docente cuente con una estructura adecuada en el desarrollo de sus contenidos planificados, además de brindar herramientas necesarias que oriente al niño a la construcción del conocimiento de manera ordenada y sistemática, porque los esquemas mentales de los estudiantes se estructuran bajo un sentido lógico que conlleve al logro del aprendizaje. En definitiva, se va trabajar en base a una evaluación integral ya que se van a considerar el potencial de las tres dimensiones de los estudiantes.

2.2.3. Competencias (definición y componentes)

Para Latorre y Seco (2010), las competencias son un conjunto de destrezas, valores-actitudes, conocimientos y métodos que los seres humanos hacen uso para resolver problemas concretos en función a la actividad que realizan. Las competencias contribuyen a un enfoque formador encaminado a facilitar diversos conocimientos.

Por otro lado, Guerrero y Narváez (2013), manifiestan que las competencias son un conjunto de diferentes elementos que interactúan entre sí. Entre estos destacan las facultades cognitivas, los saberes, el saber hacer; también las cualidades personales o talentos.

Por último, las competencias, para Irigoyen, Jiménez y Acuña (2011), se refieren al saber hacer dentro un determinado contexto. Asimismo, se basa en el desempeño integrado, que involucra los ámbitos cognitivo, afectivo, compromiso, cooperación y cumplimiento. Además, las competencias enfatizan a las habilidades, potencialidades, destrezas y conocimientos que se

ponen en ejecución en los distintos contextos donde el sujeto interactúa. En otros términos, cuando se habla de competencia hace referencia a la relación que el sujeto debe mantener entre la práctica y la teoría, con el fin de dar solución a los problemas de manera crítica.

Por otra parte, las competencias poseen componentes, estos son el saber conocer, este abarca a las habilidades cognitivas donde los conocimientos son conceptuales y donde el sujeto los internaliza; el saber hacer, este incluye a las capacidades, habilidades y destrezas donde los conocimientos son procedimentales, ya que el individuo pone en práctica el dominio de métodos y técnicas; por último, el saber ser, que involucra las motivaciones, las emociones y los valores donde los conocimientos son actitudinales porque la persona pone de manifiesto la parte afectiva y social (López, 2016).

Por esta razón, actualmente en las sesiones de aprendizaje, es importante desarrollar de manera integral los conocimientos, habilidades, destrezas, hábitos, actitudes y valores en los estudiantes, ya que la finalidad de las competencias es alcanzar el propósito del aprendizaje. Por ello es necesario que las instituciones educativas promuevan la adquisición de competencias ya que estas permiten que los educandos apliquen lo aprendido en situaciones reales, además de desarrollarse individual, social y académicamente durante su vida. También es fundamental que el educador facilite los contenidos apropiados y necesarios, dado que la información brindada influye en la formación como futuros ciudadanos de bien, como se sabe cada aprendizaje asimilado es llevado a la práctica. Dicho de otra manera, los docentes deben ser facilitadores de aprendizajes significativos para los estudiantes, así como garantizadores del logro de competencias personales y profesionales, más allá de superar un examen. Por ese motivo, el trabajar por competencias exige fortalecer un escenario participativo donde los estudiantes dejen de ser receptores de información para ser sujetos activos que se encuentren envueltos en un proceso constante de aprendizaje-enseñanza. Para esto es esencial que se promuevan actividades didácticas donde el niño manipule material concreto y se ponga de manifiesto el aprender hacer, esto conlleva a que el educando construya el conocimiento y así se convierta en el protagonista de su aprendizaje. Por ello, se requiere a un estudiante responsable y comprometido con su propio aprendizaje, fundamentado en una mayor autonomía para su formación integral que englobe el saber, el saber hacer y el saber ser. En síntesis, las competencias buscan potencializar el aprendizaje basado en los progresos significativos más que en resultados respecto a los estudiantes, además de generar el aprender a aprender teniendo en cuenta lo siguiente: quién aprende, para qué aprende y cómo aprende,

en suma, el trabajo por competencias está orientando básicamente en transformar realidades, lograr mejoras y evolucionar constantemente.

2.3. Paradigma Sociocognitivo humanista

La sociedad actual atraviesa constantes cambios en los ámbitos cultural, tecnológico y económico. Estos han orientado a que surja un nuevo paradigma en el campo educativo que esté enfocado en el proceso de aprendizaje del sujeto, ya que el objetivo es que la persona se involucre en la sociedad como un ser responsable y comprometido consigo mismo de manera permanente. Por efecto, este modelo se llama paradigma sociocognitivo humanista y será detallado a continuación (Latorre y Seco, 2016).

2.3.1. Definición y naturaleza del paradigma

El paradigma sociocognitivo humanista es un modelo educativo que propicia el desarrollo de competencias, capacidades y valores. Este fue elaborado a través de los estudios del paradigma cognitivo, que abarcan los aportes de Piaget, Ausubel y Bruner; además, el socio-contextual que involucran las investigaciones de Vygotsky y Feuerstein (Latorre y Seco, 2016).

Para Latorre (2016), plantea razones fundamentales que conllevan a la unificación de estos dos paradigmas antes mencionados son:

- El modelo cognitivo se enfoca: ¿Cómo enseña el educador? y ¿cómo aprende el estudiante?; mientras que el modelo socio-contextual se basa en el entorno, ¿por qué el niño aprende a través de interacciones dentro de un escenario?
- El ser humano es protagonista de su aprendizaje y a la vez está involucrado dentro de un contexto vital; en otros términos, el sujeto aprende individualmente, pero lo asimilado es reforzado mediante la práctica en su día a día.
- El paradigma cognitivo promueve un trabajo más individual porque está enfocado en los procesos mentales del sujeto, en cambio el paradigma socio-contextual fortalece la interacción del estudiante con su entorno; por ello, ambos modelos son considerados indispensables para el aprendizaje de los estudiantes.
- También se señala que a través del modelo cognitivo se pueden dar sentido a los hechos y conceptos dando a evidenciar un aprendizaje constructivo, pero mediante el

modelo socio-contextual se puede organizar la experiencia facilitando el aprendizaje compartido.

- Para terminar, es humanista porque se pone en consideración el desarrollo de valores y actitudes facilitando la creación de una sociedad justa e íntegra (Latorre y Seco, 2016).

Dentro del paradigma socio-cognitivo humanista se encuentra el modelo T que fue diseñado con fundamentos teóricos por el Dr. Martiniano Román en 1999, en este se planifica de manera práctica, es más involucran a las tres inteligencias: cognitiva, afectiva y la arquitectura del conocimiento en un determinado contexto; además este permite reunir de forma holística, sintética y científica los elementos del currículum (Latorre y Seco, 2010).

2.3.2. Metodología

La metodología es un conjunto de criterios y decisiones que se ponen en práctica de forma didáctica a través de recursos educativos en las actividades que se realizan en el aula, dicho de otro modo, el docente es el encargado de brindar alternativas pertinentes para el desarrollo oportuno de los contenidos teniendo en cuenta las necesidades de sus estudiantes con el fin de evitar una situación monótona (Latorre y Seco, 2013).

Por ello, la metodología empleada en esta propuesta se centra en el aprendizaje del estudiante, porque él es quien construye sus propios conocimientos y lo hace de manera activa y participativa, es decir, el educando está en la búsqueda de conocimientos sólidos a través de la elaboración de sus esquemas mentales. Asimismo, para que la información alcance ser comprendida es importante que el docente considere la realidad y las necesidades de los estudiantes, dado que esto conlleva a un mejor desenvolvimiento en el proceso de aprendizaje-enseñanza.

Para ello, se realizan ejemplos, situaciones y actividades en relación al contexto del día a día de los educandos. Incluso, se trabaja teniendo en cuenta estímulos que promuevan el aprendizaje motivador y, a la vez, despierten la curiosidad de los niños mediante juegos, canciones, bailes, mímicas, entre otros. Por consecuencia, la motivación intrínseca es el cimiento de una sesión de aprendizaje, ya que esta crea un ambiente ameno y acogedor, también permite que el estudiante se muestre dispuesto a ser partícipe de manera proactiva.

Por otro lado, es necesario recoger los saberes previos de los estudiantes por medio de lluvia de ideas o discusión guiada, puesto que estos facilitan que el profesor conozca las condiciones en el que los educandos se encuentran, de esta manera dicha información será el punto de partida para la construcción de un aprendizaje sólido en el estudiante. Seguidamente, se pone en énfasis el conflicto cognitivo a raíz del desequilibrio que presentan los niños sobre alguna situación planteada en clase que les conlleva a la reflexión y al análisis minucioso.

Luego, el educador desarrolla el contenido planificado mediante los procesos mentales, en otros términos, el docente explica paso a paso con la finalidad que el estudiante asimile la información de una manera secuencial y lógica; para ello se emplea material concreto o fichas aplicativas que facilitan la práctica de las destrezas. De esta forma, los procesos mentales deben llevarse a cabo de manera individual y grupal; individual, porque fortalece el aprendizaje autónomo (intra-aprendizaje), y grupal porque se fomenta el diálogo y la participación entre sus pares (interaprendizaje).

Es fundamental indicar que el docente en este proceso actúa como mediador ya que es quien brinda la ayuda ajustada y orienta de manera permanente, es decir, el educador es facilitador de información sin llegar al punto de crear dependencia en el educando, siendo el niño el protagonista de este proceso de aprendizaje-enseñanza.

También, en este proceso se propicia el aprendizaje por descubrimiento, esto se realiza mediante actividades donde el estudiante emplea recursos didácticos para así crear curiosidad por los nuevos conocimientos. Después de lo aplicado en el proceso, el niño da a conocer lo aprendido a través de la retroalimentación, en otras palabras, el docente formula la metacognición realizando preguntas: ¿qué aprendí?, ¿cómo lo aprendí? o ¿para qué lo aprendí?, y el educando es quien responde estas interrogantes.

De la misma manera, en este momento se retoma el conflicto cognitivo de ser necesario; es decir, si el profesor evidencia dificultades en sus educandos respecto al contenido ya trabajado, realiza un reforzamiento a grandes rasgos. Finalmente, de acuerdo con todo lo aprendido por el estudiante, por medio de la transferencia, lo lleva a la práctica, es decir, lo asimilado debe ser plasmado en su vida cotidiana.

En suma, la educación actualmente requiere de educadores preparados y comprometidos, que atiendan a las necesidades de sus educandos, para ello, es indispensable estar actualizados a los cambios y exigencias que se presentan en el Currículo Nacional.

2.3.3. Evaluación

La evaluación se refiere al encuentro didáctico de los procesos de aprendizaje-enseñanza. Por efecto, esta facilita la comunicación entre el educador y el educando, y conlleva la comprensión progresiva respecto a los contenidos. Asimismo, permite examinar los problemas que surgen en la explicación de la información y adquisición de conocimientos. Es importante desarrollar las capacidades, destrezas y actitudes de los estudiantes. En la evaluación, los docentes aprenden a fortalecer su trabajo y los niños aprenden a enmendar sus errores (Latorre y Seco, 2016).

Dentro del proceso de evaluación se presentan tres tipos, tenemos la diagnóstica, formativa y sumativa según el momento de aprendizaje en que se encuentre el educando: primero, la evaluación inicial o diagnóstica, plantea realizar un análisis previo en qué nivel se encuentra el estudiante, de igual modo diagnosticar las carencias y necesidades anteriores al proceso de enseñanza. Cabe señalar que también brinda información para que el educador pueda planificar una adecuada programación educativa, es decir, tomar decisiones en función a las necesidades del estudiante. Segundo, la evaluación formativa o de proceso, pone en énfasis acciones en el educando de forma personalizada, participativa, individualizada, global, continua e integradora con el propósito de apoyar al actual sistema educativo, de esta manera el docente actúa como mediador de los aprendizajes de los estudiantes. Por último, la evaluación final o sumativa es el proceso donde el profesor interpreta la información respecto al aprendizaje-enseñanza, y es realizada al finalizar una unidad, bimestre o trimestre. Posteriormente, los resultados de ser deficientes se tienden a tomar medidas pedagógicas y administrativas (Latorre, 2020).

Según Latorre (2020), manifiesta que la evaluación cuenta con elementos fundamentales, estos son:

- **Criterios de evaluación.** Son principios que abarcan a las competencias, capacidades y valores; estos son usados para estimar la información obtenida respecto al objeto de evaluación. Pueden ser cuantitativos (cantidad) o cualitativos (calidad).
- **Indicadores de logro.** Son expresiones observables, cualitativas o cuantitativas de los criterios de evaluación. En otros términos, son las evidencias concretas que involucran a las destrezas y actitudes. Es más, se pueden medir a través de rúbricas.
- **Estándares de evaluación.** Son referentes que determinan el rango de calidad en una persona, producto o proceso. También pone en evidencia a los niveles como: mínimo (umbral) o máximo (logro).
- **Técnicas de evaluación.** Son procedimientos utilizados por el educador para conseguir la información sobre el avance de sus aprendizajes de los estudiantes haciendo uso de instrumentos (anecdótico, guía de observación, diario de clases, otros). El desempeño del estudiante se puede constatar mediante la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.
- **Instrumentos de evaluación.** Son los recursos (portafolio, escala de actitudes, rúbricas, lista de desempeño, otros) que son usados para reunir información que se busca evaluar (Latorre, 2020).

Respecto a todo lo detallado al paradigma sociocognitivo humanista, los contenidos y valores son esenciales para los educandos en el proceso de aprendizaje-enseñanza, estos son denominados protagonistas ya que construyen sus propios conocimientos. Por lo tanto, es fundamental educar en valores para así formar sujetos críticos e íntegros.

2.4. Definición de términos básicos

a. Propuesta didáctica: Modelo de programación curricular que abarca desde la planificación anual hasta las sesiones de aprendizaje, teniendo en cuenta la unidad y el proyecto, también los materiales y evaluaciones correspondientes desde el enfoque por competencias.

- b. Competencia matemática:** “Es la capacidad de un individuo de identificar y entender el papel que las matemáticas tienen en el mundo, para hacer juicios bien fundamentados y poder usar e involucrarse con las matemáticas. Además, se refiere a la capacidad del alumno para razonar, analizar y comunicar operaciones matemáticas” (Restrepo, 2017, p. 8).
- c. Competencia:** “La competencia se define como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético” (MINEDU, 2016, p. 29).
- d. Estándar de aprendizaje:** “Son descripciones del desarrollo de la competencia en niveles de creciente complejidad, desde el inicio hasta el fin de la Educación Básica, de acuerdo a la secuencia que sigue la mayoría de los estudiantes que progresan en una competencia determinada. Estas descripciones son holísticas porque hacen referencia de manera articulada a las capacidades que se ponen en acción al resolver o enfrentar situaciones auténticas” (MINEDU, 2016, p. 36).
- e. Capacidades:** “Son recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes utilizan para afrontar una situación determinada. Estas capacidades suponen operaciones menores implicadas en las competencias, que son operaciones más complejas” (MINEDU, 2016, p. 30).
- f. Desempeño:** “Son descripciones específicas de lo que hacen los estudiantes respecto a los niveles de desarrollo de las competencias (estándares de aprendizaje). Son observables en una diversidad de situaciones o contextos. No tienen carácter exhaustivo, más bien ilustran actuaciones que los estudiantes demuestran cuando están en proceso de alcanzar el nivel esperado de la competencia o cuando han logrado este nivel” (MINEDU, 2016, p.38).
- g. Desempeñado precisado:** “Descripciones específicas de lo que hacen los estudiantes respecto a los niveles de desarrollo de las competencias” (ONDEC, 2019, p. 1).
- h. Destreza:** “Es una habilidad específica que utiliza o puede utilizar un aprendiz para aprender, cuyo componente fundamental es cognitivo. Un conjunto de destrezas construye una capacidad” (Román, 2011, p. 98).

- i. Método:** “Es el camino orientado a llegar a una meta (meta = fin, término; hodos = camino orientado a una dirección y sentido. El método de aprendizaje es el camino que sigue el estudiante para desarrollar habilidades más o menos generales, aprendiendo contenidos. Un método es una forma de hacer. Cada estudiante, con sus diferencias individuales, tiene un estilo peculiar de aprender, es decir, una manera concreta de recorrer el camino de aprendizaje” (Latorre y Seco, 2013, p. 13).
- j. Estrategia:** “Es un procedimiento heurístico que permite tomar decisiones en condiciones específicas. Una estrategia de aprendizaje es una forma inteligente y organizada de resolver un problema de aprendizaje. Una estrategia es un conjunto finito de acciones no estrictamente secuenciadas que conllevan un cierto grado de libertad y cuya ejecución no garantiza la consecución de un resultado óptimo” (Latorre y Seco, 2013, p. 15).
- k. Evaluación:** “Es un conjunto de actividades programadas para recoger información sobre lo que los profesores y alumnos reflexionan y toman decisiones para mejorar sus estrategias de enseñanza y aprendizaje e introducir en el proceso y en curso las correcciones necesarias” (MINEDU, 2009, p.7).

CAPÍTULO III

Programación curricular

3.1. Programación general

3.1.1. Competencias del área

Área de Matemática

Competencia	Definición
Resolución de problemas de cantidad	Consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas que le demanden construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además, dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir las relaciones entre sus datos y condiciones. Implica también discernir si la solución buscada requiere darse como una estimación o cálculo exacto, y para ello selecciona estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos. El razonamiento lógico en esta competencia es usado cuando el estudiante hace comparaciones, explica a través de analogías, induce propiedades a partir de casos particulares o ejemplos, en el proceso de resolución del problema (MINEDU, 2016, p. 232).
Resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Consiste en que el estudiante logre caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto de otra, a través de reglas generales que le permitan encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para ello plantea ecuaciones, inecuaciones y funciones, y usa estrategias, procedimientos y propiedades para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas. Así también razona de manera inductiva y deductiva, para determinar leyes generales mediante varios ejemplos, propiedades y contraejemplos (MINEDU, 2016, p. 243).
Resolución de problemas de forma, movimiento y localización	Consiste en que el estudiante se oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales. Implica que realice mediciones directas o indirectas de la superficie, del perímetro, del volumen y de la capacidad de los objetos, y que logre construir representaciones de las formas geométricas para diseñar objetos, planos y maquetas, usando instrumentos, estrategias y procedimientos de construcción y medida. Además, describa trayectorias y rutas, usando sistemas de referencia y lenguaje geométrico (MINEDU, 2016, p. 253).
	Consiste en que el estudiante analice datos sobre un tema de interés o estudio o de situaciones aleatorias, que le permitan tomar

Resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre	decisiones, elaborar predicciones razonables y conclusiones respaldadas en la información producida. Para ello, el estudiante recopila, organiza y representa datos que le dan insumos para el análisis, interpretación e inferencia del comportamiento determinista o aleatorio de la situación usando medidas estadísticas y probabilísticas (MINEDU, 2016, p. 263).
---	--

Fuente: Ministerio de Educación del Perú. (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica.

3.1.2. Estándares de aprendizaje

IV ciclo

Competencia	Estándar
Resolución de problemas de cantidad	Resuelve problemas referidos a una o más acciones de agregar, quitar, igualar, repetir o repartir una cantidad, combinar dos colecciones de objetos, así como partir una unidad en partes iguales; traduciéndolas a expresiones aditivas y multiplicativas con números naturales y expresiones aditivas con fracciones usuales. Expresa su comprensión del valor posicional en números de hasta cuatro cifras y los representa mediante equivalencias, así también la comprensión de las nociones de multiplicación, sus propiedades conmutativa y asociativa y las nociones de división, la noción de fracción como parte – todo y las equivalencias entre fracciones usuales; usando lenguaje numérico y diversas representaciones. Emplea estrategias, el cálculo mental o escrito para operar de forma exacta y aproximada con números naturales; así también emplea estrategias para sumar, restar y encontrar equivalencias entre fracciones. Mide o estima la masa y el tiempo, seleccionando y usando unidades no convencionales y convencionales. Justifica sus procesos de resolución y sus afirmaciones sobre operaciones inversas con números naturales (MINEDU, 2016, p.238).
Resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Resuelve problemas que presentan dos equivalencias, regularidades o relación de cambio entre dos magnitudes y expresiones; traduciéndolas a igualdades que contienen operaciones aditivas o multiplicativas, a tablas de valores y a patrones de repetición que combinan criterios y patrones aditivos o multiplicativos. Expresa su comprensión de la regla de formación de un patrón y del signo igual para expresar equivalencias. Así también, describe la relación de cambio entre una magnitud y otra; usando lenguaje matemático y diversas representaciones. Emplea estrategias, la descomposición de números, el cálculo mental, para crear, continuar o completar patrones de repetición. Hace afirmaciones sobre patrones, la equivalencia entre expresiones y sus variaciones y las propiedades de la igualdad las justifica con argumentos y ejemplos concretos (MINEDU, 2016, p.248).
	Resuelve problemas en los que modela características y datos de ubicación de los objetos a formas bidimensionales y tridimensionales, sus elementos, propiedades, su movimiento y ubicación en el plano cartesiano. Describe con lenguaje geométrico, estas formas reconociendo ángulos rectos, número de

Resolución de problemas de forma, movimiento y localización	lados y vértices del polígono, así como líneas paralelas y perpendiculares, identifica formas simétricas y realiza traslaciones, en cuadrículas. Así también elabora croquis, donde traza y describe desplazamientos y posiciones, usando puntos de referencia. Emplea estrategias y procedimientos para trasladar y construir formas a través de la composición y descomposición, y para medir la longitud, superficie y capacidad de los objetos, usando unidades convencionales y no convencionales, recursos e instrumentos de medición. Elabora afirmaciones sobre las figuras compuestas; así como relaciones entre una forma tridimensional y su desarrollo en el plano; las explica con ejemplos concretos y gráficos (MINEDU, 2016, p.258).
Resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre	Resuelve problemas relacionados con datos cualitativos o cuantitativos (discretos) sobre un tema de estudio, recolecta datos a través de encuestas y entrevistas sencillas, registra en tablas de frecuencia simples y los representa en pictogramas, gráficos de barra simple con escala (múltiplos de diez). Interpreta información contenida en gráficos de barras simples y dobles y tablas de doble entrada, comparando frecuencias y usando el significado de la moda de un conjunto de datos; a partir de esta información, elabora algunas conclusiones y toma decisiones. Expresa la ocurrencia de sucesos cotidianos usando las nociones de seguro, más probable, menos probable, y justifica su respuesta (MINEDU, 2016, p.267).

Fuente: Ministerio de Educación del Perú. (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica.

3.1.3. Desempeños del área

Tercer grado

Competencia	Desempeños
Resolución de problemas de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, comparar, igualar, reiterar, agrupar, repartir cantidades y combinar colecciones diferentes de objetos, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales de hasta tres cifras. • Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión sobre la centena como nueva unidad en el sistema de numeración decimal, sus equivalencias con decenas y unidades, el valor posicional de una cifra en números de tres cifras y la comparación y el orden de números. • Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la multiplicación y división con números naturales hasta 100, y la propiedad conmutativa de la adición. • Emplea estrategias y procedimientos como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias heurísticas. - Estrategias de cálculo mental, como descomposiciones aditivas y multiplicativas, duplicar o dividir por 2,

	<p>multiplicación y división por 10, completar a la centena más cercana y aproximaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de cálculo escrito, como sumas o restas con canjes y uso de la asociatividad. • Mide y compara la masa de los objetos (kilogramo) y el tiempo (horas exactas) usando unidades convencionales y no convencionales. • Realiza afirmaciones sobre la comparación de números naturales y la conformación de la centena, y las explica con material concreto. • Realiza afirmaciones sobre el uso de la propiedad conmutativa y las explica con ejemplos concretos. Asimismo, explica por qué la sustracción es la operación inversa de la adición, por qué debe multiplicar o dividir en un problema, así como la relación inversa entre ambas operaciones; explica también su proceso de resolución y los resultados obtenidos (MINEDU, 2016, p.238-239).
<p>Resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones de equivalencias entre dos grupos de hasta veinte objetos y las transforma en igualdades que contienen adiciones, sustracciones o multiplicaciones. • Establece relaciones entre los datos que se repiten (objetos, colores, diseños, sonidos o movimientos) o entre cantidades que aumentan o disminuyen regularmente, y los transforma en patrones de repetición (con criterios perceptuales o de cambio de posición) o patrones aditivos (con números de hasta 3 cifras). • Describe con algunas expresiones del lenguaje algebraico (igualdad, patrón, etc.) y representaciones, su comprensión de la igualdad como equivalencia entre dos colecciones o cantidades, así como que un patrón puede representarse de diferentes formas. • Describe el cambio de una magnitud con respecto al paso del tiempo, apoyándose en tablas o dibujos. Ejemplo: El estudiante representa el mismo patrón de diferentes maneras: triángulo, rectángulo, triángulo como ABA, ABA, ABA. • Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (la descomposición aditiva y multiplicativa, agregar o quitar en ambos lados de la igualdad, relaciones inversas entre operaciones y otras), para encontrar equivalencias, mantener la igualdad (“equilibrio”), encontrar relaciones de cambio entre dos magnitudes o continuar, completar y crear patrones. • Hace afirmaciones y explica lo que sucede al modificar las cantidades que intervienen en una relación de igualdad y cómo equiparar dos cantidades, así como lo que debe considerar para continuar o completar el patrón y las semejanzas que encuentra en dos versiones del mismo patrón, mediante ejemplos concretos. Así también, explica su proceso de resolución. Ejemplo: El estudiante podría decir: “Si quito 2 kilos en este platillo de la balanza, se perderá el equilibrio” (MINEDU, 2016, p. 249).
	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre las características de los objetos del entorno, las asocia y representa con formas geométricas bidimensionales (figuras regulares o irregulares), sus elementos y con sus medidas de longitud y superficie; y con formas

<p>Resolución de problemas de forma, movimiento y localización</p>	<p>tridimensionales (cuerpos redondos y compuestos), sus elementos y su capacidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre los datos de ubicación y recorrido de los objetos y personas del entorno, y los expresa en un gráfico, teniendo a los objetos fijos como puntos de referencia; asimismo, considera el eje de simetría de un objeto o una figura. • Expresa con dibujos su comprensión sobre los elementos de las formas tridimensionales y bidimensionales (número de lados, vértices, eje de simetría). • Expresa con material concreto su comprensión sobre las medidas de longitudes de un mismo objeto con diferentes unidades. Asimismo, su comprensión de la medida de la superficie de objetos planos de manera cualitativa con representaciones concretas, estableciendo “es más extenso que”, “es menos extenso que” (superficie asociada a la noción de extensión) y su conservación. • Expresa su comprensión sobre la capacidad como una de las propiedades que se puede medir en algunos recipientes, establece “contiene más que”, “contiene menos que” e identifica que la cantidad contenida en un recipiente permanece invariante a pesar de que se distribuya en otros de distinta forma y tamaño (conservación de la capacidad). • Expresa con gráficos los desplazamientos y posiciones de objetos o personas con relación a objetos fijos como puntos de referencia; hace uso de algunas expresiones del lenguaje geométrico. • Emplea estrategias heurísticas y procedimientos como la composición y descomposición, el doblado, el recorte, la visualización y diversos recursos para construir formas y figuras simétricas (a partir de instrucciones escritas u orales). Asimismo, usa diversas estrategias para medir de manera exacta o aproximada (estimar) la longitud (centímetro, metro) y el contorno de una figura, y comparar la capacidad y superficie de los objetos empleando la unidad de medida, no convencional o convencional, según convenga, así como algunos instrumentos de medición. • Hace afirmaciones sobre algunas relaciones entre elementos de las formas, su composición o descomposición, y las explica con ejemplos concretos o dibujos. Asimismo, explica el proceso seguido. Ejemplo: El estudiante podría decir: “Todos los cuadrados se pueden formar con dos triángulos iguales” (MINEDU, 2016, p. 258-259).
	<ul style="list-style-type: none"> • Representa las características y el comportamiento de datos cualitativos (por ejemplo, color de los ojos: pardos, negros; plato favorito: cebiche, arroz con pollo, etc.) y cuantitativos discretos (por ejemplo: número de hermanos: 3, 2; cantidad de goles: 2, 4, 5, etc.) de una población, a través de pictogramas verticales y horizontales (el símbolo representa más de una unidad) y gráficos de barras horizontales (simples y escala dada de 2 en 2, 5 en 5 y 10 en 10), en situaciones de su interés o un tema de estudio. • Expresa la ocurrencia de acontecimientos cotidianos usando las nociones “seguro”, “posible” e “imposible”. • Lee tablas de frecuencias simples (absolutas), gráficos de barras horizontales simples con escala y pictogramas de frecuencias con

Resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre	<p>equivalencias, para interpretar la información explícita de los datos contenidos en diferentes formas de representación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recopila datos mediante encuestas sencillas o entrevistas cortas con preguntas adecuadas empleando procedimientos y recursos; los procesa y organiza en listas de datos o tablas de frecuencia simple, para describirlos y analizarlos. • Selecciona y emplea procedimientos y recursos como el recuento, el diagrama u otros, para determinar todos los posibles resultados de la ocurrencia de acontecimientos cotidianos. • Predice la ocurrencia de un acontecimiento o suceso cotidiano. Así también, explica sus decisiones a partir de la información obtenida con base en el análisis de datos (MINEDU, 2016, p. 268).
---	--

Fuente: Ministerio de Educación del Perú. (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica.

3.1.4. Panel de capacidades y destrezas

PANEL DE CAPACIDADES Y DESTREZAS ÁREA: MATEMÁTICA			
CAPACIDADES	COMPRENSIÓN (Razonamiento lógico)	EXPRESIÓN (Comunicación matemática)	PENSAMIENTO RESOLUTIVO (Resolución de problemas)
DESTREZAS PRIMARIA	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar • Analizar • Comparar • Relacionar 	<ul style="list-style-type: none"> • Codificar • Decodificar • Explicar • Representar gráficamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar • Organizar la información • Calcular • Resolver problemas (Latorre y Seco, 2015) (Latorre, 2020)

3.1.5. Definición de capacidades y destrezas

CAPACIDADES	DESTREZAS	DEFINICIÓN
COMPRENSIÓN (Razonamiento Lógico) Es el modo de pensar discursivo de la mente,	Identificar	Es reconocer las características esenciales de objetos, hechos, fenómenos, personajes, etc., que hacen que sean lo que son. <i>Identificar = reconocer</i> . Para identificar hay que conocer previamente (Latorre, 2020, p. 17).
	Analizar	Habilidad específica para separar las partes esenciales de un todo, a fin de llegar a conocer sus principios, elementos y las relaciones entre las partes que forman el todo (Latorre, 2020, p.10).

que permite extraer determinadas conclusiones a partir del conocimiento del que se dispone (Latorre y Seco, 2015, p.185)	Comparar	Cotejar, examinar dos o más objetos o elementos para establecer las similitudes o diferencias existentes entre ellos, utilizando criterios de comparación (La torre, 2020, p.12).
	Relacionar	Establecer conexiones, vínculos o correspondencias entre objetos, conceptos, e ideas, en base a algún criterio (Latorre, 2020, p. 22).
<p style="text-align: center;">EXPRESIÓN (Comunicación Matemática)</p> <p>Es la habilidad de pasar del lenguaje común al lenguaje que utiliza signos matemáticos (Latorre y Seco, 2015, p.186).</p>	Codificar	Expresarse de un lenguaje de signos o símbolos. (Latorre, 2020, p. 12).
	Decodificar	Interpretar el contenido de un mensaje expresados a través de símbolos o signos (Latorre, 2020, p.12).
	Explicar	Es dar a conocer, exponiendo lo que uno piensa o sabe sobre una información, un tema, un contenido, etc., empleando un vocabulario adecuado haciendo claro y comprensible, utilizando los medios pertinentes. Está relacionada con <i>exponer</i> (Latorre, 2020, p.16).
	Representar gráficamente	Es una habilidad específica para simbolizar o dibujar una información mediante signos, símbolos, gráficos, diagramas, esquemas, material concreto, etc. (Los conceptos se representan; los objetos se dibujan (Latorre, 2020, p. 22).
<p style="text-align: center;">PENSAMIENTO RESOLUTIVO (Resolución de problemas)</p> <p>Es un enunciado planteado en forma interrogativa que hay que resolver y que resulta como consecuencia de datos considerados válidos (Latorre y Seco, 2015, p.186).</p>	Interpretar	Atribuir significados o sentidos a determinada información, texto, dibujos, signos-símbolos, huellas, expresiones artísticas, etc. - Es una habilidad para explicar de forma ajustada el sentido de una información; es dar significado a lo que se percibe en función de las experiencias y conocimientos que se poseen (Latorre, 2020, p.18).
	Organizar la información	Ordenar y disponer la información de acuerdo con criterios o categorías establecidos según una cierta jerarquía (Latorre, 2020, p. 20).
	Calcular	Habilidad específica para aplicar un algoritmo a fin de obtener un resultado (Latorre, 2020, p.11).
	Resolver problemas	Es “encontrar una acción o conjunto de acciones apropiadas para lograr un objetivo claramente concebido, pero no alcanzable de forma inmediata” (G. Pólya).

		La solución se obtiene a través de métodos científicos, cuantitativos o cualitativos (Latorre, 2020, p.22).
--	--	---

3.1.6. Procesos cognitivos de las destrezas

DESTREZAS Y PROCESOS MENTALES			
CAPACIDADES	DESTREZAS	PROCESOS MENTALES	EJEMPLOS
COMPREENSIÓN (Razonamiento lógico)	Identificar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Percibir la información de forma clara. 2. Reconocer las características. 3. Relacionar (comparar) con los conocimientos previos que se tienen sobre el objeto percibido. 4. Señalar, nombrar el objeto percibido (Latorre, 2020, p.17). 	Identificar los elementos de un conjunto por medio de la comparación entre ellos.
	Analizar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Percibir la información de forma clara. 2. Identificar las partes esenciales. 3. Relacionar las partes esenciales entre sí 4. Realizar el análisis (Latorre, 2020, p.10). 	Analizar los datos numéricos del problema mediante la lectura compartida.
	Comparar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Percibir la información de forma clara. 2. Analizar los objetos. 3. Identificar los criterios / variables de comparación. 4. Realizar la comparación, utilizando criterios, en un organizador gráfico adecuado. (Latorre, 2020, p.12). 	Comparar los datos numéricos evidenciados en el problema a través de los criterios mayor, menor e igual.
	Relacionar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Percibir la información de forma clara. 2. Identificar los elementos de conexión. 3. Establecer las relaciones aplicando el criterio elegido (Latorre, 2020, p.22). 	Relacionar los números naturales a través de la observación atenta.
	Codificar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tener clara la información que se va a codificar. 2. Identificar el código que se va a utilizar. 3. Relacionar la idea-concepto con el signo que se utilizará. 	Codificar los números hasta la UM mediante la descomposición

EXPRESIÓN (Comunicación matemática)		4. Expresar la idea en el código elegido (codificar) (Latorre, 2020, p.12).	por dígitos y unidades.
	Decodificar	1. Tener clara la información que se va a codificar. 2. Identificar el código que se va a utilizar. 3. Relacionar la idea-concepto con el signo que se utilizará. 4. Expresar la idea en el código elegido (decodificar) (Latorre, 2020, p.12).	Decodificar los números de 4 cifras por medio de la escritura usando el tablero posicional.
	Explicar	1. Percibir y comprender la información de forma clara. 2. Identificar las ideas principales. 3. Organizar y secuenciar la información. 4. Seleccionar un medio de comunicación. 5. Explicar (Latorre, 2020, p.16).	Explicar el procedimiento del problema resuelto a través de una exposición.
	Representar gráficamente	1. Percibir la información de forma clara. 2. Identificar elementos o variables. 3. Organizar la información. 4. Elegir el medio para representar. 5. Realizar la representación (Latorre, 2020, p.22).	Representar gráficamente el número natural mediante la manipulación del material multibase.
	Interpretar	1. Percibir la información de forma clara. 2. Decodificar lo percibido (signos, huellas, expresiones). 3. Relacionar con experiencias y saberes previos. 4. Asignar significados o sentido (Latorre, 2020, p.18).	Interpretar el gráfico lineal a través de la explicación con sus propias palabras.
	Organizar la información	1. Percibir la información de forma clara. 2. Identificar los elementos esenciales. 3. Relacionar dichos elementos. 4. Ordenar / jerarquizar. 5. Organizar la información en un organizador adecuado (Latorre, 2020, p.20-21).	Organizar los datos del problema por medio del gráfico de barras.

PENSAMIENTO RESOLUTIVO (Resolver problemas)	Calcular	1. Percibir la información de forma clara. 2. Seleccionar el algoritmo. 3- Aplicar el algoritmo (Latorre, 2020, p.11).	Calcular la suma total de los datos presentados en el problema a través de la tabla aditiva.
	Resolver problemas	1. Leer, analizar y comprender el enunciado del problema. (Puede ayudar el simbolizar su estructura). 2. Relacionar el problema con los contenidos previos. 3. Realizar el planteamiento o proceso de resolución. 4. Determinar el/los algoritmos que se van a utilizar. 5. Aplicar el/los algoritmos elegidos (Latorre, 2020, p.22).	Resolver problemas de adición y sustracción mediante la selección de datos y la aplicación de algoritmos.

3.1.7. Métodos de aprendizaje

COMPRENSIÓN (Razonamiento lógico)	
Identificar	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación utilizando material gráfico, mapas, dibujos y gráficas, etc. • Identificación evocando sus características esenciales y señalando el objeto identificado de manera adecuada. • Identificación adoptando diferentes posturas y posiciones: adelante-atrás, arriba-abajo, etc., realizando actividades diversas. • Identificación mediante la percepción atenta y manipulación de objetos, utilizando material concreto, evocando los conocimientos previos. • Identificación mediante la observación atenta de gráficos diversos, esquemas, mapas, exposiciones orales, contenidos escritos, etc., tomando notas. • Identificación a través del análisis de situaciones reales y/o matemáticas. (Latorre, 2020, p. 17).
Analizar	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis siguiendo los procesos mentales. • Análisis a través del diálogo dirigido. • Análisis utilizando el método heurístico (preguntas del docente y respuestas de los estudiantes). • Análisis mediante la lectura, escucha, observación de la misma, etc. Subrayando o marcando lo esencial, siguiendo ficha-guía, dadas por el docente. • Análisis mediante la utilización de tablas de verdad (Latorre, 2020, p.10).
Comparar	<ul style="list-style-type: none"> • Comparación siguiendo los procesos mentales. • Comparación mediante el análisis de las mismas y la utilización de criterios de comparación en un cuadro de doble entrada, etc (Latorre, 2020, p. 12).

Relacionar	<ul style="list-style-type: none"> • Relación-asociación identificando las conexiones o categorías que permiten establecer una conexión entre ellos. • Relación-asociación a través del análisis y descripción de la información que se va a relacionar para identificar las conexiones existentes (Latorre, 2020, p.22).
-------------------	---

EXPRESIÓN (Comunicación matemática)	
Codificar	<ul style="list-style-type: none"> • Codificación utilizando el lenguaje simbólico de todo tipo (letras, signos, lenguaje simbólico propio de las matemáticas, etc.) • Codificación a través de tablas, gráficos diversos, diagramas, etc. • Codificación usando material concreto. • Codificación traduciendo signos de un código a otro (Latorre, 2020, p.12).
Decodificar	<ul style="list-style-type: none"> • Decodificación mediante la interpretación de su contenido evocando los conocimientos previos y respondiendo a preguntas. • Decodificación mediante la realización de ejercicios adecuados. • Decodificación utilizando lenguaje verbal y simbólico escrito (Latorre, 2020, p.12).
Explicar	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación-exposición mediante el uso de la palabra. • Explicación-exposición usando esquemas, gráficos y recursos audiovisuales. • Explicación-exposición siguiendo un plan o guión previsto (Latorre, 2020, p.16).
Representar gráficamente	<ul style="list-style-type: none"> • Representación utilizando diagramas de Venn y organizadores gráficos diversos. • Representación utilizando otros instrumentos adecuados a cada caso. • Representación a través de técnicas diversas, como ejes cartesianos, diagramas de barras, histogramas, pictogramas, etc (Latorre, 2020, p.22).

PENSAMIENTO RESOLUTIVO (Resolución de problemas)	
Interpretar	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación siguiendo una guía proporcionada por el profesor o mediante la técnica de preguntas clarificadoras. • Interpretación a través del análisis personal y el diálogo posterior por parejas o tríos. • Interpretación de la interrogación y el diálogo abierto a base de preguntas (método heurístico empleado por el docente). • Interpretación mediante estrategias de lectura dirigida, lectura compartida, utilizando guías y cuestionarios. • Interpretación utilizando criterios de clasificación o comparación (en información presentada en cuadros de doble entrada) (Latorre, 2020, p.18).
Organizar la información	<ul style="list-style-type: none"> • Organización de la información a través de esquemas varios, tablas, cuadros sinópticos, etc. • Organización de la información a través de mapas mentales, redes conceptuales y gráficos diversos (Latorre, 2020, p.20).

Calcular	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo mediante la utilización de algoritmos, como suma, resta, multiplicación, división, potenciación, raíz cuadrada, etc (Latorre, 2020, p.11).
Resolver problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas de tipos diversos siguiendo los procesos mentales adecuados. • Resolución de problemas de tipos diversos mediante la lectura y comprensión de los enunciados, la evocación con contenidos previos, utilizando esquemas, tablas, ecuaciones, aplicación de algoritmos, utilización del método del cangrejo, etc. • Resolución de problemas de tipos diversos utilizando métodos algebraicos y gráficos, por tanteo, análisis, inducción, deducción, etc. • Resolución de problemas de tipos diversos utilizando gráficos, esquemas, etc., relacionando el problema con otros ya conocidos y resueltos y utilizando algoritmos diversos (Latorre, 2020, p.22).

3.1.8. Panel de valores y actitudes

PANEL DE VALORES Y ACTITUDES			
VALORES	RESPECTO	RESPONSABILIDAD	SOLIDARIDAD
ACTITUDES	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir las normas de convivencia • Aceptar los distintos puntos de vista • Ser tolerante con los demás • Escuchar con atención 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar los trabajos asignados • Mostrar empeño en el trabajo • Ser puntual • Asumir las consecuencias de los propios actos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser comprometido con las causas justas • Fortalecer el apoyo mutuo. • Dar (compartir) lo que se tiene. • Mostrar afecto y atención por los demás. <p>(Latorre y Seco, 2015)</p>
ENFOQUES TRANSVERSALES	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque de derechos • Enfoque inclusivo o de atención a la diversidad • Enfoque intercultural • Enfoque igualdad de género • Enfoque ambiental • Enfoque orientación al bien común • Enfoque búsqueda de la excelencia <p>(MINEDU, 2016)</p>		

3.1.9. Definición de valores y actitudes

COMPRENDIENDO LOS VALORES Y ACTITUDES	
COMPRENDIENDO LOS VALORES	COMPRENDIENDO LAS ACTITUDES

<p>I. RESPETO</p> <p>Es un valor que consiste en el reconocimiento de los intereses y sentimientos propios y los del otro en una relación.</p>	<p>1. Cumplir las normas de convivencia Reconocer la importancia de las normas y actuar conforme a ellas sin transgredirlas.</p>
	<p>2. Aceptar distintos puntos de vista Actitud que consiste en escuchar, comprender, respetar las ideas de las demás personas aun cuando sean distintas a las propias.</p>
	<p>3. Ser tolerante con los demás Actitud que consiste en saber respetar a las demás personas en su entorno, es decir, en su forma de pensar, de ver las cosas, de sentir y es también saber discernir en forma cordial en lo que uno no está de acuerdo.</p>
	<p>4. Escuchar con atención Prestar atención a lo que se oye, ya sea un aviso, un consejo, una sugerencia o mensaje. Es una actitud a través de la cual presto atención a lo que oigo.</p>
<p>II. RESPONSABILIDAD</p> <p>Es uno de los valores humanos más importantes, el que nace a partir de la capacidad humana para poder optar entre diferentes opciones y actuar, haciendo uso de la libre voluntad, de la cual resulta la necesidad de asumir todas aquellas consecuencias que de estos actos se deriven.</p>	<p>1. Presentar los trabajos asignados Actitud que se evidencia al realizar de manera eficiente y eficaz, los trabajos que nos han sido encomendados.</p>
	<p>2. Mostrar empeño en el trabajo Actitud que se evidencia al mostrar interés, firmeza y perseverancia en los trabajos que nos han sido asignados.</p>
	<p>3. Ser puntual Es una actitud que se evidencia en la pronta, diligente y exacta ejecución de las cosas, deberes, tareas, etc., especialmente se dice de lo que se cumple a la hora o plazo convenido.</p>
	<p>4. Asumir las consecuencias de los propios actos Es una actitud mediante la cual la persona acepte o admite las consecuencias o efectos de sus propias acciones.</p>
<p>III. SOLIDARIDAD</p> <p>Es la colaboración mutua en las personas, como aquel sentimiento que mantiene a las personas unidas en todo momento, sobre todo cuando se vivencian experiencias difíciles de las que no resulta fácil salir.</p>	<p>1. Ser comprometido con las causas justas Actitud que se evidencia en la promoción y defensa de la justicia y de todas las actividades que la propician.</p>
	<p>2. Fortalecer el apoyo mutuo Actitud que consiste en cooperar o colaborar en favor de alguien específico o de fin común, sin esperar ninguna retribución como premio, solo la satisfacción de haber apoyado todo lo que se puede.</p>
	<p>3. Dar (compartir) lo que se tiene Actitud que se evidencia en la promoción y defensa de la justicia y de todas las actividades que la propician.</p>
	<p>4. Mostrar afecto y atención por los demás Actitud que se evidencia en la participación activa y comprometida en acciones que conlleven a la búsqueda del bien común o del que más necesita de la ayuda de los demás.</p>

(Latorre y Seco, 2015)

3.1.10. Evaluación de diagnóstico

EVALUACIÓN INICIAL



<https://bit.ly/3tloK91>

A. Lo que el estudiante debe saber:

- ÁREA: MATEMÁTICA**
- ✓ **NÚMERO, RELACIONES Y FUNCIONES**
 - Lectura y escritura de números naturales menores a 1000
 - Tablero posicional (Centena, Decena y Unidad)
 - Números pares e impares
 - Comparación con números de 3 cifras
 - Operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división
 - Operaciones combinadas (adición y sustracción)
 - Las fracciones: gráfico y lectura
 - ✓ **GEOMETRÍA Y MEDICIÓN**
 - El segmento
 - Figuras geométricas
 - Cuerpos geométricos
 - Medición de longitud y tiempo
 - Perímetro
 - ✓ **ESTADÍSTICA**
 - Gráfico de barras
 - Conteo de figuras
 - Gráfico lineal
 - Sucesiones numéricas
 - Orden de información

B. Lo que el estudiante debe saber hacer:

- CAPACIDADES Y DESTREZAS**
- ✓ **COMPRENSIÓN (Razonamiento lógico)**
 - Identificar
 - Comparar
 - Relacionar
 - ✓ **EXPRESIÓN (Comunicación matemática)**
 - Decodificar
 - Representar gráficamente
 - ✓ **PENSAMIENTO RESOLUTIVO (Resolución de problemas)**
 - Interpretar
 - Organizar la información
 - Calcular
 - Resolver problemas

C. Lo que estudiante debe saber ser:

- ✓ **VALORES-ACTITUDES**
 - **RESPECTO:** Cumplir las normas de convivencia
 - **RESPONSABILIDAD:** Mostrar empeño en el trabajo

D. Definición de términos-conceptos fundamentales del área Matemática, en el año anterior.

CONCEPTOS	SIGNIFICADOS
Adición	Es una operación que tiene por objetivo reunir dos o más números llamados sumandos, en uno solo llamado suma (Ruiz, 2019, p.15).
Sustracción	Es una operación que consiste en restar una cantidad (el sustraendo) y de otra (el minuendo) para averiguar las diferencias entre las dos; se presenta con el signo - (Ruiz, 2019, p.16).
Multiplicación	Es la operación binaria que consiste en una abreviación de la suma repetida de un mismo número varias veces (Soto, 2011, p. 103).
División	Operación matemática que consiste en repartir una cantidad fija en otra dada. La división se denota con el símbolo \div o con / (Soto, 2011, p. 47).
Perímetro	El perímetro de un polígono es igual a la suma de las longitudes de sus lados (Soto, 2011, p. 121).
Gráfico de barras	Representación de información en rectángulos ubicados en ejes coordenadas (Latorre y Seco, 2015, p. 194).
Número natural	Conjunto de números enteros positivos, con los que generalmente se cuenta (Latorre y Seco, 2015, p. 194).
Estadística	Rama de las matemáticas que se encarga de la recolección, representación, análisis, interpretación y aplicaciones de datos numéricos a través de un conjunto de técnicas con rigor científico (Soto, 2011, p. 59).
Unidades de medidas de longitud	Son las unidades estandarizadas para medir la distancia entre dos puntos (Latorre y Seco, 2015, p. 194).
Pictogramas	Diagrama que representa datos estadísticos. El pictograma es útil para la comparación de conjuntos de datos (Soto, 2011, p. 122).
Cuerpo geométrico	Figuras en el espacio asociadas a objetos concretos del entorno. Elementos básicos: aristas, vértices y caras (Latorre y Seco, 2015, p. 194).
Figura geométrica	Polígonos regulares e irregulares formados por lados. Elementos principales de triángulos y cuadriláteros: ángulos, lados y vértices (Latorre y Seco, 2015, p. 194).
Fracciones	Representación de la división de un todo (unidad) en partes congruentes (denominador) considerando algunas partes (numerador) (Latorre y Seco, 2015, p. 194).

Sucesiones numéricas	Lista de números que siguen una determinada regla para calcular el siguiente término (Soto, 2011, p. 150).
---------------------------------	--

EVALUACIÓN DE DIAGNÓSTICO

Estudiante: _____ **Área:** Matemática **Grado:** 3er **Sección:** A– B

Docentes: Benites Marco, Cuchillo Zila e Iñigo Rosmery **Fecha:** ____ / ____ / ____

CAPACIDAD	DESTREZA	NIVEL DE LOGRO
COMPRENSIÓN (Razonamiento lógico)	Identificar	

1. Reconoce marcando un aspa (X) los números mayores que 40 y menores que 90.



<https://bit.ly/3t8L99f>

27	38	60	94	12	87
15	21	45	14	65	93
20	76	58	33	45	18
84	40	32	48	34	78
50	98	46	64	44	42
70	77	18	89	64	50

2. Colorea el par correcto respecto a la escritura de los números naturales de forma literal y numeral.

Noventa y nueve	Cuatrocientos	901	114
Setenta y dos	Novecientos seis	706	29
Noventa y ocho	Quinientos uno	72	400
Ochenta y nueve	Cuarenta y cuatro	99	44
Ciento catorce	Setecientos seis	906	501
Novecientos uno	Veintinueve	98	89

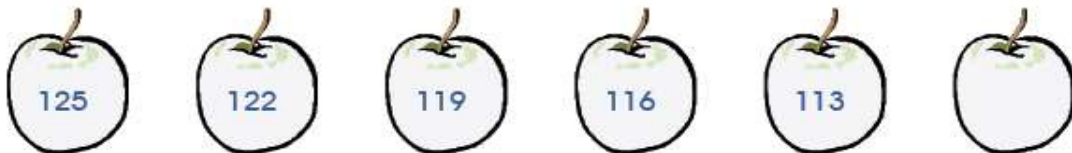
3. Escribe de forma literal los siguientes números naturales de tres cifras.

NÚM EROS	ESCRITURA DE NÚMEROS NATURALES	TABLERO POSICIONAL		
		C	D	U
125		1	2	5
340		3	4	0
763		7	6	3
834		8	3	4
689		6	8	9
932		9	3	2
244		2	4	4

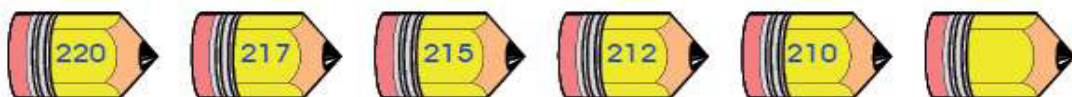
4. Halla la regla de formación correspondiente completando los espacios en blanco en las siguientes sucesiones numéricas.



- La regla de formación es: _____



- La regla de formación es: _____



- La regla de formación es: _____

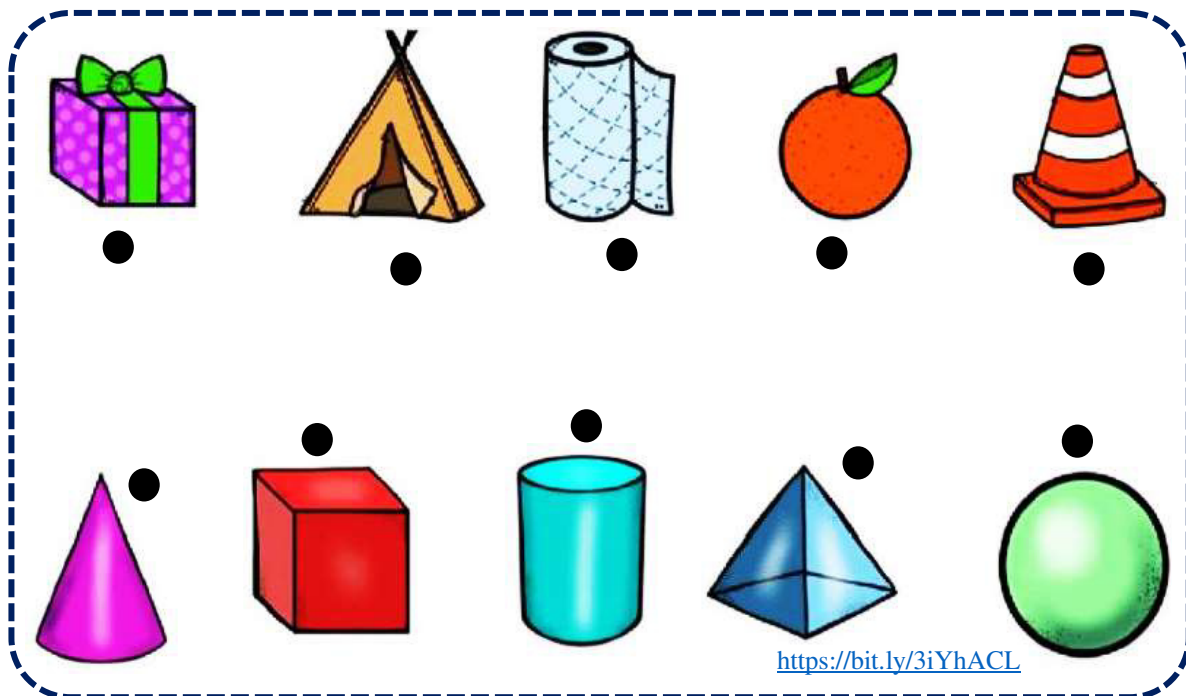
CAPACIDAD	DESTREZA	NIVEL DE LOGRO
COMPRESIÓN (Razonamiento lógico)	Comparar	

1. Completa los espacios en blanco colocando $>$, $<$ o $=$ según correspondan.

734		792	643		634
877		788	266		267
873		837	509		509
894		984	449		448
125		152	999		888

CAPACIDAD	DESTREZA	NIVEL DE LOGRO
COMPRESIÓN (Razonamiento lógico)	Relacionar	

1. Une con una línea cada objeto con el cuerpo geométrico que corresponda.



CAPACIDAD	DESTREZA	NIVEL DE LOGRO
EXPRESIÓN (Comunicación matemática)	Representar gráficamente	

1. Representa gráficamente las siguientes fracciones.

A. Dos octavos $\frac{2}{8}$	
B. Cuatro doceavos $\frac{4}{12}$	



<https://bit.ly/3j0buBE>

2. Dibuja las siguientes figuras geométricas haciendo uso de tu regla.



<https://bit.ly/3r4bjIq>

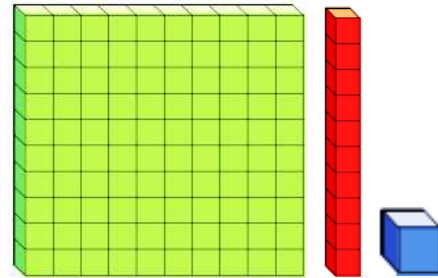
El cuadrado	El triángulo
El pentágono	El rectángulo

CAPACIDAD	DESTREZA	NIVEL DE LOGRO
EXPRESIÓN (Comunicación matemática)	Decodificar	

1. Observa el tablero posicional y grafica el material multibase según corresponda.



<https://bit.ly/2OZjyYB>



<https://bit.ly/3oFCLe8>

A.

C	D	U
3	2	6

B.

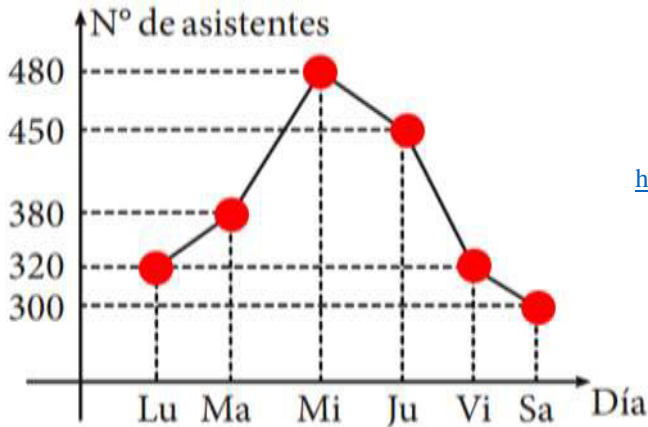
C	D	U
5	1	2

C.

C	D	U
1	4	9

CAPACIDAD	DESTREZA	NIVEL DE LOGRO
PENSAMIENTO RESOLUTIVO (Resolución de problemas)	Interpretar	

1. Observa detenidamente el siguiente gráfico lineal, luego responde las siguientes preguntas.



<https://bit.ly/3q8PeZk>

<https://bit.ly/3jdD0fn>



<https://bit.ly/3aoEDCW>

A. ¿Cuántas personas asistieron el día jueves al estadio?

B. ¿Qué día asistieron 380 personas al estadio?

C. ¿Qué día asistieron más personas al estadio?

D. ¿Qué día asistieron menos personas al estadio?

CAPACIDAD	DESTREZA	NIVEL DE LOGRO
PENSAMIENTO RESOLUTIVO (Resolución de problemas)	Organizar la información	

1. Organiza la información de la tabla mediante el uso del gráfico de barras.

Estudiantes	Puntajes
Mariana	20
José	10
Adriano	25
Luciana	45



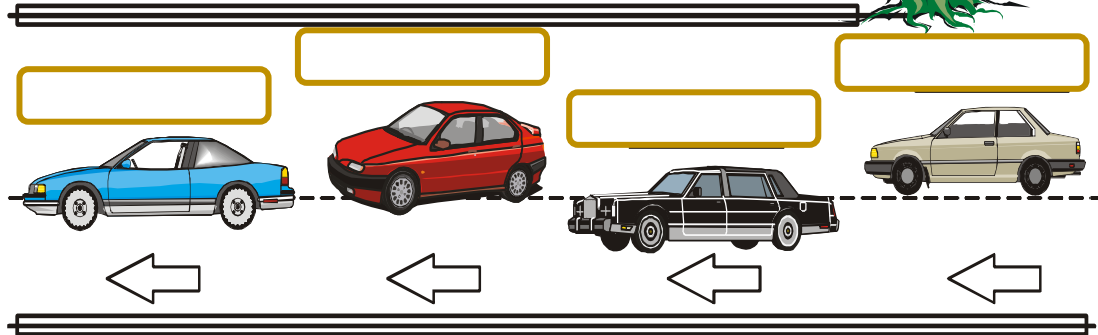
CAPACIDAD	DESTREZA	NIVEL DE LOGRO
PENSAMIENTO RESOLUTIVO (Resolución de problemas)	Resolver problemas	

1. Lee los siguientes problemas, después ordena los datos según correspondan.

A. El auto de Manuel está al final de la fila. El auto de Esteban está dos autos más adelante que el de Manuel. Si Pedro se estacionó primero. ¿Cuál es el auto de Luis?

Respuesta: El auto de Luis es de color _____.

<https://bit.ly/2NJKYAW>



B. En un edificio de 5 pisos, María vive en el último piso. Paula vive 3 pisos más abajo que María. Ana vive sobre el piso de Paula y Alejandra en el piso más bajo. ¿En qué piso vive Sandra?

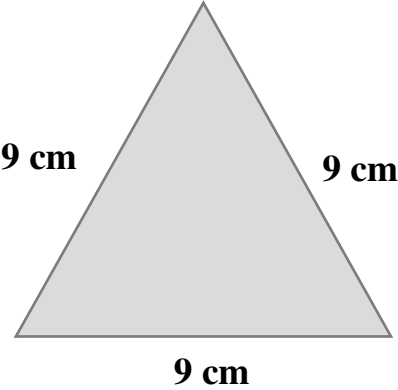
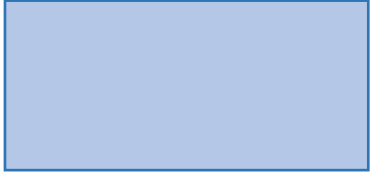
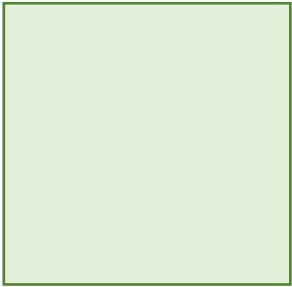
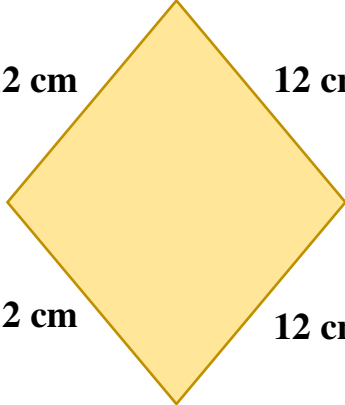


Respuesta:
Sandra vive en el _____ piso.

<https://bit.ly/2NJKYAW>

CAPACIDAD	DESTREZA	NIVEL DE LOGRO
PENSAMIENTO RESOLUTIVO (Resolución de problemas)	Calcular	

1. Halla el perímetro (suma total de todos los lados) en las siguientes figuras geométricas.

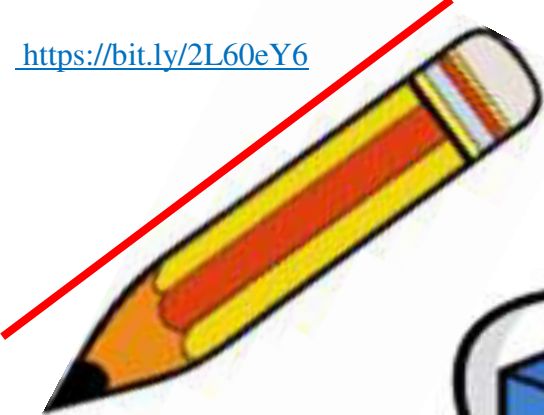
<p>A.</p>  <p>9 cm</p> <p>9 cm</p> <p>9 cm</p>	<p>B.</p>  <p>8 cm</p> <p>5 cm</p> <p>5 cm</p> <p>8 cm</p>
<p>P = _____</p> <p>P = _____</p>	<p>P = _____</p> <p>P = _____</p>
<p>C.</p>  <p>10 cm</p> <p>10 cm</p> <p>10 cm</p> <p>10 cm</p>	<p>D.</p>  <p>12 cm</p> <p>12 cm</p> <p>12 cm</p> <p>12 cm</p>
<p>P = _____</p> <p>P = _____</p>	<p>P = _____</p> <p>P = _____</p>

2. Resuelve las siguientes operaciones de suma, resta, multiplicación y división.

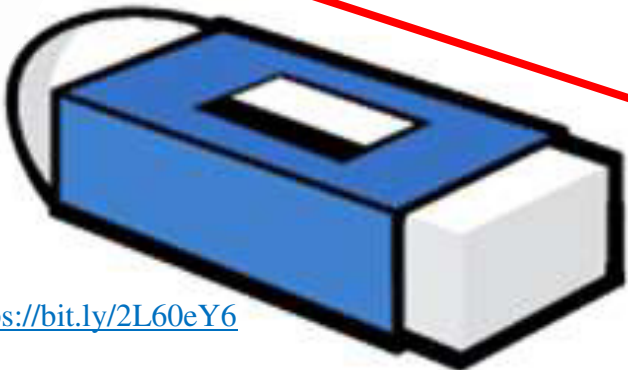
<p>A.</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td></td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td colspan="3" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td></td><td style="background-color: yellow;"></td><td style="background-color: yellow;"></td></tr> </table> <p style="text-align: center;">https://bit.ly/39sqRTL</p>		5	5		3	4							<p>B.</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td></td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td colspan="3" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td></td><td style="background-color: yellow;"></td><td style="background-color: yellow;"></td></tr> </table> <p style="text-align: center;">https://bit.ly/39sqRTL</p>		6	7		1	3						
	5	5																							
	3	4																							
	6	7																							
	1	3																							
<p>C.</p> <p style="text-align: center;">3 x 5 = </p>	<p>D.</p> <p style="text-align: center;">20 ÷ 4 = </p>																								

3. Mide cada uno de los siguientes objetos haciendo uso de tu regla.

<https://bit.ly/2L60eY6>

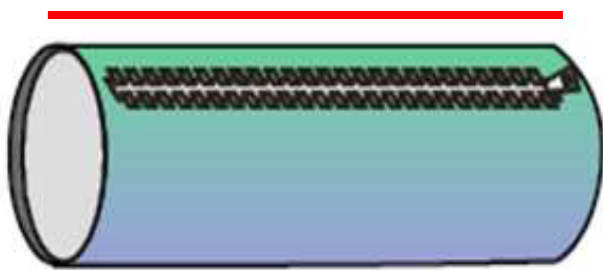


El lápiz mide _____ cm.



El borrador mide _____ cm.

<https://bit.ly/2L60eY6>



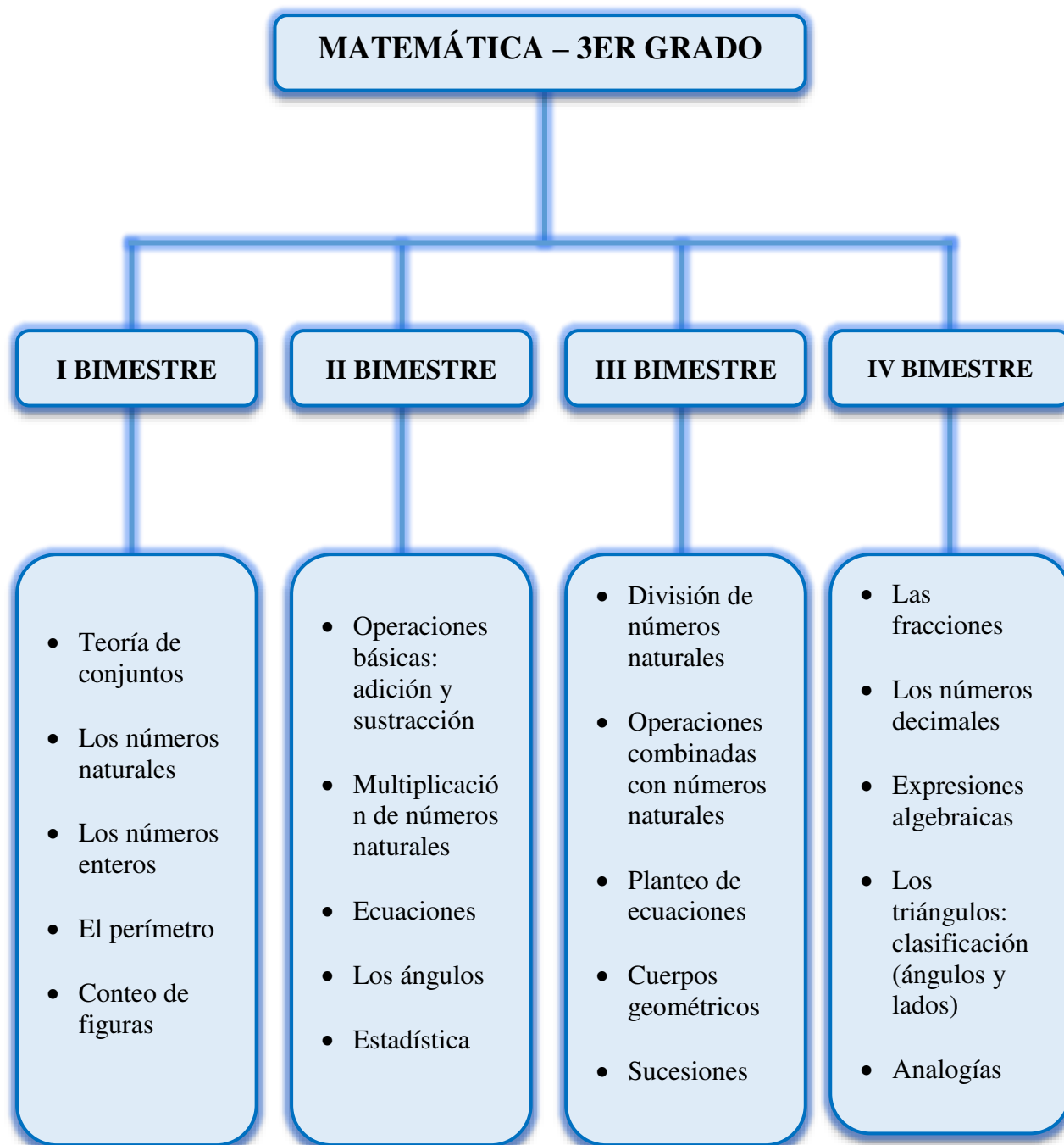
El tajador mide _____ cm.

<https://bit.ly/2L60eY6>

3.1.11. Programación anual

PROGRAMACIÓN ANUAL			
Institución Educativa: Villa María del Triunfo		Nivel: Primaria	Año: Tercer grado
Secciones: A – B	Área: Matemática	Profesores: Benites Marco, Cuchillo Zila e Iñigo Rosmery	
CONTENIDOS	MEDIOS	MÉTODOS DE APRENDIZAJE	
<p>Bimestre I</p> <p>1.1. Los números naturales</p> <p>1.2. Operaciones básicas con números naturales</p> <p>1.3. Los números enteros</p> <p>1.4. La Geometría y sus elementos</p> <p>1.5. Conteo de figuras</p> <p>Bimestre II</p> <p>1.6. Teoría de conjuntos</p> <p>1.7. Perímetro con figuras geométricas</p> <p>1.8. Ecuaciones</p> <p>1.9. Los ángulos</p> <p>1.10. Estadística</p> <p>Bimestre III</p> <p>1.11. Teoría de números</p> <p>1.12. Las fracciones</p> <p>1.13. Planteo de ecuaciones</p> <p>1.14. Cuerpos geométricos</p> <p>1.15. Sucesiones</p> <p>Bimestre IV</p> <p>1.16. Los números decimales</p> <p>1.17. Sistema Internacional de Medidas</p> <p>1.18. Expresiones algebraicas</p> <p>1.19. Los triángulos: clasificación (ángulos y lados)</p> <p>1.20. Analogías</p>	<p>Identificación mediante la percepción atenta y manipulación de objetos, utilizando material concreto, evocando los conocimientos previos.</p> <p>Análisis mediante la lectura, escucha, observación de la misma, etc. Subrayando o marcando lo esencial, siguiendo ficha-guía, dadas por el docente.</p> <p>Relación-asociación a través del análisis y descripción de la información que se va a relacionar para identificar las conexiones existentes.</p> <p>Comparación mediante el análisis de las mismas y la utilización de criterios de comparación en un cuadro de doble entrada, etc.</p> <p>Codificación utilizando lenguaje simbólico de todo tipo (letras, signos, lenguaje simbólico propio de las matemáticas, etc.)</p> <p>Decodificación mediante la interpretación de su contenido evocando los conocimientos previos y respondiendo a las preguntas.</p> <p>Explicación-exposición usando esquemas, gráficos y recursos audiovisuales.</p> <p>Representación gráfica utilizando diagramas de Venn y organizadores gráficos diversos.</p> <p>Interpretación de la interrogación y el diálogo abierto a base de preguntas (método heurístico empleado por el docente).</p> <p>Organización de la información a través de esquemas varios, tablas, cuadros sinópticos, etc.</p> <p>Cálculo mediante la utilización de algoritmos, como suma, resta, multiplicación, división, potenciación, raíz cuadrada, etc.</p> <p>Resolución de problemas de tipos diversos mediante la lectura y comprensión de los enunciados, la evocación con contenidos previos, utilizando esquemas, tablas, ecuaciones, aplicación de algoritmos, utilización del método del cangrejo, etc.</p>		
CAPACIDADES – DESTREZAS	FINES	VALORES – ACTITUDES	
<p>CAPACIDAD: COMPRENSIÓN</p> <p>Destrezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar • Analizar • Comparar • Relacionar <p>CAPACIDAD: EXPRESIÓN</p> <p>Destrezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Codificar • Decodificar • Explicar • Representar gráficamente <p>CAPACIDAD: PENSAMIENTO RESOLUTIVO</p> <p>Destrezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar • Organización la información • Calcular • Resolver problemas 	<p>VALOR: RESPETO</p> <p>Actitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir las normas de convivencia • Aceptar los distintos puntos de vista • Ser tolerante con los demás • Escuchar con atención <p>VALOR: RESPONSABILIDAD</p> <p>Actitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar los trabajos asignados • Mostrar empeño en el trabajo • Ser puntual • Asumir las consecuencias de los propios actos <p>VALOR: SOLIDARIDAD</p> <p>Actitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser comprometido con las causas justas • Fortalecer el apoyo mutuo • Dar (compartir) lo que se tiene • Mostrar afecto y atención por los demás 		

3.1.12. Marco conceptual de los contenidos

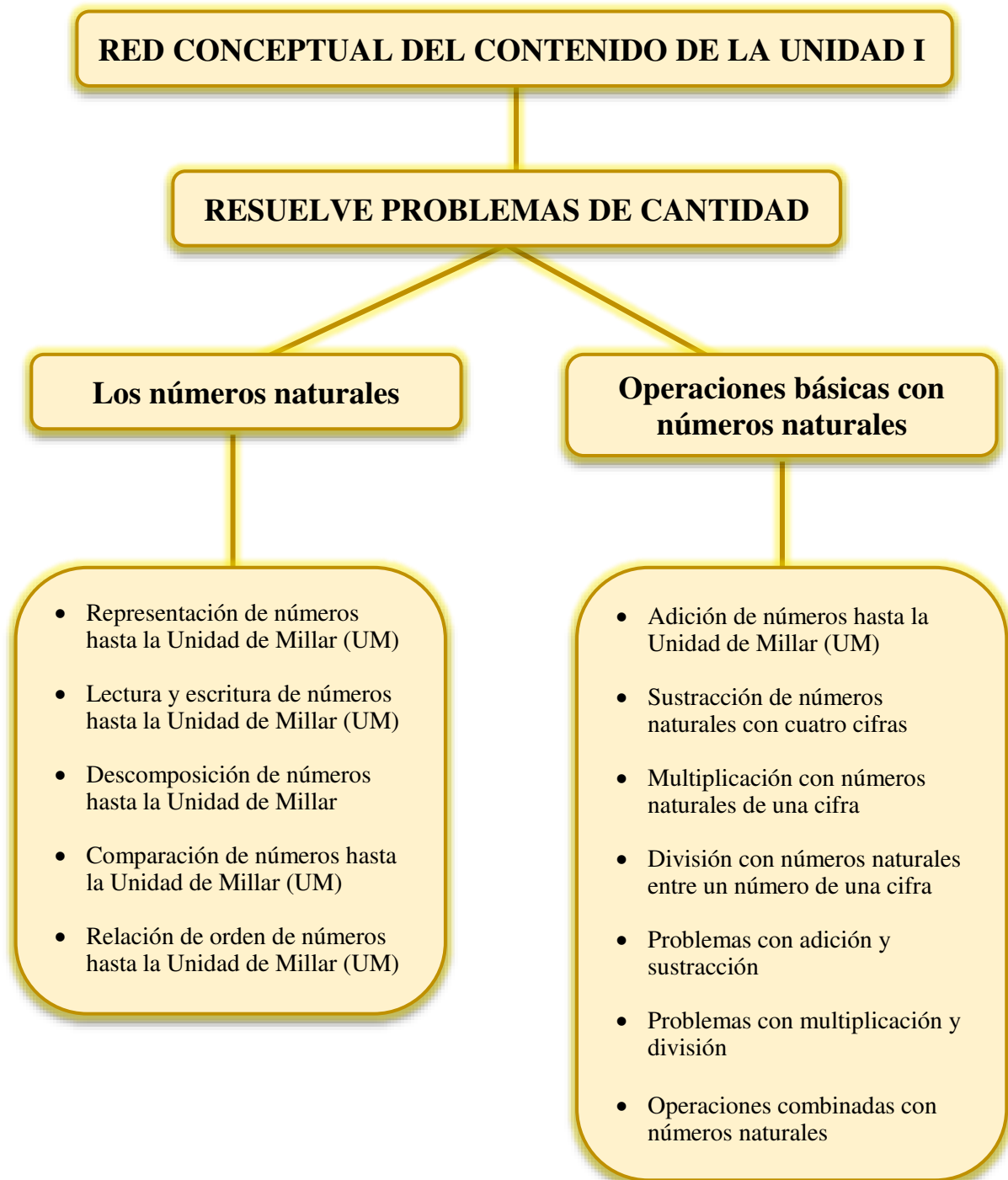


3.2. Programación específica

3.2.1. Unidad de aprendizaje 1 y actividades

PROGRAMACIÓN DE UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 01		
Institución Educativa: Villa María del Triunfo Secciones: A – B Área: Matemática Docentes: Benites Marco, Cuchillo Zila e Iñigo Rosmery		Nivel: Primaria Grado: Tercer grado Título de la unidad: “Jugando y operando me divierto con los números hasta la UM” Temporización: 10 semanas y 8 sesiones
CONTENIDOS	MEDIOS	MÉTODOS DE APRENDIZAJE
Bimestre I 1. Los números naturales 1.1. Representación de números hasta la Unidad de Millar (UM) 1.2. Lectura y escritura de números hasta la Unidad de Millar (UM) 1.3. Descomposición de números hasta la Unidad de Millar 1.4. Comparación de números hasta la Unidad de Millar (UM) 1.5. Relación de orden de números hasta la Unidad de Millar (UM) 2. Operaciones básicas con números naturales 2.1. Adición de números hasta la Unidad de Millar (UM) 2.2. Sustracción de números naturales con cuatro cifras 2.3. Multiplicación con números naturales de una cifra 2.4. División con números naturales entre un número de una cifra 2.5. Problemas con adición y sustracción 2.6. Problemas con multiplicación y división 2.7. Operaciones combinadas con números naturales	<i>Representación gráfica</i> de los números naturales de cuatro cifras haciendo uso del tablero de valor posicional y el material multibase. <i>Decodificación</i> de números hasta la Unidad de Millar haciendo uso de un rompecabezas. <i>Representación gráfica</i> de la información mediante un lenguaje simbólico, haciendo uso de la franja del valor posicional. <i>Comparación</i> de los números naturales si son mayores, menores o iguales mediante el uso adecuado del material multibase y el tablero de valor posicional. <i>Representación gráfica</i> del orden de los números de cuatro cifras ya sea de forma creciente o decreciente utilizando la recta numérica. <i>Cálculo</i> de la adición de números hasta la Unidad de Millar ubicando en el tablero de valor posicional utilizando la tabla aditiva. <i>Cálculo</i> de la sustracción de números naturales de cuatro cifras ordenándolos en el tablero de valor posicional por medio del espiral educativo de Montessori. <i>Cálculo</i> de la multiplicación de números hasta la Unidad de Millar con una cifra ubicándolos en el tablero de valor posicional haciendo uso del material multibase. <i>Cálculo</i> de la división con números de cuatro dígitos entre una cifra por medio de la caja de los vasos semilleros. <i>Resolución de problemas</i> de adición y sustracción con números naturales mediante el tablero de suma y resta. <i>Resolución de problemas</i> de multiplicación y división con números naturales utilizando el material multibase. <i>Identificación</i> de las operaciones básicas en las diversas situaciones mediante la resolución haciendo uso de las tarjetas de colores.	
CAPACIDADES – DESTREZAS	FINES	VALORES – ACTITUDES
CAPACIDAD: COMPRENSIÓN Destrezas: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar • Comparar CAPACIDAD: EXPRESIÓN Destrezas: <ul style="list-style-type: none"> • Decodificar • Representar gráficamente CAPACIDAD: PENSAMIENTO RESOLUTIVO Destrezas: <ul style="list-style-type: none"> • Calcular • Resolver problemas 	VALOR: RESPETO Actitudes: <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir las normas de convivencia • Ser tolerante con los demás VALOR: RESPONSABILIDAD Actitudes: <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar empeño en el trabajo • Ser puntual 	

3.2.1.1. Red conceptual del contenido de la Unidad I



**ACTIVIDADES
COMO
ESTRATEGIA
DE
APRENDIZAJE**



<https://bit.ly/3aHwV8i>

ACTIVIDADES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE

Destreza – Contenido – Método – Actitud

ACTIVIDAD N° 01 (90 minutos)

Representar gráficamente los números hasta la Unidad de Millar (UM) mediante la ubicación en el tablero de valor posicional haciendo uso del material multibase mostrando empeño en el trabajo.

INICIO

Motivación: Participan de la dinámica “Juguemos tutifruiti de números”, se forman equipos de 4 integrantes, cada grupo recibe un tablero de anotación y un plumón, luego a la cuenta de 1, 2 y 3 empiezan a completar la primera fila de la tabla el que termine primero dice “alto” para que todos dejen de escribir. Después un integrante de cada equipo va leyendo el número que escribió en las columnas y entre todos verifican que el número escrito corresponda a la indicación. Si se escribió un número que los demás no han escrito se anotan 10 puntos. Si más de uno tiene el mismo número se anotan 5 puntos, y si no cumple, 0 puntos. Finalmente se suma cada puntaje y se anota el resultado en la columna “total”. Juegan hasta completar la tabla y gana el equipo que hace más puntos.

¡Juguemos tutifruiti de números!

Cifra de inicio	Con tres cifras iguales y mayor que 1 000	Está entre 1 000 y 7 000	Es mayor que 1 000	Total
5				
2				
4				
7				
https://bit.ly/2MT6Fyt Puntaje				

Saberes previos:

Responden las siguientes preguntas: ¿Conoces el tablero de valor posicional?, ¿Cómo representarías los números del tutifruiti en el tablero posicional?, ¿Cuántas cifras tienen los números que escribieron en el tutifruiti?, ¿Cómo ubicarías a esos números en el tablero posicional?

Conflicto cognitivo:

Reflexionan ¿En qué posición se ubican los números de cuatro cifras dentro del tablero posicional?

Propósito de la sesión: “Hoy representaremos números hasta la Unidad de Millar en el tablero posicional manipulando el material multibase.”

PROCESO

- **Percibe** la siguiente situación presentada en una cartulina a través del diálogo en equipos de cuatro participantes, además señalan los datos numéricos del problema.

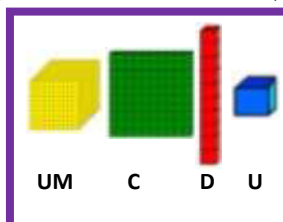
Julia y sus amigos participan de la tómbola del colegio, pues siempre hay un premio en cada número. Julia sacó un boleto con un número mayor de 4 cifras y fue a canjear su premio. **¿Qué número fue el que sacó Julia?**

2 127 – 2 450 – 3 145 – 3 436



<https://bit.ly/3skLsN8>

- **Identifica** el valor posicional de los números planteados en el problema anterior y lo representan gráficamente utilizando material concreto (multibase). Por ejemplo: En el número 2 127 ¿Qué dígito encuentran en la C?, ¿Qué dígito encuentran en la U?, ¿Qué dígito encuentran en la UM?, ¿Qué dígito encuentran en la D?



<https://bit.ly/3v4W9Fy>

<https://bit.ly/3v4W9Fy>

- **Organiza** la información de dicha representación gráfica (multibase) y ubican los datos en el tablero de valor posicional de manera simbólica. Además, responden a la pregunta del problema ¿Qué número fue el que sacó Julia?

UM	C	D	U
2	1	2	7

UM	C	D	U
2	4	5	0

UM	C	D	U
3	1	4	5

UM	C	D	U
3	4	3	6

<https://bit.ly/3v4W9Fy>

- **Elige** un número de 4 cifras cada uno de los integrantes del equipo y lo representan en una cartulina o un papelógrafo teniendo en cuenta la forma del material multibase y el tablero de valor posicional de esta manera consolidan lo aprendido con ayuda del docente.

CIFRA	REPR. MULTIBASE	TABLERO POSICIONAL								
		<table border="1"><tr><th>UM</th><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	UM	C	D	U				
UM	C	D	U							
		<table border="1"><tr><th>UM</th><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	UM	C	D	U				
UM	C	D	U							
		<table border="1"><tr><th>UM</th><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	UM	C	D	U				
UM	C	D	U							
		<table border="1"><tr><th>UM</th><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	UM	C	D	U				
UM	C	D	U							

<https://bit.ly/3cxDewb>

- **Realiza** una breve exposición con los integrantes del equipo donde explican el procedimiento realizado sobre sus productos. Después de reforzar lo aprendido, desarrollan la ficha de aplicación de manera individual (ANEXO 1).

SALIDA

Evaluación: Representa gráficamente los números hasta la Unidad de Millar (UM) mediante la ubicación en el tablero de valor posicional haciendo uso del material multibase por medio de una evaluación escrita.

Metacognición: ¿Cómo aprendieron a reconocer los valores posicionales?, ¿Qué material concreto han utilizado para representar estas situaciones?, ¿Lograron representar las cantidades usando el material multibase?, ¿En qué situaciones de la vida pueden utilizar lo aprendido hoy?

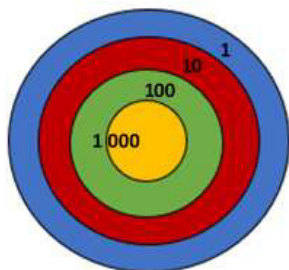
Transferencia: Los estudiantes buscan datos numéricos en diversas situaciones de compra de bienes materiales para el hogar (electrodomésticos, ropas de vestir, calzado, muebles de casa, etc.) que tengan números de 4 cifras y comentan lo aprendido a sus padres.

ACTIVIDAD N° 02 (90 minutos)

Decodificar la lectura y escritura de números naturales hasta la Unidad de Millar a través del rompecabezas y haciendo uso del tablero posicional siendo tolerantes con los demás.

INICIO

Motivación: Participan en la dinámica “Lanza al mil”, para ello se forman 4 grupos, donde se les pide que lancen pelotas hacia la diana por turnos, luego se va registrando cada lanzamiento en un papelógrafo (en este está graficado el tablero de valor posicional).



<https://bit.ly/3qGvWuj>

UM	C	D	U

Saberes previos:

Responden las siguientes preguntas: ¿Qué grupo acumuló más lanzamientos en el color amarillo?, ¿Conocen al número 1000?, ¿Cuántos ceros tiene el número 1000?, ¿Qué significan las letras UM que se encuentra en el tablero posicional?

Conflicto cognitivo: Reflexionan ¿Cuántas unidades tiene el número 1000?

Propósito de la sesión: “Hoy trabajaremos la lectura y escritura de números naturales hasta la UM considerando el tablero posicional y utilizando el rompecabezas.”

PROCESO

- **Percibe** la siguiente situación que se encuentra en la pizarra mediante la lectura en voz alta enfatizando las cantidades nombradas en el problema con sus equipos de 4 integrantes.

Luis va al mercado y compra 284 manzanas, 9 678 peras, 532 fresas y 4 393 papayas. **¿Cuál de estas cantidades presentan 4 dígitos?**

- **Identifica** a los números naturales presentados en el problema anterior, luego los ubican en el tablero posicional.

UM	C	D	U

- **Relaciona** la lectura con los números que están ubicados en el tablero posicional considerando sus saberes previos, para ello hacen uso del rompecabezas para ser ordenados en un papelógrafo.

dos

cuatro

ochenta

y

cientos

Rompe Números

A. doscientos ochenta y cuatro
B.
C.
D.

- **Expresa** oralmente con fluidez los números escritos en la actividad anterior, luego lo transcriben de forma ordenada en sus cuadernos. Después, para consolidar lo aprendido con ayuda del docente realizan con sus equipos de trabajo la escritura de los números de 4 cifras que están en la pizarra. Seguidamente, desarrollan individualmente la ficha de aplicación (ANEXO 02).

ESCRITURA DE NÚMEROS NATURALES

- a.
b.
c.
d.

6 586 – 9 495 – 3 465 – 4 294 – 9 475

SALIDA

Evaluación: Decodifica la lectura y escritura de números naturales hasta la Unidad de Millar a través del rompecabezas y haciendo uso del tablero posicional mediante una evaluación escrita.

Metacognición: ¿Fue difícil conocer a la UM?, ¿Cómo has aprendido a leer y escribir los números con 4 dígitos?, ¿Qué material concreto te facilitó escribir y leer números hasta la UM? ¿En qué situaciones cotidianas necesitan hacer uso de la lectura y escritura de los números con 4 cifras?

Transferencia: Los estudiantes cuando visitan el supermercado con sus padres buscan dos números de 4 cifras para poner en práctica lo aprendido respecto a la lectura y escritura de números.

ACTIVIDAD N° 03 (90 minutos)

Representar gráficamente la descomposición por dígitos y por unidades de un número hasta la Unidad de Millar utilizando la franja de valor posicional cumpliendo las normas de convivencia.

INICIO

Motivación: Participan en la dinámica “Jugando con los colores”, a cada niño se le asigna un color determinado mediante una imagen (los colores se van a repetir), los estudiantes se toman de las manos y forman una ronda, luego se da indicaciones como:

- El color amarillo se va de viaje a Brasil (los niños que se le hayan asignado el color amarillo salen de la ronda).
- El color anaranjado se va a la biblioteca a estudiar para su examen (los niños que se le hayan asignado el color anaranjado salen de la ronda).

Y así sucesivamente los colores (niños) van desintegrándose de la ronda.

Saberes previos:

Ahora responden las siguientes preguntas: ¿Qué han observado en la dinámica que se ha realizado?, ¿Qué pueden separar en el aula?, ¿Qué es la descomposición?



<https://bit.ly/3pQLue4>

Conflicto cognitivo:

Reflexionan ¿Pueden descomponer a los números?, ¿De qué manera pueden descomponer a los números?

Propósito de la sesión: “Hoy vamos a descomponer números hasta la UM haciendo uso de la franja de valor posicional.”

PROCESO

- **Percibe** la siguiente situación presentada en una cartulina pegada en la pizarra respecto a la compra que realizaron Lucianita y Pablito a través de la lectura en voz alta en tríos.

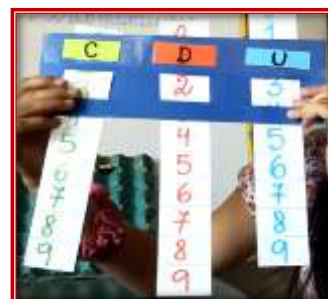


<https://bit.ly/3aI7ZNK>

Lucianita y Pablito realizaron compras, por un televisor pagaron 4 982 soles y por una radio pagaron 673 soles. **¿En cuál de los dos pagos abarcaron hasta la UM?**

- **Identifica** subrayando los datos numéricos del problema anterior, luego haciendo uso de la franja del valor posicional ubican las cifras en el tablero posicional.

UM	C	D	U



<https://bit.ly/39EifWR>

- **Organiza** la información del tablero posicional a través de la representación por dígitos teniendo en cuenta al signo de la adición, además responden a la pregunta respecto al problema ¿En cuál de los dos pagos Lucianita y Pablito abarcaron hasta la UM? (observan nuevamente el tablero posicional).

UM	C	D	U
4	9	8	2
	6	7	3

Representación por dígitos:

Ejemplo 1: $4UM + 9C + 8D + 2U$

Ejemplo 2: $6C + 7D + 3U$

- **Elige** el medio (cartulina, papel sábana, etc.) donde se plasma la información descompuesta por dígitos, luego añaden a este medio la descomposición por unidades haciendo uso del tablero posicional también considerando al signo de la adición. Después realizan una breve explicación de sus productos a sus compañeros.

UM	C	D	U
4	0	0	0
	9	0	0
		8	0
			2



<https://bit.ly/3aHwDxW>

UM	C	D	U
	6	0	0
		7	0
			3

Representación por unidades:

Ejemplo 1:

$$4\ 000 + 900 + 800 + 2$$

Ejemplo 2:

$$600 + 70 + 3$$

- **Realiza** la descomposición por dígitos y por unidades en otros números naturales propuestos en la pizarra, lo desarrollan con sus equipos de trabajos para consolidar lo aprendido con ayuda del docente. Después resuelven individualmente la ficha de aplicación (ANEXO 03).

6 869 – 3 485 – 8 273 – 4 459 – 9 261

SALIDA

Evaluación: Representa gráficamente la descomposición por dígitos y por unidades de un número hasta la Unidad de Millar utilizando la franja de valor posicional a través de la ejecución de una evaluación escrita.

Metacognición: ¿Qué aprendieron al utilizar la franja de valor posicional?, ¿Cuál es la importancia de descomponer números de 4 cifras?, ¿Qué procedimientos utilizaron para descomponer números hasta la UM?, ¿Cuál es más sencillo descomponer por dígitos o por unidades?, ¿Por qué?

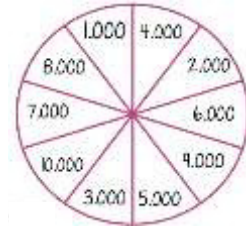
Transferencia: Los estudiantes hacen un listado de los años de nacimiento de cada uno de los miembros de su familia y con esos números aplican lo aprendido, luego dialogan entre ellos.

ACTIVIDAD N° 04 (90 minutos)

Comparar los números naturales hasta la Unidad de Millar haciendo uso del material multibase y el tablero de valor posicional mostrando empeño en el trabajo.

INICIO

Motivación: Participan en el juego “La ruleta numérica”, se forman equipos de 4 integrantes, por turnos un integrante de cada grupo gira la ruleta, cada giro tiene un puntaje y es anotado en la pizarra, al término de los 4 giros, los integrantes de cada equipo van a seleccionar el puntaje más alto y el puntaje más bajo que anotaron.



<https://bit.ly/3rfpci2>

Saberes previos:

Responden las siguientes preguntas: ¿Qué hicieron en el juego anterior?, ¿Cómo realizaron la selección del número de mayor puntaje y del número del menor puntaje?, ¿De qué otras maneras pueden seleccionar las cantidades?, ¿Qué es la comparación de números naturales?

Conflicto cognitivo: Reflexionan ¿Cómo pueden comparar dos números de 4 cifras (8 374 y 8 529) si en ambos números en la UM se ubica el número 8? ¿Son iguales?

Propósito de la sesión: “Hoy compararemos números naturales hasta la UM usando el material multibase y el tablero de valor posicional.”

PROCESO

- **Percibe** el siguiente problema que se encuentra en una cartulina en equipos de cuatro integrantes mediante la lectura silenciosa y posteriormente leen en voz alta.

Dos amigos fueron a un supermercado, cada uno compró una refrigeradora, a Rafael le costó S/3 495 y a Mauricio le costó S/3 459.
¿Quién pagó más dinero al comprar la refrigeradora?



<https://acortar.link/bW0dS>

- **Analiza** las cantidades del problema anterior y lo representa gráficamente mediante el uso del material multibase, luego lo representan simbólicamente ubicándolo en el tablero de valor posicional considerando sus saberes previos, para ello lo desarrollan con su equipo de trabajo.

3 495

3 459

<https://bit.ly/3oFCLe8>

UM	C	D	U

UM	C	D	U

- **Identifica** los datos ubicados en el tablero posicional a través de la comparación de cada dígito empezando por las UM, luego las C, después las D y finalmente las U. Para ello es importante que considere los siguientes signos < (mayor), > (menor) e = (igual).

UM	C	D	U
3	4	9	5

UM	C	D	U
3	4	5	9

- **Realiza** la comparación reconociendo al número mayor a través de una breve explicación y a la vez respondiendo a la pregunta: ¿Quién pagó más dinero al comprar la refrigeradora? Luego los estudiantes con sus respectivos equipos de trabajo consolidan lo aprendido resolviendo los problemas que se encuentran en la pizarra con ayuda del docente. Después de reforzar lo aprendido, desarrollan la ficha de aplicación de manera individual (**ANEXO 04**).

- A.** Juan tiene 3 849 pelotas y Mariana tiene 3 894 pelotas. **¿Quién tiene más pelotas?**
- B.** Gerardo compra 8 364 caramelos y Pablo compra 8 643 caramelos. **¿Quién compra menos caramelos?**
- C.** Luciana pagó S/9 645 por una radio y Yolanda pagó S/9 649 por un televisor. **¿Quién gastó más dinero?**
- D.** Luisa recolectó 3 602 botellas y Cristian recolectó 3 603 botellas. **¿Quién recolectó menos botellas?**

SALIDA

Evaluación: **Compara** los números naturales hasta la Unidad de Millar haciendo uso del material multibase y el tablero de valor posicional por medio de una lista de cotejo.

Metacognición: ¿Qué realizaron para aprender a comparar números de 4 cifras?, ¿Para qué sirve en nuestro día a día comparar números hasta la UM?, ¿Por qué es importante aprender a comparar números naturales de 4 dígitos? ¿Qué dificultades tuvieron al resolver situaciones de comparación?

Transferencia: Los estudiantes cuando acompañan hacer compras a mamá o papá, observan los precios de los productos y ayudan a compararlos para optar por el menor precio de tal manera contribuyen en el ahorro de dinero de la familia.

ACTIVIDAD N° 05 (90 minutos)

Representar gráficamente el orden de los números hasta la Unidad de Millar mediante el uso de la recta numérica cumpliendo las normas de convivencia.

INICIO

Motivación: Observan en la pizarra imágenes de artefactos con sus respectivos precios y luego se les pide que los ordenen, además que señalen cuál es mayor o menor.



Responden las siguientes preguntas:

Saberes previos: ¿Qué cuesta más, la refrigeradora o la lavadora?, ¿El televisor plasma o la laptop?, ¿Qué haces para ordenar los números?, ¿Todos son números de cuatro cifras?, ¿Qué estrategia usas para ordenar números?

Conflicto cognitivo: Reflexionan ¿De cuántas formas puedes ordenar los precios registrados en las imágenes?

Propósito de la sesión: “Hoy representaremos el orden de los números naturales hasta la UM haciendo el uso de la recta numérica.”

PROCESO

- **Percibe** la siguiente situación presentada en la pizarra respecto a la participación de los estudiantes en una campaña de reciclaje de botellas de plástico a través del diálogo en tríos. Además, señalan los datos numéricos del problema.



<https://bit.ly/3dO5RG2>

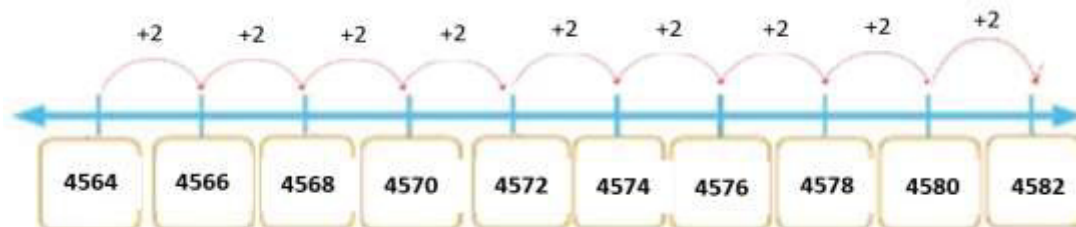
Los estudiantes del colegio están participando en una campaña de reciclaje de botellas de plástico como parte del curso de Ciencia y Ambiente. Los del 3°A han reciclado 4 564 botellas, los del 3°B 4 582, y los del 3°C, 4 572. Si se entregará premios según la cantidad de botellas que recolectó cada aula ¿En qué orden se les premiará?

- **Identifica** los datos del problema anterior, luego observan una recta numérica dibujada en un papelógrafo y responden a las preguntas: ¿Cuál de estos números de 4 cifras es menor?, ¿Cuál de estos números de 4 cifras es mayor?, ¿Qué número pueden colocar al inicio si ordenan de forma creciente?, ¿De cuánto en cuánto numeraremos la recta para representar los datos del problema?



<https://bit.ly/3bCQf6Q>

- **Organiza** la información en la recta numérica ubicando los números de 4 cifras de forma creciente (menor a mayor) en los recuadros vacíos teniendo en cuenta el patrón aditivo +2, además responden a la pregunta respecto al problema ¿En qué orden se les premiará? (observan nuevamente la recta numérica). Después exponen por equipos el procedimiento realizado.



<https://bit.ly/3bCQf6Q>

- **Elige** uno de los ejercicios propuestos en la pizarra y lo resuelven en el cuaderno, cada integrante del equipo grafica la recta numérica, ubican a los números teniendo en cuenta a los patrones aditivos, logrando así la consolidación de lo aprendido con ayuda del docente.

- A.** Ubica en la recta numérica de forma creciente los siguientes números considerando el patrón aditivo **+3**: **2 331 ; 2 313 ; 2 325 ; 2 304**
- B.** Ubica en la recta numérica de forma decreciente los siguientes números considerando el patrón aditivo **+5**: **1 120 ; 1 150 ; 1 135 ; 1 105**
- C.** Ubica en la recta numérica de forma creciente los siguientes números considerando el patrón aditivo **+6**: **2 720 ; 2 738 ; 2 774 ; 2 762**

- **Realiza** una breve explicación con los integrantes del equipo sobre sus productos, señalando paso a paso respecto al tipo de orden que han realizado ya sea creciente o decreciente, finalmente desarrollan la ficha de aplicación de manera individual (**ANEXO 5**).

SALIDA

Evaluación: Representa gráficamente el orden de los números hasta la Unidad de Millar mediante el uso de la recta numérica a través de una lista de cotejo.

Metacognición: ¿Cómo aprendieron a ordenar los números en la recta numérica?, ¿Qué dificultades tuvieron para representar los números en la recta numérica?, ¿Qué hicieron para saber de cuánto en cuánto debían escribir los números?, ¿Será importante en la vida diaria mantener el orden de los números?, ¿Por qué?

Transferencia: Los estudiantes aplican lo aprendido en las diferentes situaciones cotidianas como ordenar fechas, direcciones, placas de vehículos, placas de las casas, etc.

ACTIVIDAD N° 06 (90 minutos)

Calcular la adición de números naturales hasta la Unidad de Millar utilizando la tabla aditiva siendo tolerante con los demás.

INICIO

Motivación: Participan en parejas en la dinámica “Jugando con los dados mágicos”, a cada pareja se le entrega dos dados, posteriormente cada pareja lanza los dados y mencionan el resultado de la suma, si lo hacen correctamente obtienen un punto. La dinámica continúa hasta que todas las parejas hayan efectuado la suma correctamente.



Responden las siguientes preguntas:

<https://n9.cl/swe4lt>

Saberes previos: ¿Qué se realizó en la dinámica? ¿Qué es la adición? ¿Cuáles son las partes de la adición? ¿Qué es necesario para resolver una adición? ¿Qué pasos se deben utilizar para la resolver un ejercicio con adición?

Conflicto cognitivo: Reflexionan ¿De qué manera pueden sumar las cantidades que se obtengan al lanzar 10 dados?

Propósito de la sesión: “Hoy trabajaremos ejercicios de adición con números naturales hasta la UM manipulando la tabla aditiva.”

PROCESO

- **Percibe** la siguiente situación planteada en la pizarra sobre la adición de números naturales mediante la lectura en voz alta con sus respectivos equipos.

David y Fernando participaron en un juego “Adivina el número que pienso”, hacen uso de tarjetas numeradas del 1000 al 3000. David escogió una tarjeta al azar y obtuvo el número 1147 y Fernando obtuvo 2344. **¿Cuál es la suma total de las cantidades obtenidas entre David y Fernando?**

- **Selecciona** los datos que se encontraron en el problema anterior y lo ordenan en el tablero posicional, luego resuelven dicha situación haciendo uso de la tabla aditiva.

UM	C	D	U

+

LA TABLA ADITIVA	
+	
+	
+	

- **Aplica** lo desarrollado con anterioridad a través del diálogo con sus equipos de trabajo respondiendo a la pregunta: ¿Cuál es la suma total de las cantidades obtenidas entre David y Fernando?, luego con ayuda del docente para consolidar lo aprendido en sus respectivos grupos resuelven los ejercicios propuestos en la pizarra. Por consiguiente, resuelven individualmente la ficha de aplicación (ANEXO 06).

A. $2\ 342 + 1\ 242 =$ **C.** $1\ 243 + 2\ 222 =$
B. $4\ 523 + 2\ 310 =$ **D.** $6\ 425 + 2\ 420 =$

LA TABLA ADITIVA	
+	
+	
+	

SALIDA

Evaluación: Calcula la adición de números naturales hasta la Unidad de Millar utilizando la tabla aditiva y el tablero posicional por medio de una lista de cotejo.

Metacognición: ¿Qué estrategias utilizaste para resolver problemas con adición? ¿Para qué les sirve la adición? ¿En qué actividades tuviste mayores logros? ¿Qué dificultades tuviste al resolver problemas que implican sumar números de cuatro cifras?

Transferencia: Los estudiantes aplican en casa junto a sus padres la adición al jugar a las cartas u otro tipo de juego de mesa donde puedan desarrollar lo aprendido en clase.

ACTIVIDAD N° 07 (90 minutos)

Calcular la sustracción de números naturales hasta la Unidad de Millar mediante el espiral educativo de Montessori cumpliendo las normas de convivencia.

INICIO

Motivación: Participan en parejas en la dinámica “Los botones de diferencia”, cada botón tiene un número que lo representa y los estudiantes deben restar los números que representan a los botones ordenándolos de mayor a menor, gana la pareja que realiza la sustracción correctamente.

Responden las siguientes preguntas:

Saberes previos: ¿Qué se realizó en la dinámica?, ¿Qué es la sustracción?, ¿Cuáles son las partes de la sustracción?, ¿Cuál es el orden correcto para realizar la sustracción?

Conflicto cognitivo: Reflexionan ¿Pueden restar tres números naturales y obtener un resultado?

Propósito de la sesión: “Hoy resolveremos ejercicios de sustracción con números naturales hasta la UM utilizando el espiral educativo de Montessori.”

PROCESO

- **Percibe** la siguiente situación planteada en el papelógrafo sobre la sustracción de números naturales mediante la lectura individual y posteriormente lectura en voz alta.



<https://n9.cl/zg2xg>

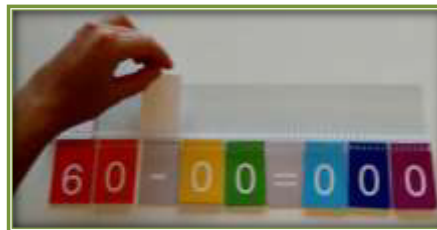
Durante una campaña de reciclaje, se recolectó 3 650 entre botellas de plástico y vidrio. Si 1 340 fueron de plástico. **¿Cuántas botellas de vidrio se recolectaron?**

<https://bit.ly/3cBta5p>



- **Selecciona** los datos que se encontraron en el problema anterior y lo ordenan de mayor a menor ubicándolos en el tablero posicional, luego resuelven dicha situación haciendo uso del espiral educativo de Montessori.

UM	C	D	U



<https://bit.ly/3rkNOTk>

- **Aplica** lo desarrollado con anterioridad a través del diálogo con sus equipos de trabajo respondiendo a la pregunta: ¿Cuántas botellas de vidrio se recolectaron?, luego para consolidar lo aprendido con ayuda del docente cada equipo resuelve los ejercicios planteados en la pizarra. Seguidamente desarrollan individualmente la ficha de aplicación (ANEXO 06).

A. $9\ 672 - 3\ 450 =$

C. $6\ 458 - 3\ 246 =$

B. $8\ 560 - 5\ 520 =$

D. $7\ 543 - 5\ 442 =$

SALIDA

Evaluación: Calcula la sustracción de números naturales hasta la Unidad de Millar mediante el espiral educativo de Montessori a través de una evaluación escrita.

Metacognición: ¿Fue complicado resolver el problema? ¿Para qué les sirve la adición? ¿En qué actividades tuviste mayores logros? ¿Qué dificultades tuviste al resolver problemas que implican sumar números de cuatro cifras?

Transferencia: En casa pregunta a tus padres por el año de su nacimiento, luego crea un problema y resuélvelo para que puedas reforzar lo aprendido en clase.

ACTIVIDAD N° 08 (90 minutos)

Calcular el producto en las multiplicaciones con números naturales hasta la UM por una cifra haciendo uso del material multibase mostrando empeño en el trabajo.

INICIO

Motivación: Participan en el juego “Las pelotitas vienen y van”, forman equipos de 3 integrantes, cada grupo tiene 1 canasta vacía, y hay una canasta más grande en el aula con 100 pelotitas aproximadamente; las canastas vacías están al extremo de la canasta con pelotas. Cada dos equipos participan en el juego, para ello se menciona las siguientes situaciones (se trabaja una situación por cada participación de dos equipos):

- Julio quiere comprar 8 pelotitas para cada uno de sus 3 hijos. **¿Cuántas pelotitas comprará Julio?**
- La señora Mariana tiene 7 sobrinos, a cada sobrino desea regalarle 5 pelotitas. **¿Cuántas pelotitas en total regalará la señora Mariana?**
- Si ustedes tienen 12 cajas y en cada caja deben colocar 3 pelotitas. **¿Cuántas pelotitas necesitan?**

Cada trío resuelve las preguntas colocando la cantidad exacta de pelotitas en la canasta vacía.



<https://n9.cl/ij8h>

Equipo 1

Equipo 2

Equipo 3

Equipo 4



<https://n9.cl/9pmxv>

Responden las siguientes preguntas:

Saberes previos: ¿Qué estrategias utilizaron para resolver las preguntas planteadas en el juego anterior?, ¿Qué tan complicado fue resolver las situaciones anteriores?, ¿Qué operación básica utilizaron para resolver las situaciones? ¿Podrán utilizar otra operación básica?

Conflicto cognitivo: Reflexionan ¿Cómo resolver esta situación?: El día de ayer el señor Pedrito vendió 1 223 platos de anticucho, si en cada plato hay 3 palitos de anticucho. **¿Cuántos palitos de anticucho en total vendió el señor Pedrito?**

Propósito de la sesión: “Hoy aplicaremos el producto de las multiplicaciones con números naturales hasta la UM por una cifra manipulando el material multibase.”

PROCESO

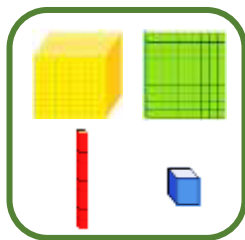
- **Percibe** la siguiente situación a través del diálogo entre pequeños grupos de 3 integrantes, conversan como resolverlo, además encierran con un color los datos claves del problema.

El día de ayer el señor Pedrito vendió 1 223 platos de anticucho, si en cada plato hay 3 palitos de anticucho. **¿Cuántos palitos de anticucho en total vendió el señor Pedrito?**

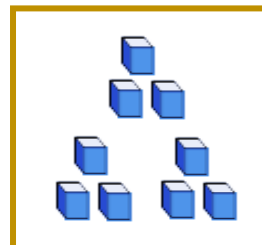
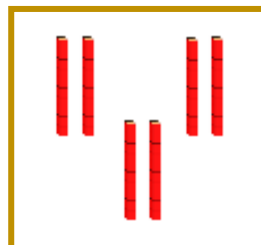
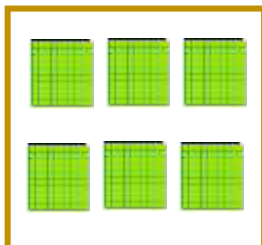
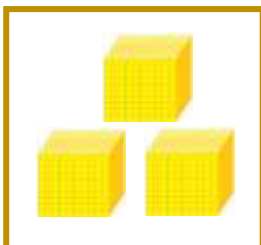
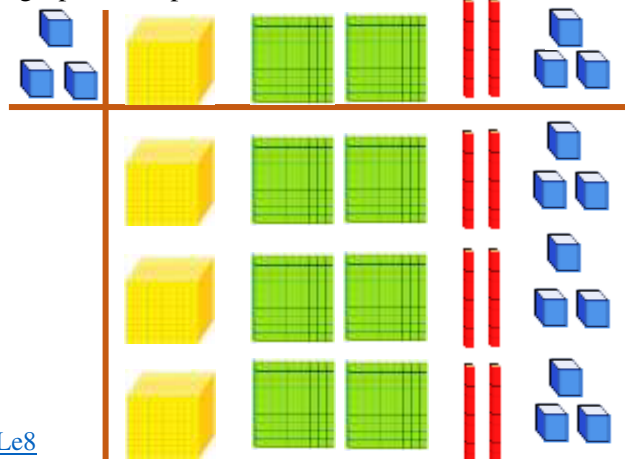


<https://bit.ly/3uPSHOY>

- **Selecciona** los datos señalados y lo representan haciendo uso del material multibase con sus respectivos equipos, luego agrupan las representaciones realizadas.



<https://bit.ly/3oFCLe8>



- **Aplica** las representaciones agrupadas mediante la ubicación de los datos en el tablero posicional, luego lo resuelven simbólicamente teniendo en cuenta el tablero posicional. Después responden a la pregunta: ¿Cuánto pagarán en total si los 4 van de viaje? Más tarde, cada equipo explica con sus propias palabras como resolvieron dicha situación. Posteriormente, para consolidar lo aprendido con ayuda del docente los equipos de trabajo resuelven el siguiente problema haciendo uso del material multibase. También el docente aclara la definición respecto a los elementos (factores y producto) de la multiplicación. Por consiguiente, los estudiantes desarrollan los siguientes ejercicios con sus equipos de trabajo. Finalmente resuelven individualmente la ficha de aplicación (ANEXO 08).

UM	C	D	U
3	6	6	9

UM	C	D	U
1	2	2	3
			3
3	6	6	9

x

La familia de Piero se irá de viaje a Italia, ellos son 4 integrantes en total, el pasaje de ida y vuelta cuesta S/ 1 212 por persona. ¿Cuánto pagarán en total si los 4 van de viaje a Italia?



<https://bit.ly/3pXZkLw>

A. 4 321 x 2	D. 5 890 x 3	G. 2 121 x 7
B. 1 345 x 4	E. 7 567 x 2	H. 3 212 x 8
C. 2 731 x 5	F. 2 132 x 6	I. 1 822 x 6

SALIDA

Evaluación: Calcula el producto en las multiplicaciones con números naturales hasta la UM por una cifra haciendo uso del material multibase por medio de una rúbrica de evaluación.

Metacognición: ¿Cómo aprendieron a multiplicar en la clase de hoy?, ¿Qué te pareció trabajar la multiplicación con el material multibase?, ¿Por qué es importante aprender a multiplicar?, ¿Qué otras estrategias utilizarían para aplicar la multiplicación?

Transferencia: Los estudiantes al realizar varias compras de un mismo producto, pueden aplicar lo aprendido ya que tendrán que multiplicar el costo del producto por la cantidad de productos que se compra.

ACTIVIDAD N° 09 (90 minutos)

Calcular la división con números naturales de cuatro dígitos (UM) entre una cifra utilizando la caja de los vasos semilleros mostrando empeño en el trabajo.

INICIO

Motivación: Se solicita utilizar diversos materiales del sector matemático como: botones, chapas, piedritas y semillas; luego se les indica que tomen 26 unidades de esos objetos y que lo repartan en cantidades iguales entre 3 personas.

<https://bit.ly/3kBHIE4>



Saberes previos:

Responden a las siguientes preguntas:

¿Qué hacen para regalárselas a 3 personas?, ¿Alguna vez tuvieron que repartir alguna cantidad?, ¿Cómo lo hicieron?, ¿Ha sobrado algunos de los objetos que han utilizado al hacer la repartición a 3 personas?, ¿Qué operación matemática han utilizado para resolver el problema?, ¿Para qué sirve esa operación básica que han utilizado?, ¿En qué casos tenemos que dividir?

Conflicto cognitivo: Reflexionan ¿Qué pasos deben seguir para resolver un problema con división?

Propósito de la sesión: “Hoy hallaremos el cociente de las divisiones con números naturales hasta la UM entre una cifra haciendo uso de la caja de los vasos semilleros.”

PROCESO

- **Percibe** la siguiente situación a través del análisis y el diálogo en equipos de cuatro integrantes, además subrayan los datos importantes del problema.

María tiene 420 stickers y desea regalarlos a sus 4 amigos, de tal manera que a cada uno le toque la misma cantidad. **¿Cuántos stickers le toca a cada amigo?**

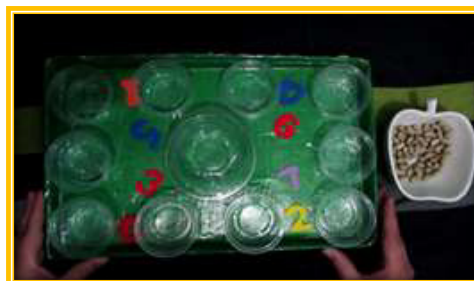


<https://bit.ly/2On5B6n>

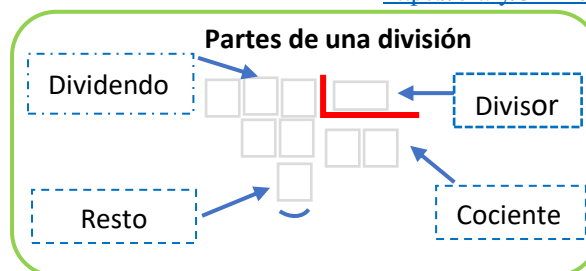
- **Selecciona** los datos de la situación anterior y lo relacionan con las partes de la división que el docente previamente ha explicado, luego con sus equipos de trabajo hallan el cociente utilizando la “caja de los vasos semilleros” ubicando primero a la cifra del dividendo en el vaso central (deposita 420 semillas) y después para la cifra del divisor elige 4 vasos pequeños porque se van a repartir entre 4. Seguidamente realizan la distribución de las 420 semillas en los vasos pequeños de manera equitativa para que todos queden con la misma cantidad. Por último, cuentan las semillas que permanecen dentro de uno los vasos pequeños (elige solo 1) ya que en todas hay la misma cantidad, entonces dan con el cociente de la división que es 105.



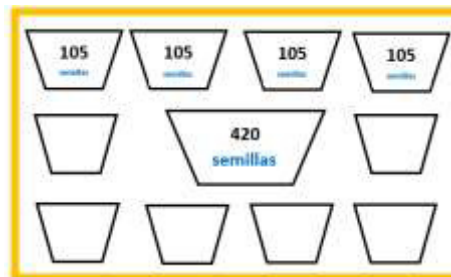
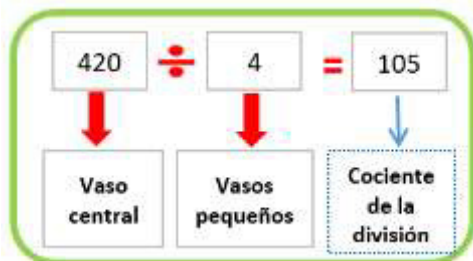
<https://bit.ly/2Ljw9>



<https://bit.ly/3rm2o5b>



- **Aplica** lo aprendido mediante una breve explicación del procedimiento que ha realizado haciendo la demostración a sus compañeros de manera simbólica teniendo en cuenta la caja de los vasos semilleros. Finalmente, dan respuesta a la siguiente pregunta: ¿Cuántos stickers le toca a cada amigo?, Luego para consolidar lo aprendido con ayuda del docente los equipos resuelven los siguientes ejercicios planteados en la pizarra. Seguidamente desarrollan la ficha de aplicación de manera individual (ANEXO 9).



- A.** María compró 4 852 pelotas para venderlos a sus 4 primos. **¿Cuántas pelotas le toca a cada primo?**
- B.** José tiene 2 824 canicas y desea regalarlos a sus 2 amigos. **¿Cuántas canicas va a regalar a cada amigo?**
- C.** Patricia prepara 6 675 alfajores para venderlos a 5 panaderías. **¿Cuántos alfajores va a vender a cada panadería?**
- D.** Santiago vendió 8 592 cajas de lapiceros entre sus 6 amigos. **¿Cuántas cajas de lapiceros recibieron sus amigos?**

SALIDA

Evaluación: Calcula la división con números naturales de cuatro dígitos (UM) entre una cifra utilizando la caja de los vasos semilleros a través de la ejecución de una evaluación escrita.

Metacognición: ¿Cómo aprendieron a dividir el día de hoy?, ¿Te resulto fácil trabajar con la caja de los vasos semilleros?, ¿Qué otras estrategias utilizarían para aplicar la división?, ¿En qué situaciones cotidianas pueden aplicar las divisiones?

Transferencia: En casa los estudiantes con sus padres crean una situación problemática sobre las monedas que han ahorrado en un mes, luego lo resuelven y la siguiente clase lo comparten con sus compañeros.

ACTIVIDAD N° 10 (90 minutos)

Resolver problemas de adición y sustracción utilizando el tablero de suma y resta siendo tolerante con los demás.

INICIO

Motivación: Participan de la dinámica “El trencito sale de paseo”, los 25 niños forman un trencito, estos van subiendo y bajando pasajeros de acuerdo con el destino que el docente indique, mientras avanzan alrededor del salón. Se considera la ciudad de Lima como punto de partida y como punto de llegada Ica. Una vez que el trencito avance, en el primer paradero, se les indica que bajen 10 pasajeros y en el segundo paradero, se pide que suban 7 pasajeros. Al final del viaje, responden: **¿Cuántos pasajeros llegaron a Ica?** <https://bit.ly/3k8m6yT>



<https://bit.ly/3pU6X6B>

Responden a las siguientes preguntas:

Saberes previos: ¿Qué sucedió en la primera parada?, ¿Cuántos siguieron en el viaje a Ica después de la primera parada?, ¿Qué pasó en la segunda parada?, ¿Cuántos continuaron en el viaje a Ica después de la segunda parada?, ¿Cuándo llegaron a Ica quedaron más o menos pasajeros?, ¿Cuántos pasajeros llegaron a Ica?, ¿Para qué sirven la adición y la sustracción?, ¿Con qué acciones se pueden relacionar la adición y la sustracción?

Conflicto cognitivo: Reflexionan ¿Cuántos pasajeros llegaron a Ica si hubo 10 pasajeros que se bajaron en el segundo paradero?

Propósito de la sesión: “Hoy daremos solución a los problemas de adición y sustracción por medio del tablero de suma y resta.”

PROCESO

- **Lee**, analiza y comprende el enunciado del problema presentado en una cartulina mediante la lectura silenciosa en equipos de tres integrantes, además encierran los datos numéricos que se presentan en esa situación.

Juan compra 1 543 vasos en la mañana y 1 221 en la tarde.
¿Cuántos vasos tendrá en total? Pero a la mañana siguiente se le quiebran 610. **¿Cuántos vasos le quedaron a Juan?**



<https://bit.ly/3tzbhKP>

- **Relaciona** el problema anterior con sus saberes previos que tienen sobre la adición y sustracción mediante el diálogo con sus equipos de trabajo y se interrogan ¿Cómo resolvemos este problema?
- **Realiza** la resolución del problema haciendo uso del tablero de suma y resta, para ello utilizan material concreto como: chapitas, botones o semillas, cada vasito representa la posición en el tablero posicional (UM, C, D, U) que luego irán introduciendo dentro de los vasitos según la posición de los dígitos. Ejemplo: De la cifra 1 543 (dato del problema) cogen 3 botones y lo introducen en las unidades, luego 4 botones en las decenas y los dígitos restantes continúan llenando los valores posicionales hasta que no queden dígitos. Esta misma dinámica lo realizan tanto en la adición como la sustracción.



<https://bit.ly/2PsP4OW>



<https://bit.ly/39T6jR1>

- **Determina** el procedimiento que el equipo ha realizado para resolver el problema, representando los datos simbólicamente en el tablero posicional mediante el uso de un papelógrafo cuadrado, después responden a las preguntas planteadas anteriormente: ¿Cuántos vasos tendrá en total?, ¿Cuántos vasos le quedaron a Juan?

UM	C	D	U
1	5	4	3
1	2	2	1
2	7	6	4

+

UM	C	D	U
2	7	6	4
2	6	1	0
2	1	5	4

-

- **Aplica** lo aprendido explicando a sus compañeros los pasos que ha realizado para dar solución al problema, luego para consolidar lo aprendido con ayuda del docente cada equipo resuelve los siguientes problemas utilizando el tablero de suma y resta. Paso seguido desarrollan la ficha de aplicación de manera personal (ANEXO 10).

- A.** Pablo tiene en su almacén 3 946 cajas de leche y al día siguiente compra 1 549 cajas de leche a la empresa “Gloria”. **¿Cuántas cajas de leche en total tiene Pablo?**
- B.** Merly compró 1 682 globos para decorar la fiesta de su hermana, pero mientras hacen la decoración se reventaron 562 globos. **¿Cuántos globos le quedaron a Merly?**
- C.** Sandra coleccionó 9 789 pulseras y decide donar 4 756 pulseras a un centro de caridad. **¿Cuántas pulseras le quedaron a Sandra?**

SALIDA

Evaluación: Resuelve problemas de adición y sustracción utilizando el tablero de suma y resta por medio de una rúbrica de evaluación.

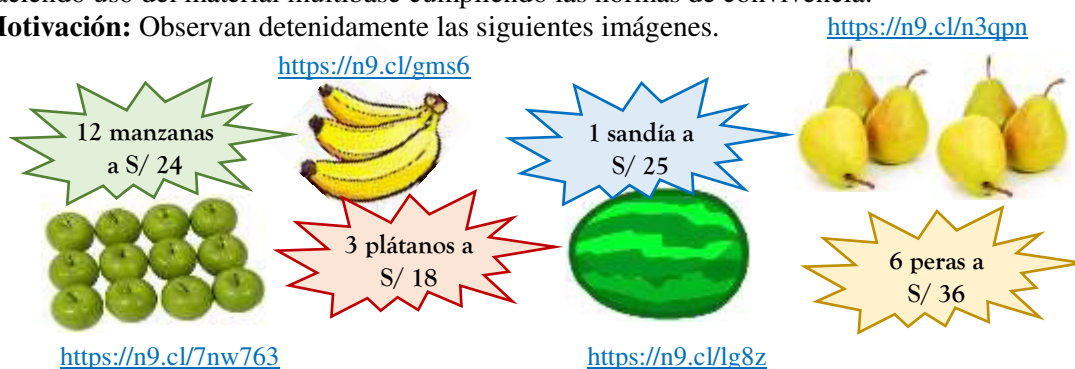
Metacognición: ¿Qué materiales concretos han utilizado para representar estos problemas?, ¿les pareció útil utilizar el tablero de suma y resta?, ¿Por qué?, ¿Qué dificultades tuvieron para resolver dichas operaciones?, ¿En qué situaciones de la vida diaria podemos utilizar estas operaciones?

Transferencia: En casa los estudiantes crean una situación problemática relacionado con su entorno, por ejemplo: vender, comprar, regalar, etc., para ello utilizan la adición y sustracción, la siguiente clase lo explican a sus compañeros.

ACTIVIDAD N° 11 (90 minutos)

Resolver problemas de multiplicación y división con números naturales hasta la Unidad de Millar haciendo uso del material multibase cumpliendo las normas de convivencia.

Motivación: Observan detenidamente las siguientes imágenes.



Responden las siguientes preguntas:

Saberes previos: Si 3 plátanos cuestan S/18. ¿Cuánto pagaría si compro 6 plátanos?, Si 12 manzanas cuestan S/24. ¿Cuánto pagaría si solo compro 8 manzanas?, Si 6 peras cuestan S/36. ¿Cuánto pagaría si solo compro 3 peras?, Si 1 sandía cuesta S/25. ¿Cuánto pagaría si compro 4 sandías?

Conflicto cognitivo: Una señora compra el día lunes compra 6 plátanos, martes compra 3 peras y el miércoles compra 4 sandías. **¿Cuánto gastó en total si esto se da en 3 semanas consecutivas?**

Propósito de la sesión: “Hoy aplicaremos la multiplicación y división en distintos problemas manipulando el material multibase”.

PROCESO

- Lee el siguiente problema mediante la lectura en voz alta en equipos de 4 integrantes, además señalan los datos numéricos que se presentan en dicha situación.

El padre de Mauricio vende pasteles, el día de ayer vendió 232 pasteles, cada pastel lo vendió a S/3. Lo recaudado debe guardarlo en 6 alcancías. **¿Cuánto de dinero corresponde guardar en cada alcancía?**

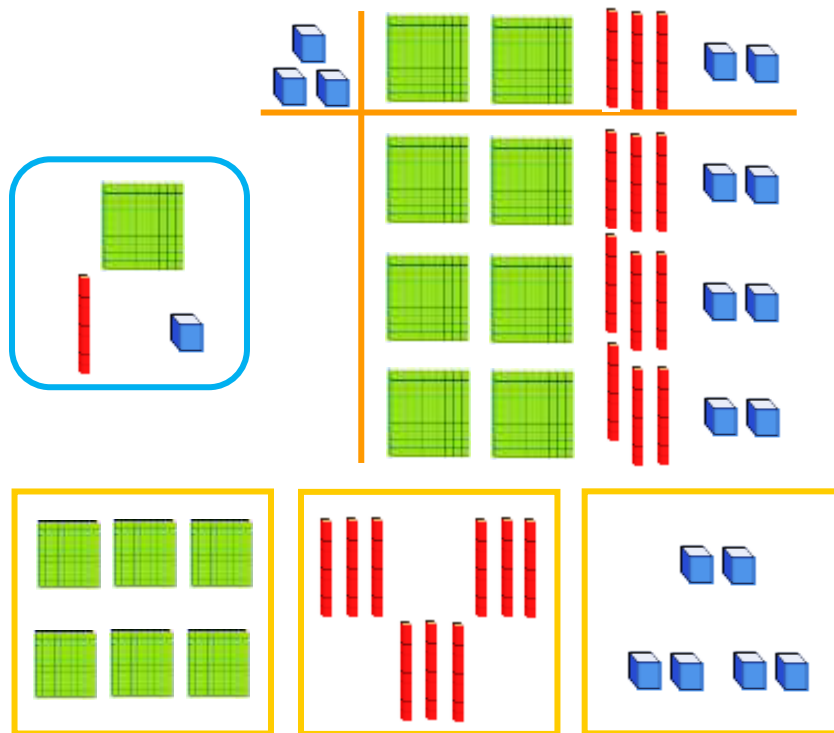


<https://bit.ly/37PdBEd>

- **Relaciona** con sus saberes previos los datos señalados del problema anterior a través del diálogo con sus compañeros de su equipo y se preguntan ¿Cómo resolvemos este problema?



- **Realiza** la resolución del problema haciendo uso del material multibase, para ello representan gráficamente en una cartulina la multiplicación 232×3 , luego dicha representación lo ubican en el tablero posicional y lo representan simbólicamente.



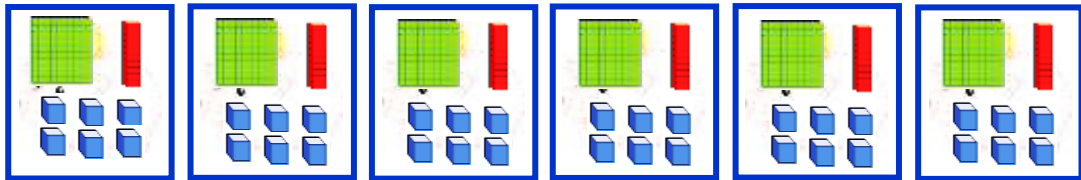
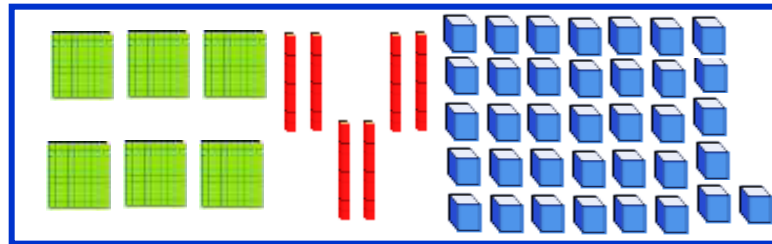
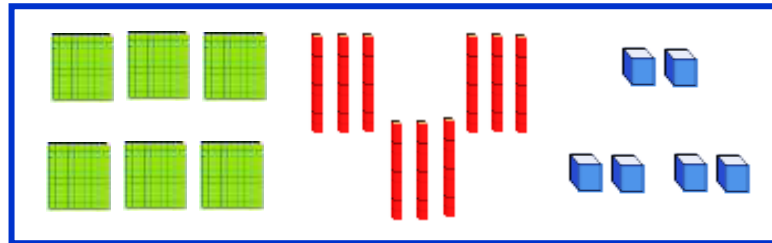
<https://bit.ly/3oFCLe8>

UM	C	D	U
	6	9	6

UM	C	D	U
	2	3	2
			3
	6	9	6

x

- **Determina** la repartición del dinero teniendo en cuenta el producto obtenido 696 entre 6 alcancías manipulando el material multibase (aplica el canje, el docente explica la forma de realizarlo) sobre la cartulina, después dicha representación lo realiza de forma simbólica.



<https://bit.ly/3bb12Fk>

$$\begin{array}{r}
 696 \\
 \underline{6} \\
 - 9 \\
 \underline{6} \\
 36 \\
 \underline{36} \\
 - -
 \end{array}$$



<https://bit.ly/3bb12Fk>

- **Aplica** lo aprendido a través de una breve exposición donde explica el procedimiento realizado y responden a la pregunta: **¿Cuánto de dinero corresponde guardar en cada alcancía?**, luego con ayuda del docente consolidan lo aprendido resolviendo los siguientes problemas con sus equipos de trabajo utilizando el material multibase. Después desarrollan la ficha de aplicación individualmente (ANEXO 11).

- A.** La señora Maritza vende empanadas, el día de ayer vendió 124 empanadas, cada empanada lo vendió a S/3. Lo recaudado debe guardarlo en 2 cajitas. **¿Cuánto de dinero corresponde guardar en cada cajita?**
- B.** Sandra, Lucas, Juan, Carlos y Rosa compran 600 pelotas, cada una les costó S/2. **¿Cuánto dinero gastó cada uno de ellos?**
- C.** El señor Cristian alquiló 440 bicicletas a S/6, si son 3 socios. **¿Cuánto de dinero le corresponde a cada socio?**

SALIDA

Evaluación: Resuelve problemas de multiplicación y división con números naturales hasta la Unidad de Millar haciendo uso del material multibase mediante la ejecución de una rúbrica.

Metacognición: ¿Cómo aprendieron a resolver problemas con multiplicación y división?, ¿Cuál es la importancia de obtener productos y cocientes en el día a día?, ¿Qué les pareció el dividir usando el material multibase?, ¿Por qué deben de aprender a resolver problemas?

Transferencia: Crea una situación cotidiana donde puedas aplicar la multiplicación y división en el mismo problema, lo resuelves y la siguiente clase lo explicas haciendo uso de algunas imágenes.

ACTIVIDAD N° 12 (90 minutos)

Identificar la adición, sustracción, multiplicación y división en las operaciones combinadas mediante el uso de las tarjetas de colores mostrando empeño en el trabajo.

INICIO

Motivación: Participan en equipos de 4 integrantes en la dinámica “Encuentra el valor”, para ello a cada equipo se le hace entrega de una tablilla con un ejercicio. Cada equipo ira resolviendo, teniendo en cuenta las operaciones identificadas.

$$2 \times 4 + 20 : 5$$

$$18 : 6 + 12 -$$

$$25 + 6 - 10 : 2$$

$$32 + 2 \times 5 - 15 :$$

Responden las siguientes preguntas:

Saberes previos: ¿Qué se realizó en la dinámica?, ¿Qué estrategias utilizaron para resolver los ejercicios?, ¿Qué operaciones básicas encontraste?, ¿Cuál es el orden correcto para resolver las operaciones combinadas?

Conflicto cognitivo: Reflexionan ¿Cómo resuelvo está situación?

$$(2 + 3) \times 4 - (30 : 3)$$

Propósito de la sesión: “Hoy resolveremos operaciones combinadas e identificaremos las operaciones básicas utilizando las tarjetas de colores.”

PROCESO

- **Percibe** la situación presentada en la pizarra sobre operaciones combinadas mediante la observación y la lectura silenciosa con respectivos equipos.



<https://bit.ly/39SrUcn>

María fue al mercado y compro 3 Kg de azúcar a S/.4 cada kilogramo, 5 Kg de arroz a S/. 2 cada kilogramo, si pagó con un billete de S/. 50. ¿Cuánto recibió de vuelto?

Reconoce las pautas: Primero, resolver divisiones y multiplicaciones, segundo, resolver adiciones y sustracciones (de izquierda a derecha) y las operaciones básicas en la situación presentada anteriormente haciendo uso de las tarjetas de colores que representan a cada operación como: rojo = adición, azul = sustracción, amarillo = multiplicación y verde = división para luego ser resueltas.

A. Los estudiantes aquí desarrollan el procedimiento que deben realizar para la resolución de cada operación básica.

B. Las tarjetas de colores cumplen rol orientador en cuanto al desarrollo ordenado de las operaciones básicas.



<https://bit.ly/36OpsBP>

- **Relaciona** las operaciones combinadas con sus saberes previos a través del diálogo con sus equipos de trabajo para desarrollar los ejercicios que se les presenta en la pizarra con ayuda del docente para así consolidar lo aprendido, para ello deben de considerar las siguientes pautas: primero, resolver divisiones y multiplicaciones, segundo, resolver adiciones y sustracciones (de

izquierda a derecha), además de darles a conocer a los estudiantes el uso correcto de los paréntesis.

$$(8 + 4) \times 30 :$$

$$18 \times 2 + (12 - 4$$

$$(27 : 3 + 6 \times 3) -$$

- **Señala** el procedimiento de un ejercicio escogido con operaciones combinadas utilizando sus propias palabras, después resuelven de forma individual la ficha de aplicación (ANEXO 12).

SALIDA

Evaluación: **Identifica** la adición, sustracción, multiplicación y división en las operaciones combinadas mediante el uso de las tarjetas de colores a través de la rúbrica de evaluación.

Metacognición: ¿Cómo has aprendido el procedimiento de las operaciones combinadas?, ¿Qué te pareció trabajar con las tarjetas de colores?, ¿Te resultó difícil resolver una operación combinada?, ¿Qué habilidades has desarrollado?, ¿Cómo has organizado los conocimientos aprendidos?, ¿Cómo has desarrollado las operaciones básicas?

Transferencia: Los estudiantes cuando vayan a comprar algunos objetos hacen un listado de los precios, al llegar a casa crean un problema con esa información y plantean su operación combinada, luego la resuelven utilizando las operaciones básicas.



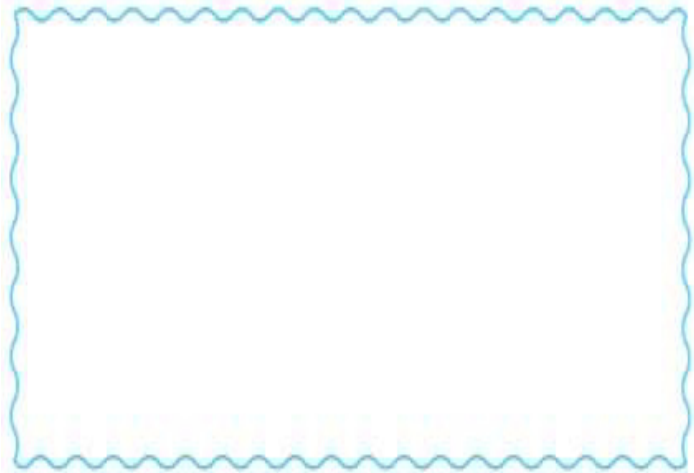
Destreza: Representar gráficamente

Estudiante: _____

1. Ubica los siguientes números en el tablero de valor posicional, luego dibuja teniendo en cuenta la forma del material multibase.

2 124

Um	C	D	U



3 148

Um	C	D	U



3 236

Um	C	D	U



FICHA DE APLICACIÓN N° 02

Destreza: Decodificar	Estudiante: _____
-----------------------	-------------------

1. Escribe utilizando letras los siguientes números de 4 cifras que se encuentran en el siguiente tablero de valor posicional.

UM	C	D	U
5	8	3	2

A. _____

UM	C	D	U
1	6	7	9

B. _____

UM	C	D	U
7	2	3	4

C. _____

2. Relaciona cada columna de forma correcta respecto a la escritura de números naturales.

1 567 ●

● Dos mil ochocientos noventa

3 780 ●

● Seis mil cuatrocientos cincuenta y ocho

6 458 ●

● Tres mil setecientos ochenta

2 890 ●

● Mil quinientos sesenta y siete

Destreza: Representar gráficamente	Estudiante: _____
------------------------------------	-------------------

1. Ubica los números en el tablero posicional, luego descompón a través de la representación por dígitos y por la representación por unidades.

A. 7 495

UM	C	D	U

Representación por dígitos:

Representación por unidades:

B. 7 495

UM	C	D	U

Representación por dígitos:

Representación por unidades:

2. Observa las siguientes descomposiciones y ubica las cifras en el tablero de valor posicional.

DESCOMPOSICIÓN	UM	C	D	U
$9UM + 1U + 3C + 7C$				
$50 + 600 + 2\ 000 + 3$				
$3C + 1UM + 9U + 9D$				
$40 + 700 + 2 + 3\ 000$				
$4D + 8C + 3UM + 8U$				
$30 + 7 + 400 + 8\ 000$				

ANEXO 04

3ER GRADO A – B

FICHA DE APLICACIÓN N° 04

Destreza: Comparar	Estudiante: _____
--------------------	-------------------

1. Compara los datos numéricos que se encuentran en los siguientes problemas haciendo uso del tablero de valor posicional.

A. La señora Mariana compró una lavadora a S/ 9 495 y un televisor a S/ 9 488. **¿Por cuál de los dos artefactos pagó más dinero?**

UM	C	D	U

UM	C	D	U

Respuesta: _____

B. Los padres de Juan compraron dos camas, la cama de una plaza y media le costó S/ 7 603 y la cama de dos plazas le costó S/ 7 663. **¿Cuál de las dos camas fue más costosa?**

UM	C	D	U

UM	C	D	U

Respuesta: _____

C. Marianita acumuló 5 910 canicas y su hermano Gerardo 5 901. **¿Quién acumuló menos canicas?**

UM	C	D	U

UM	C	D	U

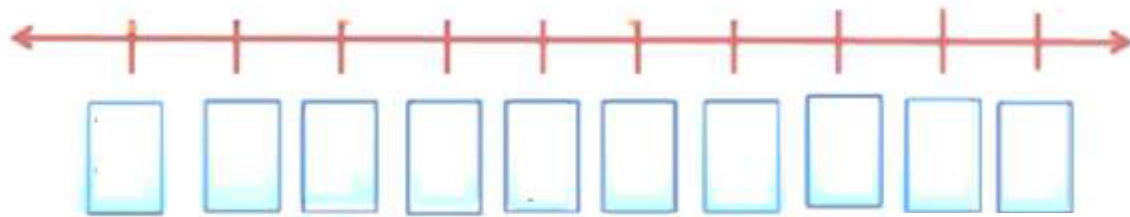
Respuesta: _____

FICHA DE APLICACIÓN N° 05

Destreza: Representar gráficamente	Estudiante: _____
---	--------------------------

1. Ubica en la recta numérica de forma creciente los siguientes números de 4 dígitos considerando el patrón aditivo: + 6.

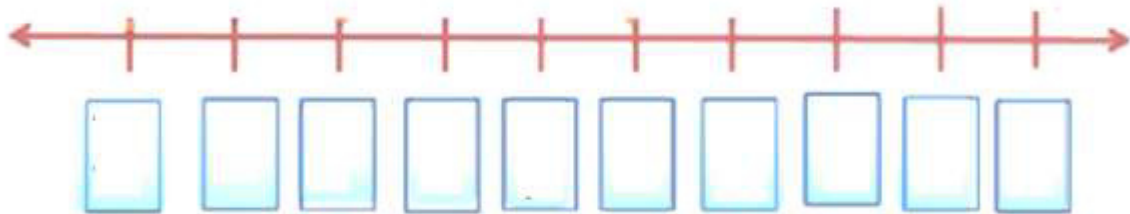
1 112 ; 1 142 ; 1 100 ; 1 154



<https://bit.ly/3rgwaIF>

2. Ubica en la recta numérica de forma decreciente los siguientes números de 4 dígitos considerando el patrón aditivo: + 4.

1 800 ; 1 816 ; 1 808 ; 1 836



<https://bit.ly/3rgwaIF>

3. Ordena los siguientes números de 4 cifras de forma correcta según lo indicado.

A. De menor a mayor (creciente):

2 432 ; 4 021 ; 2 587 ; 3 451

B. De mayor a menor (decreciente):

5 421 ; 3 865 ; 3 856 ; 5 239

Destreza: Calcular	Estudiante: _____
---------------------------	--------------------------

1. Resuelve las siguientes situaciones de adición con números de 4 cifras teniendo en cuenta la tabla aditiva.

A. ¿Cuál es la suma de 4UM y 5UM?

B. ¿Cuál es la suma de 2000 y 3000?

C. ¿Cuál es la suma de 1894 y 1140?

D. ¿Cuál es la suma de 2568 y 1135?

2. Halla la suma total de los números de 4 cifras de acuerdo a las situaciones problemáticas.

S/1 234	S/1 000	S/2 110	S/3 000	S/1 222
				

<https://bit.ly/3je5bdL>

A. Si el papá de Pedro desea comprar un carro y un avión. ¿Cuánto pagará por ambos objetos?

UM	C	D	U	
				+

Respuesta: _____

B. El amigo de mi padre se comprará dos motos y un tren. ¿Cuánto pagará por ambos objetos?

UM	C	D	U	
				+

Respuesta: _____

Destreza: Calcular	Estudiante: _____
---------------------------	--------------------------

1. Resuelve los siguientes ejercicios de sustracción con números de 4 cifras teniendo en cuenta las pautas del espiral educativo de Montessori.

A. $5\ 325 - 2\ 324$

UM	C	D	U

B. $3\ 768 - 1\ 434$

UM	C	D	U

C. $6543 - 2\ 323$

UM	C	D	U

D. $8\ 913 - 3\ 210$

UM	C	D	U

2. Halla la diferencia de forma correcta en cada una de las situaciones.

- A. En las Olimpiadas del colegio “San Pedro”, los estudiantes de 3° grado recaudaron en la venta de polladas el primer día S/ 9 349 y, en el segundo día S/4 237 soles. **¿Cuál es la diferencia entre esos dos números mencionados?**

UM	C	D	U

Respuesta: _____

- B. María va al supermercado y compra 1 ropero, 1 juego de sala y 1 escritorio, si en total gastó 1 200 soles y pago con 1 560 soles. **¿Cuánto recibió de vuelto?**

UM	C	D	U

Respuesta: _____

FICHA DE APLICACIÓN N° 08

Destreza: Calcular	Estudiante: _____
--------------------	-------------------

1. Halla el producto en los siguientes problemas ubicando los datos en el tablero de valor posicional propuesto.

A. Mi tía Margarita compró en el mercado 3 223 manzanas, por cada manzana pagó S/3. ¿Cuánto pagó en total por las 3 223 manzanas?

UM	C	D	U

X



<https://n9.cl/19i7e>

Respuesta: _____

B. Mauricio y Diego lograron juntar en una semana 1 111 canicas. ¿Cuántas canicas lograrán juntar en 5 semanas?



UM	C	D	U

X

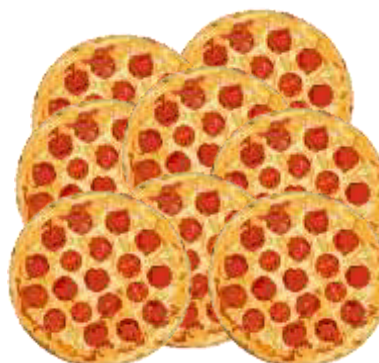
<https://n9.cl/at9wp>

Respuesta: _____

C. El padre de Andrés compra 532 pizzas en una panadería, cada pizza está cortada en 4 tajadas. ¿Cuántas tajadas de Pizza compra en total el padre de Andrés?

UM	C	D	U

X



<https://n9.cl/xlhi5>

Respuesta: _____

Destreza: Calcular

Estudiante: _____

1. Halla el cociente en los siguientes problemas teniendo en cuenta las indicaciones dadas en clase.

A. Juan compra 2 460 gramos de tierra de sembrado para las macetas de su jardín, si tiene 4 macetas ¿Cuántos gramos de tierra de sembrado debe colocar en cada maceta?



<https://bit.ly/3jjBBUt>

Respuesta: _____

B. Carmela preparó 4 928 alfajores en 4 días. Si cada día preparó el mismo número de alfajores. ¿Cuántos hizo cada día?



<https://bit.ly/3ttWlgW>

Respuesta: _____

C. Carlos tiene 1 293 piezas de distintos rompecabezas, si el número de rompecabezas que se pueden armar por separado es 3, ¿Cuántas piezas tiene cada rompecabezas?



<https://bit.ly/3awrtUk>

Respuesta: _____

FICHA DE APLICACIÓN N° 10

Destreza: Resolver problemas	Estudiante: _____
-------------------------------------	--------------------------

1. Resuelve los siguientes problemas con adición y sustracción haciendo uso del tablero de valor posicional.

A. En un pinar había 3 284 pinos. Un incendio quemó 1 013 pinos. Después del incendio se plantaron 1 425 pinos. ¿Cuántos pinos hay ahora en el pinar?

UM	C	D	U

-

UM	C	D	U

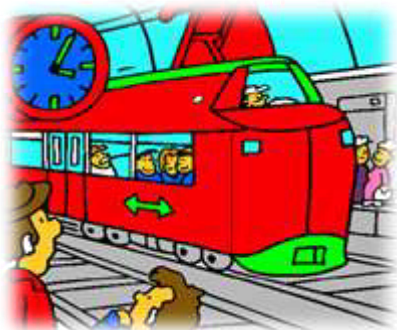
+



Respuesta: _____

<https://bit.ly/3aDAqLH>

B. En un tren había 1 670 personas. Al llegar a la estación bajaron 420 y subieron al tren 180. ¿Cuántas personas finalmente hay en el tren?



UM	C	D	U

-

UM	C	D	U

+

Respuesta: _____

<https://bit.ly/2MFScWA>

C. Para el festival de cometas se han inscrito el día lunes 1 435 estudiantes y el martes 523. Pero el miércoles, 200 estudiantes se retiraron del festival. Hasta el momento, ¿Cuántos estudiantes hay inscritos?

UM	C	D	U

+

UM	C	D	U

-



Respuesta: _____

<https://shutr.bz/39TyteU>

FICHA DE APLICACIÓN N° 11

Destreza: Resolver problemas	Estudiante: _____
-------------------------------------	--------------------------

1. Observa las siguientes imágenes, luego resuelve las diferentes situaciones haciendo uso del material multibase.



<p>A. La señora Gloria compró 6 tarros con leche ayer en el mercado. ¿Cuánto pagó por los 6 tarros con leche?</p> <p>SOLUCIÓN:</p> <div style="border: 2px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center; color: red;">REPRESENTACIÓN GRÁFICA</p> </div> <div style="border: 2px solid blue; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> </div> <div style="border: 1px dashed gray; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Respuesta: _____</p> </div>	<p>B. El tío de Patricia quiere comprar 6 botellas con aceite. ¿Cuánto deberá pagar?</p> <p>SOLUCIÓN:</p> <div style="border: 2px solid orange; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center; color: red;">REPRESENTACIÓN GRÁFICA</p> </div> <table border="1" style="margin: 10px 0;"> <tr> <td style="background-color: yellow;">UM</td> <td style="background-color: lightgreen;">C</td> <td style="background-color: red;">D</td> <td style="background-color: blue;">U</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <div style="border: 1px dashed gray; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Respuesta: _____</p> </div>	UM	C	D	U												
UM	C	D	U														

Destreza: Identificar	Estudiante:
------------------------------	--------------------------

1. Reconoce las operaciones básicas en los siguientes ejercicios, luego resuelve siguiendo las pautas y usando las tarjetas de colores.

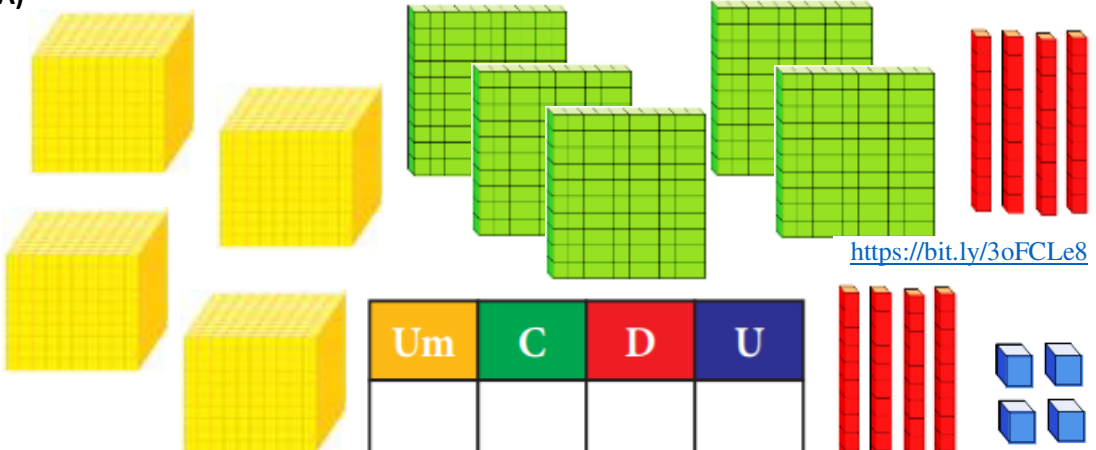
<p>A. $40 + 30 : (3 \times 2)$</p>	<p>B. $25 + (6 - 4) \times (50 : 5)$</p>
<p>C. Rafaela fue al Mall y compro 3 Kg de harina a S/.4 cada kilogramo, 5 Kg de lenteja a S/. 2 cada kilogramo, si pagó con un billete de S/. 100. ¿Cuánto recibió de vuelto?</p>	<p>D. Carla fue al mercado y compro 2 Kg de limón a S/.6 cada kilogramo, 5 Kg de manzana a S/. 2 cada kilogramo, si pagó con un billete de S/. 60. ¿Cuánto recibió de vuelto?</p>
<p>E. $8 \times (15 - 6 \square 2) - 7$</p>	<p>F. $10 + (7 + 4 - 2) \times 2$</p>

**3ER GRADO A – B EVALUACIÓN DE PROCESO N° 01
LOS NÚMEROS NATURALES HASTA LA UNIDAD DE MILLAR**

Destreza: Representar gráficamente	Estudiante: _____
---	--------------------------

1. Observa las imágenes, luego identifica las cantidades que representa cada gráfico y ubícalos en el tablero de valor posicional.

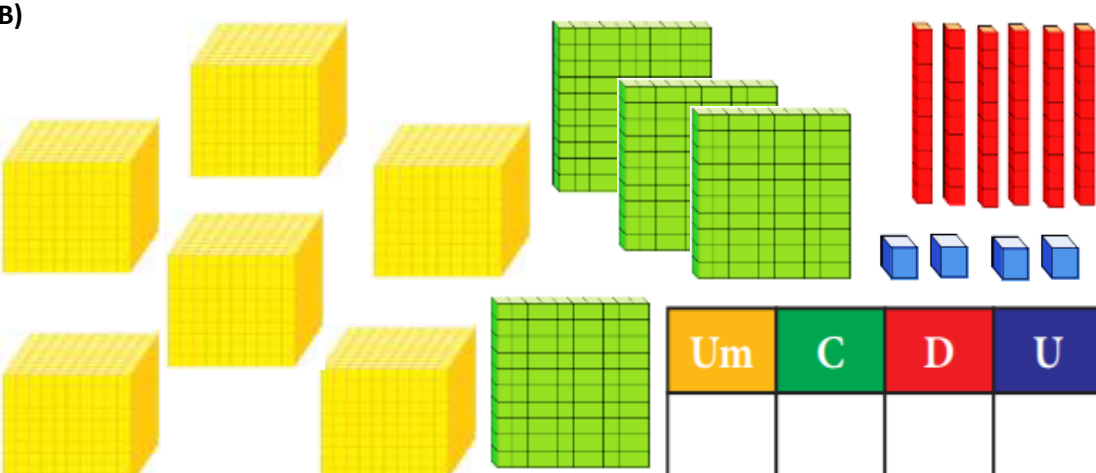
A)



<https://bit.ly/3oFCLe8>

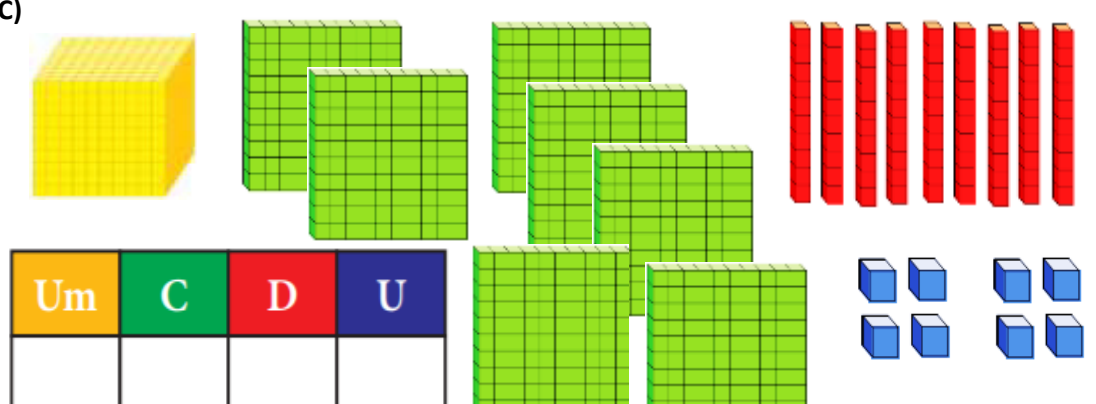
Um	C	D	U

B)



Um	C	D	U

C)



Um	C	D	U

<https://bit.ly/3apXkay>

3ER GRADO A – B
EVALUACIÓN DE PROCESO N° 02
LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS HASTA LA UM

Destreza: Decodificar	Estudiante: _____
------------------------------	--------------------------

1. Colorea el par correcto respecto a la escritura de los números naturales de forma literal y numeral.

1 120	Dos mil seiscientos treinta y dos	5 475	Mil trescientos cuarenta y cinco	5 714
Cinco mil setecientos catorce	1 345	Mil ciento veinte	2 632	Cinco mil cuatrocientos setenta y cinco
Nueve mil quinientos setenta y seis	6 287	3 431	Seis mil doscientos ochenta y siete	9 576
8 377	Seis mil quinientos cuarenta y nueve	Ocho mil trescientos setenta y siete	6 549	Tres mil cuatrocientos treinta y uno

2. Escribe de forma literal los siguientes números naturales de 4 cifras.

UM	C	D	U	Se escribe...
3	2	1	5	Tres mil doscientos quince
7	6	4	2	
6	9	8	5	
4	5	8	3	
6	5	8	1	
9	7	1	9	
8	5	6	6	

3ER GRADO A – B EVALUACIÓN DE PROCESO N° 03
DESCOMPOSICIÓN DE UN NÚMERO HASTA LA UM

Destreza: Representar gráficamente	Estudiante: _____
---	--------------------------

1. Descompón los siguientes números de 4 cifras de manera simbólica (por dígitos y por unidades) considerando los tableros posicionales.

A. 2 459 canicas de color verde y 3 467 canicas de color azul

UM	C	D	U

UM	C	D	U

Representación por dígitos 1: _____

Representación por unidades 1: _____

Representación por dígitos 2: _____

Representación por unidades 2: _____

2. Observa las siguientes descomposiciones y ubica cada uno de los dígitos en el tablero posicional.

DESCOMPOSICIONES	UM	C	D	U
$8C + 7D + 5UM + 9U$				
$300 + 9\ 000 + 70 + 3$				
$5U + 8C + 8UM + 2D$				
$600 + 40 + 6 + 8\ 000$				
$3U + 7D + 5C + 1UM$				
$600 + 10 + 90 + 5\ 000$				

3ER GRADO A – B

**EVALUACIÓN DE PROCESO N° 04
COMPARACIÓN DE NÚMEROS HASTA LA UNIDAD DE MILLAR
LISTA DE COTEJO**

Destreza: Comparar	Estudiante: _____
---------------------------	--------------------------

INDICADORES	SÍ	NO
Percibe el problema planteado mediante la lectura silenciosa y posteriormente en voz alta con su equipo de trabajo.		
Analiza los datos numéricos del problema y lo representan haciendo uso del material multibase, luego esos datos los ubica en el tablero de valor posicional.		
Identifica la comparación siguiendo el siguiente orden: primero las UM, luego las C, después las D y finalmente las U.		
Realiza una explicación sobre el procedimiento realizado y a la vez responde la pregunta del problema, también socializa con sus compañeros sobre sus respuestas.		
Resuelve la ficha de aplicación considerando las pautas dadas en la clase.		



3ER GRADO A – B

**EVALUACIÓN DE PROCESO N° 05
RELACIÓN DE ORDEN DE LOS NÚMEROS DE CUATRO CIFRAS
LISTA DE COTEJO**

Destreza: Representar gráficamente	Estudiante: _____
---	--------------------------

INDICADORES	SÍ	NO
Percibe el problema sobre la participación de los estudiantes en una campaña de reciclaje de botellas de plástico.		
Identifica los datos del problema y observan el gráfico de la recta numérica, además responden a 4 interrogantes.		
Organiza la información y ubica los números en la recta numérica teniendo en cuenta el patrón aditivo +2.		
Elige y resuelve uno de los ejercicios en el cuaderno.		
Realiza la explicación del ejercicio elegido a sus compañeros.		



<https://bit.ly/2PdHOq3>

3ER GRADO A – B

**EVALUACIÓN DE PROCESO N° 06
ADICIÓN CON NÚMEROS HASTA LA UNIDAD DE MILLAR
LISTA DE COTEJO**

Destreza: Calcular	Estudiante: _____
---------------------------	--------------------------

INDICADORES	SÍ	NO
Explica con ejemplos mediante el uso de material concreto el significado de la adición con números de hasta cuatro cifras.		
Relaciona los datos del problema con acciones de agregar y aumentar, y las expresa realizando la solución donde emplea cantidades de hasta cuatro cifras.		
Utiliza diversas estrategias de cálculo para sumar datos donde obtiene resultados de hasta cuatro cifras.		
Reconoce los datos numéricos presentados en las distintas situaciones.		
Resuelve la ficha de aplicación considerando las pautas dadas en clase.		



3ER GRADO A – B

EVALUACIÓN DE PROCESO N° 07
 SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS HASTA DE CUATRO CIFRAS

Destreza: Calcular	Estudiante: _____
---------------------------	--------------------------

1. Resuelve la sustracción con números de 4 cifras que aparecen en la siguiente situación.

Carla y Rosa piensan comprar una refrigeradora de último modelo, para ello, cada una visita una tienda. Por la tarde, al encontrarse, dialogan sobre los precios que averiguaron:



La tienda donde visité
cuesta S/ 8 975



A mí me mostraron
una, cuyo valor es
S/4 543

¿Cuál es la diferencia entre ambos números

<https://bit.ly/3pQ7NBo>

mencionados?

<https://bit.ly/3pQ7NBo>

UBICA EN EL TABLERO POSICIONAL Y RESUELVE

UM	C	D	U	
				-

Carla Cuenta con 6 469 soles y decide comprar un televisor que cuesta 3475 soles
 ¿Cuánto recibirá de vuelto después de su compra?

UBICA EN EL TABLERO POSICIONAL Y RESUELVE

UM	C	D	U	
				-

3ER GRADO A – B

EVALUACIÓN DE PROCESO N° 08
MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS DE 4 CIFRAS POR 1 CIFRA
RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Destreza: Calcular	Estudiante: _____
---------------------------	--------------------------



<https://n9.cl/eh9pg>

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INICIO	PROCESO	LOGRO	LOGRO DESTACADO
<ul style="list-style-type: none"> Participa de manera constante en clase y despeja sus dudas realizando preguntas. 				
<ul style="list-style-type: none"> Relaciona sus saberes previos con las situaciones planteadas en clase. 				
<ul style="list-style-type: none"> Identifica los datos numéricos que se encuentran en los problemas planteados. 				
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza diversas estrategias para resolver las situaciones planteadas considerando al material multibase. 				
<ul style="list-style-type: none"> Resuelve la ficha de aplicación ubicando los datos en el tablero posicional de forma correcta. 				
<ul style="list-style-type: none"> Muestra empeño al realizar las actividades grupales e individuales. 				

3ER GRADO A – B

EVALUACIÓN DE PROCESO N° 09
DIVISIÓN DE NÚMEROS DE 4 CIFRAS ENTRE 1 CIFRA

Destreza: Calcular	Estudiante: _____
--------------------	-------------------

1. Halla el cociente del número de cuatro cifras entre un dígito en las siguientes situaciones problemáticas.

A. Danilo ha leído en un mes 6 215 páginas repartidas en 5 libros de ciencia-ficción. ¿Cuántas páginas tenían cada uno de los libros?

<https://bit.ly/3bEw9Ii>



REPRESENTA SIMBÓLICAMENTE
RESPUESTA

B. Han llegado a un colegio 9 272 cartulinas de colores que se tienen que repartir por partes iguales entre las 4 clases de niños y niñas. ¿Cuántas cartulinas le tocará a cada clase?

<https://bit.ly/2NBcyRv>



REPRESENTA SIMBÓLICAMENTE
RESPUESTA

3ER GRADO A – B EVALUACIÓN DE PROCESO N° 10
PROBLEMAS CON ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN HASTA LA UM
RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Destreza: Resolver problemas	Estudiante: _____
-------------------------------------	--------------------------

NIVELES CRITERIOS	Destacado	Logrado	En proceso	Inicio
Trabajo colaborativo	Trabajan organizadamente y son muy constantes.	Trabajan, aunque mínimamente desorganizados.	Se aprecia un trabajo, pero sin organización.	El interés mostrado en el trabajo es mínimo.
Dinámica de trabajo	Escuchan y aceptan opiniones, comentarios y sugerencias, y lo usan para mejorar su trabajo.	Escuchan comentarios, sugerencias y opiniones, pero no lo ponen en práctica.	Se escucha la participación de uno de los integrantes.	No se aprecia interacción entre los miembros del equipo.
Representa la adición y sustracción mediante el tablero de suma y resta	Representa los números hasta la Unidad de Millar (UM) haciendo uso del tablero de suma y resta correctamente.	Representa bien por momentos los números haciendo uso del tablero de suma y resta.	Reconoce los números hasta la Unidad de Millar (UM), pero con dificultades.	No reconoce los números hasta la Unidad de Millar.
Resuelve problemas	Resuelve problemas con adición y sustracción realizando los procedimientos adecuados.	Resuelve problemas utilizando estrategias con ciertas limitaciones.	Se aprecia en algunas ocasiones el uso de estrategias para resolver problemas.	No se aprecia el uso de ninguna estrategia para resolver problemas.

3ER GRADO A – B EVALUACIÓN DE PROCESO N° 11
PROBLEMAS CON MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN
RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Destreza: Resolver problemas	Estudiante: _____
-------------------------------------	--------------------------



<https://bit.ly/39QOt16>

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INICIO	PROCESO	LOGRO	LOGRO DESTACADO
✓ Participan activamente en clase y despejan sus dudas formulando preguntas.				
✓ Relacionan sus saberes previos con los problemas planteados en clase y sugieren estrategias.				
✓ Reconocen los datos numéricos que se encuentran en los problemas planteados.				
✓ Utilizan diversas estrategias para resolver las situaciones considerando el uso del material multibase.				
✓ Resuelven la ficha de aplicación siguiendo el procedimiento correcto, además reconoce la operación básica (multiplicación o división).				
✓ Muestran constancia al realizar las actividades grupales e individuales.				

3ER GRADO A – B EVALUACIÓN DE PROCESO N° 12
OPERACIONES COMBINADAS – OPERACIONES BÁSICAS
RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Destreza: Identificar	Estudiante: _____
------------------------------	--------------------------

NIVELES CRITERIOS	LOGRO	EN PROCESO	EN INICIO
Comprensión del ejercicio	Identifica las operaciones básicas relacionándolas con las pautas establecidas respecto a las operaciones combinadas.	Identifica las operaciones básicas y las relaciona con las operaciones combinadas con ciertas dificultades.	No identifica las operaciones básicas.
Propuesta de un plan de resolución	Propone una estrategia de solución sobre las operaciones combinadas, de manera justificada, considerando los datos que identifica.	Propone una estrategia de solución sobre las operaciones combinadas, considerando algunos datos que identifica.	Presenta dificultad para proponer una estrategia de solución.
Ejecución del plan de resolución	Resuelve las operaciones combinadas aplicando estrategias de cálculo, que le permite hallar la respuesta correspondiente con total nivel de acierto.	Resuelve las operaciones combinadas aplicando estrategias de cálculo, que le permite hallar la respuesta con aceptable nivel de acierto.	No resuelve las operaciones combinadas.
Determinación de una respuesta	Relaciona el lenguaje técnico para comunicar las ideas matemáticas que responden a las operaciones combinadas en las condiciones propuestas. Su respuesta está en concordancia con la pregunta planteada.	Relaciona el lenguaje técnico para comunicar las ideas matemáticas que responden a las operaciones combinadas en las condiciones propuestas. Su respuesta omite las unidades que corresponden a las cantidades presentes en la pregunta planteada.	Obtiene la respuesta (por ejemplo, el resultado de una operación que plantea y resuelve), pero no responde la pregunta en relación a las operaciones combinadas.

EVALUACIÓN FINAL DE 1ERA UNIDAD

Estudiante: _____ Área: Matemática Grado: 3er Sección: A- B
 Docentes: Benites Marco, Cuchillo Zila e Iñigo Rosmery Fecha: ____ / ____ / ____

CAPACIDAD	DESTREZA	NIVEL DE LOGRO
COMPRESIÓN (Razonamiento lógico)	Identificar	

1. Calcula de forma correcta las siguientes operaciones combinadas.

A. $30 + 30 : (3 \times 2)$

B. $5 + (8 \times 3 : 6) - 7$

2. Resuelve las siguientes situaciones sobre las operaciones combinadas

A. Carla fue al mercado y compro 4 Kg de manzana a S/.4 cada kilogramo, 4 Kg de naranja a S/. 2 cada kilogramo, si pagó con un billete de S/. 100. **¿Cuánto recibió de vuelto?**

SOLUCIÓN:

B. Rosario fue al mercado y compro 3 Kg de peras a S/.6 cada kilogramo, 4 Kg de fresa a S/. 2 cada kilogramo, si pagó con un billete de S/. 60. **¿Cuánto recibió de vuelto?**

SOLUCIÓN:

CAPACIDAD	DESTREZA	NIVEL DE LOGRO
COMPRESIÓN (Razonamiento lógico)	Comparar	

1. Observa los gráficos y completa los espacios en blanco colocando $>$, $<$ o $=$ según correspondan.



<https://bit.ly/3rgwa1F>

2. Compara los siguientes números de 4 cifras colocando $>$, $<$ o $=$ según correspondan.

9 854		9 458		9 584
3 897		3 978		3 978
2 894		2 645		2 574
6 721		6 728		6 892
5 675		5 685		5 409

CAPACIDAD	DESTREZA	NIVEL DE LOGRO
EXPRESIÓN (Comunicación matemática)	Decodificar	

1. Escribe los números presentados en la tabla de valor posicional de forma literal.

UM	C	D	U	ESCRITURA LITERAL
2	3	2	0	
5	6	3	4	
1	5	4	2	
3	8	7	0	
6	4	2	5	
5	9	3	8	
4	2	5	6	
9	4	2	7	

2. Relaciona los números con su par correcto respecto a la escritura de números naturales.

Cuatro mil trescientos cincuenta	●	●	4 350
Dos mil ochocientos cincuenta y seis	●	●	8 980
Mil novecientos treinta y cinco	●	●	9 760
Ocho mil doscientos setenta y dos	●	●	4 340
Cuatro mil trescientos cuarenta	●	●	8 272
Nueve mil setecientos sesenta	●	●	1 935
Ocho mil novecientos ochenta	●	●	2 856

CAPACIDAD	DESTREZA	NIVEL DE LOGRO
EXPRESIÓN (Comunicación matemática)	Representar gráficamente	

1. Descompón los siguientes números de 4 dígitos mediante la representación por dígitos.

NÚMERO	TABLERO POSICIONAL	REPRESENTACIÓN POR DÍGITOS								
A. 8 547	<table border="1"> <tr> <td>UM</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>U</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	UM	C	D	U					
UM	C	D	U							
B. 3 980	<table border="1"> <tr> <td>UM</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>U</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	UM	C	D	U					
UM	C	D	U							
C. 5 613	<table border="1"> <tr> <td>UM</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>U</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	UM	C	D	U					
UM	C	D	U							

2. Descompón los siguientes números de 4 dígitos mediante la representación por unidades.

NÚMERO	TABLERO POSICIONAL	REPRESENTACIÓN POR UNIDADES																
A. 2 413	<table border="1"> <tr> <td>UM</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>U</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	UM	C	D	U													
UM	C	D	U															
B. 4 596	<table border="1"> <tr> <td>UM</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>U</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	UM	C	D	U													
UM	C	D	U															

3. Escribe los números en las casillas vacías y ordénalos según corresponda.

A. Ordena de mayor a menor

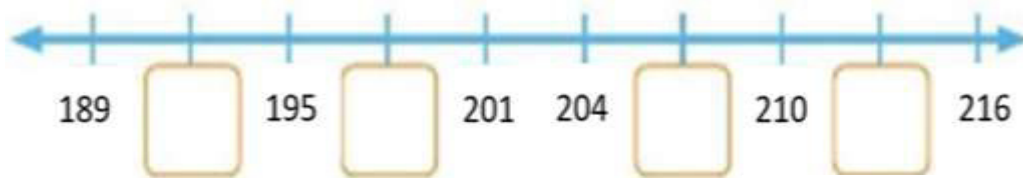
4 281	7 943	9 653	2 178

B. Ordena de menor a mayor

4 578	9 761	5 760	2 578

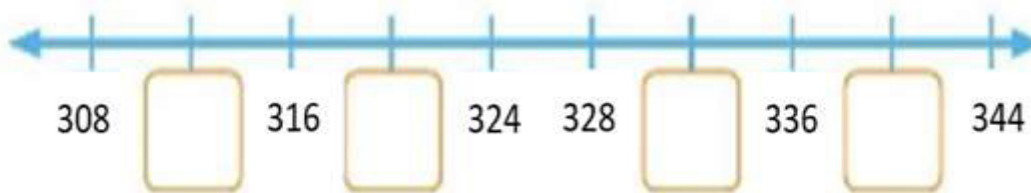
4. Ordena los siguientes números naturales en la recta numérica.

A. Cuenta de 3 en 3 y escribe los números que faltan en esta recta numérica.



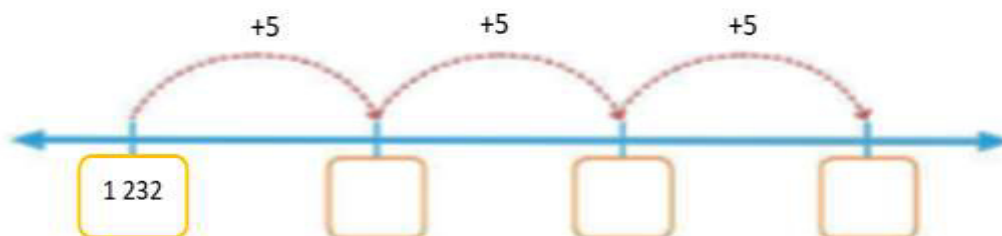
<https://bit.ly/3rgwaIF>

B. Cuenta de 4 en 4 y escribe los números que faltan en esta recta numérica.



<https://bit.ly/3rgwaIF>

C. Cuenta de 5 en 5 y escribe los números que faltan en esta recta numérica.



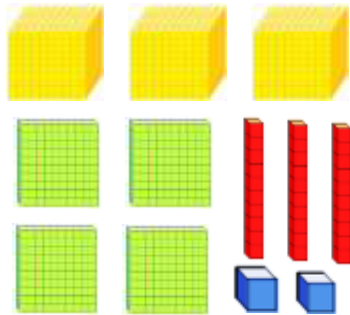
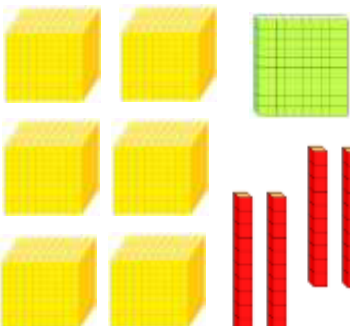
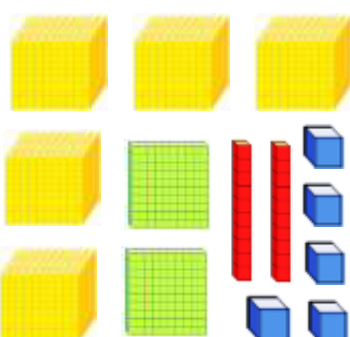
<https://bit.ly/3rgwaIF>

5. Ubica los siguientes números naturales en el tablero de valor posicional.

- A. 2 396
- B. 358
- C. 5 178
- D. 897

UM	C	D	U

6. Completa el siguiente cuadro, representándolo las cantidades del material multibase en el tablero posicional y haciendo una correcta escritura literal.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA	UM	C	D	U	ESCRITURA LITERAL
					
					
					

CAPACIDAD	DESTREZA	NIVEL DE LOGRO
PENSAMIENTO RESOLUTIVO (Resolución de problemas)	Calcular	

1. Halla la suma total de los números de 4 cifras de acuerdo con las situaciones problemáticas.



A. Si el papá de Juan desea comprar un tren y un avión. **¿Cuánto pagará por ambos objetos?**

UM	C	D	U

Respuesta: _____

B. El amigo de Carlos se comprará dos carros y un barco. **¿Cuánto pagará por ambos objetos?**

UM	C	D	U

Respuesta: _____

2. Resuelve las siguientes situaciones de adición con números de 4 cifras.

A. ¿Cuál es la suma de **6UM** y **2UM**?

B. ¿Cuál es la suma de **3UM** y **4UM**?

C. ¿Cuál es la suma de **7UM** y **2UM**?

D. ¿Cuál es la suma de **5UM** y **1UM**?

3. Resuelve los siguientes ejercicios de sustracción con números de 4 cifras.

A. $4\,435 - 2\,324$

UM	C	D	U

C. $5\,420 - 2\,310$

UM	C	D	U

B. $3\,222 - 1\,212$

UM	C	D	U

D. $6\,335 - 4\,224$

UM	C	D	U

4. Halla la diferencia de forma correcta en cada una de las situaciones.

- A. En el colegio "Santa Rosa", los estudiantes de 3° grado recaudaron en la venta de polladas el primer día S/ 8 349 y, en el segundo día S/4 237 soles. ¿Cuál es la diferencia entre esos dos números mencionados?

UM	C	D	U

Respuesta: _____

- B. Juan va al mercado y compra 1 cama, 1 juego de sala y 1 armario, si en total gasto 1230 soles y pago con 2310 ¿Cuánto recibió de vuelto?

UM	C	D	U

Respuesta: _____

5. Halla el producto en las siguientes multiplicaciones de 4 cifras por 1 dígito.

2 135 X 3				1 231 X 6				
UM	C	D	U		UM	C	D	U
				X				

6. Relaciona cada multiplicación con su respectivo producto de forma correcta.

<div style="border: 2px solid #f0ad4e; border-radius: 15px; padding: 10px; display: inline-block;"> 3 234 X 2 = ● </div>	<div style="border: 2px solid #90EE90; border-radius: 50%; padding: 20px; display: inline-block;"> ● 1 912 </div>
<div style="border: 2px solid #f0ad4e; border-radius: 15px; padding: 10px; display: inline-block;"> 987 X 4 = ● </div>	<div style="border: 2px solid #6495ED; border-radius: 50%; padding: 20px; display: inline-block;"> ● 6 468 </div>
<div style="border: 2px solid #f0ad4e; border-radius: 15px; padding: 10px; display: inline-block;"> 1 230 X 3 = ● </div>	<div style="border: 2px solid #FF6347; border-radius: 50%; padding: 20px; display: inline-block;"> ● 3 690 </div>
<div style="border: 2px solid #f0ad4e; border-radius: 15px; padding: 10px; display: inline-block;"> 239 X 8 = ● </div>	<div style="border: 2px solid #3CB371; border-radius: 50%; padding: 20px; display: inline-block;"> ● 3 948 </div>

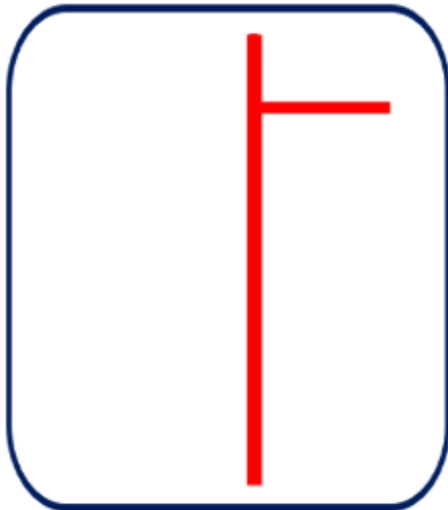
7. Calcula el cociente de forma correcta en los siguientes problemas.

1ER PROBLEMA



Si una librería ha vendido diccionarios por la cantidad de 7 560 soles, **¿Cuántos diccionarios habrá vendido si cada uno cuesta 5 soles?**

SOLUCIÓN:



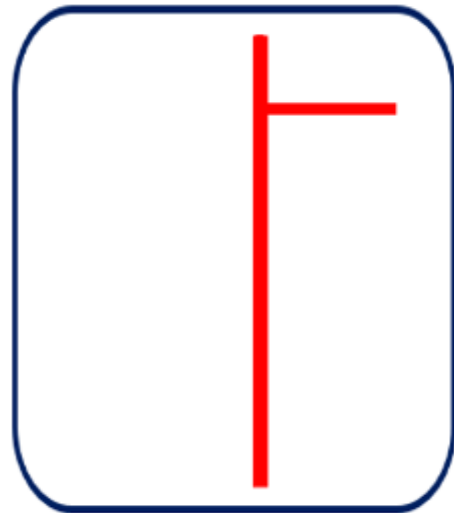
RESPUESTA:

2DO PROBLEMA



Una expedición de científicos recorrerá 1 890 kilómetros a lo largo de 9 etapas iguales por el desierto africano. **¿Cuántos kilómetros recorrerán en cada etapa?**



SOLUCIÓN:



RESPUESTA:

CAPACIDAD	DESTREZA	NIVEL DE LOGRO
PENSAMIENTO RESOLUTIVO (Resolución de problemas)	Resolver problemas	

1. Resuelve los siguientes problemas con adición y sustracción teniendo en cuenta el tablero de valor posicional.

1ER PROBLEMA	2DO PROBLEMA																																								
																																									
<p>https://bit.ly/3qniE4W</p>	<p>https://bit.ly/3uVW4UG</p>																																								
<p>Sebastián es coleccionista de canicas, tiene 4 764 de diferentes colores. El otro día encontraron una bolsa en la que su padre guardaba otras 1 232 canicas. ¿Cuántas canicas tiene ahora Sebastián?</p> <p>SOLUCIÓN:</p> <table style="margin: 20px auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: red; color: white; padding: 5px;">UM</td> <td style="background-color: lightblue; padding: 5px;">C</td> <td style="background-color: lightgreen; padding: 5px;">D</td> <td style="background-color: yellow; padding: 5px;">U</td> <td style="padding: 0 10px;">+</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td></td> </tr> </table> <p>RESPUESTA:</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/>	UM	C	D	U	+																<p>En la semana ecológica de mi escuela se recolectaron 5 829 kilos de papel para reciclar. Si aún quedan por reciclar 3 412 kilos. ¿Cuántos kilos ya se reciclaron?</p> <p>SOLUCIÓN:</p> <table style="margin: 20px auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: red; color: white; padding: 5px;">UM</td> <td style="background-color: lightblue; padding: 5px;">C</td> <td style="background-color: lightgreen; padding: 5px;">D</td> <td style="background-color: yellow; padding: 5px;">U</td> <td style="padding: 0 10px;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px;"></td> <td></td> </tr> </table> <p>RESPUESTA:</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/>	UM	C	D	U	-															
UM	C	D	U	+																																					
UM	C	D	U	-																																					

2. Resuelve los siguientes problemas hallando el producto y cociente según corresponda.

1ER PROBLEMA	2DO PROBLEMA																																
<p>El padre de Mauricio vendió 984 empanadas y cada empanada lo vendió a S/3. El dinero recaudado debe repartirlo entre sus 2 hijos. ¿Cuánto de dinero le corresponde a cada uno de sus hijos?</p> <p>SOLUCIÓN:</p> <table border="1" data-bbox="284 920 756 1196"> <thead> <tr> <th>UM</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; margin-right: 10px;">X</p> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; width: 150px; height: 150px; margin: 20px auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> 7 </div> <p>RESPUESTA:</p> <hr/> <hr/> <hr/>	UM	C	D	U													<p>La señora Sandra alquiló 349 sillas y cada silla lo alquiló a S/4. El dinero recaudado debe guardarlo en 2 bancos. ¿Cuánto de dinero corresponde depositar a cada banco?</p> <p>SOLUCIÓN:</p> <table border="1" data-bbox="863 920 1335 1196"> <thead> <tr> <th>UM</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; margin-right: 10px;">X</p> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; width: 150px; height: 150px; margin: 20px auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> 7 </div> <p>RESPUESTA:</p> <hr/> <hr/> <hr/>	UM	C	D	U												
UM	C	D	U																														
UM	C	D	U																														

PROYECTO DE APRENDIZAJE

1. Datos informativos:

- **Institución Educativa:** Privada de Villa María del Triunfo
- **Nivel:** Primaria
- **Grado:** Tercer grado
- **Secciones:** A – B
- **Área:** Matemática
- **Título del proyecto:** Los conjuntos como herramienta para la clasificación de los diversos residuos sólidos
- **Temporización:** 8 sesiones
- **Profesores:** Benites Marco, Cuchillo Zila e Iñigo Rosmery

2. Situación problemática (¿Participan los estudiantes?)

En el mundo existen dificultades en la administración y distribución de residuos sólidos debido a su excesiva acumulación. En América Latina y el Caribe estos residuos surgen desde la existencia del hombre, porque comenzaron a asociarse en comunidades, aldeas y tribus. Por ende, en los diversos contextos el ser humano genera residuos sólidos en distintas cantidades ocasionando serios problemas con el medio ambiente, la flora, la fauna, entre otros. Por esa razón la sociedad debe promover y utilizar estrategias adecuadas frente a esta problemática (Sáez, Urdaneta y Joheni, 2014).

Por consiguiente, en Colombia, respecto a los residuos sólidos, se registra un 65% de residuos orgánicos, un 24% de papel, plástico, metal y vidrio, además un 11% de otros; evidenciando estas cantidades, es apropiado darles un uso adecuado a estos recursos a fin de promover un correcto manejo en la distribución de estos residuos y a la vez contribuir con el medio ambiente (Hernández y Corredor, 2016).

De la misma manera, en Villa María del Triunfo se observa un inadecuado manejo y gestión de los residuos sólidos, problema que perjudica al contexto, además de alterar los efectos del cambio climático. En este distrito se estima que diariamente cada habitante genera 0.6 kg de residuos sólidos que en su mayoría son residuos orgánicos, al año producen cerca de 132,200 toneladas de residuos sólidos. Los motivos que conllevan a este problema son la

pobre cultura en la educación ambiental, la escasa conciencia sobre los cuidados del medio ambiente y la deficiente práctica en la segregación de los residuos sólidos (Fovida, 2018).

La I.E. Privada del distrito de Villa María del Triunfo, en el aula de 3er grado de Educación Primaria, en una de las sesiones de aprendizaje donde se desarrolló respecto a los residuos sólidos del área de Ciencia y Ambiente, se realizaron las siguientes preguntas: ¿Qué son los residuos sólidos?, ¿Por qué es importante identificar los residuos sólidos?, ¿Cómo clasificar los residuos sólidos?, ¿Para qué separas los residuos sólidos?; luego, los estudiantes socializan sus respuestas llegando a acuerdos que contribuyan a la adecuada clasificación. Por otro lado, en el área de Personal Social se trabajó sobre el cuidado del planeta Tierra, en dicha sesión se plantearon las siguientes preguntas: ¿Qué es el planeta Tierra?, ¿Qué estrategias proponen para conservar al planeta Tierra?, ¿Por qué es importante reciclar?, ¿Qué acciones pondrías en práctica para cuidar el medio geográfico?; después los educandos dialogan sus respuestas y determinan sus ideas mediante la mesa de diálogo con el objetivo de promover acciones que fortalezcan los cuidados del planeta Tierra. Además, en el área de Educación Religiosa se desarrolló respecto a la creación de Dios en siete días, en esta clase se dieron a conocer las siguientes preguntas: ¿Qué es la creación de Dios?, ¿Cuál es la finalidad de la creación de Dios?, ¿Qué función cumple la creación de Dios en la humanidad?, ¿Por qué es importante conservar y cuidar la creación de Dios?; después los estudiantes comparten sus respuestas con el fin de proponer estrategias para el cuidado de lo creado por Dios.

Tomando en cuenta esta problemática en el área de Matemática en coordinación con los estudiantes y docentes, estos deciden comunicar a los padres de familia esta situación a través de los conjuntos lo que involucra en ello como: representar, identificar, clasificar y resolver haciendo uso del diagrama de Venn, entre llaves y otras estrategias donde podrán evidenciar las diversas clases de residuos orgánicos, papel, plásticos y vidrios.

3. ¿Qué aprendizajes se lograrán?

Áreas	Competencias	Capacidades	Desempeños
Matemática		Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Establece relaciones entre datos y una o más acciones de comparar, agrupar, clasificar, identificar y repartir cantidades para encontrar el sentido de

	Resuelve problemas de cantidad		pertenencia e inclusión de elementos.
		Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico mediante la determinación, clasificación de conjuntos y el diagrama de Venn.
Ciencia y Tecnología	Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y Universo.	Diseña estrategias para hacer indagación.	Clasifica los materiales de acuerdo con sus características físicas (duros, blandos, frágiles, etc.)
Personal Social	Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.	Genera acciones para conservar el ambiente local y global.	Describe los problemas ambientales de su localidad y región; propone y realiza actividades orientadas a solucionarlos y a mejorar la conservación del ambiente desde su escuela, evaluando su efectividad a fin de llevarlas a cabo.
Educación Religiosa	Asume la experiencia del encuentro personal y comunitario con Dios en su proyecto de vida en coherencia con su creencia religiosa.	Actúa coherentemente en razón de su fe según los principios de su conciencia moral en situaciones concretas de la vida.	Participa responsablemente en el cuidado de sí mismo, del prójimo y de la naturaleza como creación de Dios.

(MINEDU, 2016)

4. Planificación del producto (realizado con los estudiantes)

¿Qué haremos?	¿Cómo lo haremos?	¿Qué necesitamos?
1. Diagnóstico con los estudiantes sobre los diferentes problemas que hay sobre la clasificación de residuos sólidos en las aulas de la Institución.	Observan diferentes situaciones problemáticas en las aulas.	<ul style="list-style-type: none"> - Imágenes - Pizarra - Plumones - Ficha
2. Presentación del problema (causas y efectos).	Se les presenta diferentes situaciones de acumulación de desperdicios en el mundo.	<ul style="list-style-type: none"> - Vídeo - Proyector - imágenes - Ficha - Pizarra
3. Analizar los conjuntos en relación a la problemática que se observa en el entorno escolar.	Analizan los elementos sobre los residuos sólidos que se observaron en las aulas de la Institución ubicada en Villa María del Triunfo y lo representan mediante el diagrama de Venn.	<ul style="list-style-type: none"> - Pizarra - Imágenes - Tijera - Ficha
4. Identificar a los elementos según su clasificación considerando lo observado en las aulas visitadas.	Identifican los elementos sobre los residuos sólidos que se visualizan en los diagramas de Venn para determinarlo por comprensión y extensión.	<ul style="list-style-type: none"> - Imágenes - Limpia tipo - Tijera - Plumones - Papelógrafo - Ficha
5. Determinar la pertenencia de los elementos que se encuentran en los conjuntos según su clasificación.	Determinan si los elementos sobre los residuos sólidos presentados en los diagramas de Venn pertenecen o no pertenecen a dicho conjunto.	<ul style="list-style-type: none"> - Imágenes - Limpia tipo - Pizarra - Tijera - Plumones - Ficha

6. Señalar la inclusión en los diagramas de Venn teniendo en cuenta las clases de residuos sólidos.	Señalan si dicho conjunto que posee como elementos a una clase de residuos sólidos se encuentra incluido en otro conjunto que tiene otra clase de residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> - Imágenes - Limpia tipo - Pizarra - Tijera - Plumones - Ficha
7. Organizar la información para la elaboración de diagramas de Venn según el número de elementos.	Buscar imágenes que serán elementos para la realización de los diagramas de Venn teniendo en cuenta las clases de residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> - Plumones - Imágenes - Papelógrafo - Pizarra - Tijera - Goma
8. Producir diagramas de Venn considerando los datos del problema sobre los residuos sólidos, lo realizarán en equipos de trabajo.	Crean en una cartulina diagramas de Venn donde se evidencie la correcta clasificación de los residuos sólidos en función al problema planteado, luego lo presentan a sus compañeros mediante una exposición en la feria organizada por la I.E.	<ul style="list-style-type: none"> - Papelógrafo - Cartulina - Plumones - Imágenes - Tijera - Goma - Limpia tipo

PROYECTO DE APRENDIZAJE N° 1		
CONTENIDOS	MEDIOS	MÉTODOS DE APRENDIZAJE
<p>1. Teoría de conjuntos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilización • Negociación • Noción de conjuntos • Determinación de conjuntos • Pertenencia y no pertenencia • Inclusión y no inclusión • Clases de conjuntos • Operaciones con conjuntos 		<p><i>Análisis</i> mediante la observación atenta de los diversos entornos.</p> <p><i>Identificación</i> del problema a través de una visita guiada por el docente.</p> <p><i>Representación</i> de conjuntos haciendo uso del diagrama de Venn, tablas y diversos gráficos.</p> <p><i>Decodificación</i> de datos que se plantean mediante enunciados, expresiones simbólicas, representaciones gráficas a través de la formulación de preguntas.</p> <p><i>Identificación</i> de elementos, datos o expresiones matemáticas a través de la observación atenta de los diagramas de Venn.</p> <p><i>Identificación</i> de conjuntos o expresiones graficas evocando características mediante una breve explicación.</p> <p><i>Identificación</i> de las clases de conjuntos en situaciones simbólicas o graficas haciendo uso de un juego determinado.</p> <p><i>Resolución de problemas</i> con unión e intersección haciendo uso de algoritmos numéricos o gráficos.</p>
CAPACIDADES – DESTREZAS	FINES	VALORES - ACTITUDES
<p>CAPACIDAD: COMPRENSIÓN</p> <p><u>Destrezas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar • Analizar <p>CAPACIDAD: EXPRESIÓN</p> <p><u>Destrezas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Decodificar • Representar gráficamente <p>CAPACIDAD: PENSAMIENTO RESOLUTIVO</p> <p><u>Destreza:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas 	<p>VALOR: RESPETO</p> <p><u>Actitudes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir las normas de convivencia. • Ser tolerante con los demás. <p>VALOR: RESPONSABILIDAD</p> <p><u>Actitudes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar empeño en el trabajo. • Presentar los trabajos asignados. <p>VAOR: SOLIDARIDAD</p> <p><u>Actitudes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer el apoyo mutuo. • Ser comprometidos con las causas justas. 	

<https://bit.ly/2NwNV8p>



ACTIVIDADES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE



ACTIVIDADES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE

Destreza – Contenido – Método – Actitud

ACTIVIDAD N° 01 (90 min)

Analizar el entorno donde se evidencia la contaminación ambiental mediante la observación atenta de imágenes siendo tolerantes con los demás.

INICIO

Motivación: Observan las imágenes que se encuentran en la pizarra y en grupos de 5 integrantes mediante la lluvia de ideas dialogan sobre lo visualizado.



<https://bit.ly/3rx5CmY>



<https://bit.ly/3elaEPU>



<https://bit.ly/3v6dDRR>

Saberes previos:

Responden las siguientes preguntas: ¿Qué observan en las ilustraciones?, ¿En qué contextos han observado estas imágenes?, ¿Qué acciones por parte del ser humano reflejan dichas fotos?, ¿Qué estrategias emplearías para mejorar estas situaciones?

Conflicto cognitivo: Reflexionan ¿Qué pasaría si la persona continúa acumulando desperdicios en su entorno desmedidamente?

Propósito de la sesión: “Hoy analizaremos el entorno de nuestro distrito respecto a los cuidados del medio ambiente.”

PROCESO

- **Percibe** la siguiente imagen mediante la observación atenta, luego conversan sobre lo problemática que se evidencia en dicha ilustración en equipos de 4 integrantes.



<https://cutt.ly/QzWv5QI>

- **Identifica** las acciones negativas del ser humano frente a esta realidad que se ha visualizado a través de un listado anotándolo en un papelógrafo. Luego el equipo menciona una acción positiva para cada acción negativa con el fin de promover un cambio a dicha problemática.

Acciones negativas	Acciones positivas
-	-
-	-

- **Relaciona** las acciones negativas y positivas a través de la mesa de diálogo donde proponen 4 soluciones para evitar el deterioro del medio ambiente. Luego para consolidar lo aprendido resuelven la ficha de aplicación (ANEXO 01) con ayuda del docente.
- **Realiza** dibujos que reflejen las soluciones que en equipo han propuesto y mediante una breve exposición explican a sus compañeros a qué se refiere cada dibujo.



<https://bit.ly/3t4oWZh>

SALIDA

Evaluación: Analizar el entorno donde se evidencia la contaminación ambiental mediante la observación atenta de imágenes a través de una rúbrica.

Metacognición: ¿Qué acciones positivas aprendieron para cuidar el medio ambiente?, ¿Cómo identificaron las acciones negativas en las imágenes proporcionadas?, ¿Por qué importante conservar el medio ambiente?, ¿Qué alternativas propones para evitar acumular tantos desperdicios?

Transferencia: Los estudiantes en diez líneas elaboran un cuento a partir de los 4 dibujos (propuestas de solución) realizados con sus equipos de trabajo, además de crear un título atractivo.

ACTIVIDAD N° 02 (90 min)

Identificar información relevante a través de una visita en el entorno escolar que facilite lograr acciones positivas para la mejora de la problemática fortaleciendo el apoyo mutuo.

INICIO

Motivación: Se les presenta un breve vídeo sobre la “contaminación ambiental en Villa María del Triunfo” respecto a la acumulación de desperdicios.



<https://bit.ly/3t5JsbE>

Saberes previos:

Responden las siguientes preguntas: ¿Qué vieron en el vídeo?, ¿Qué imágenes observaron?, ¿Qué acciones negativas encontraron en el vídeo?, ¿Cómo reaccionaron al ver el vídeo?, ¿Les parece útil el vídeo visualizado?

Conflicto cognitivo: ¿Qué pasaría si vivieran en un distrito diferente, sin contaminación ambiental y sin acumulación de desperdicios?

Propósito de la sesión: “Hoy planificaremos una visita guiada a cada una de las aulas del nivel primaria”.

PROCESO

- **Percibe** la información del vídeo y mediante el diálogo en equipos de 4 integrantes proponen acuerdos priorizando la solicitud de permiso para presentarla ante las autoridades del colegio, para ello van planificando sus ideas tentativas en un papelógrafo.



<https://bit.ly/3enudGX>

- **Reconoce** características en los libros de la biblioteca del colegio, buscando información sobre la contaminación ambiental y a la vez cómo se puede mejorar esta problemática que vive actualmente el entorno escolar.
- **Relaciona** la información a través de una mesa de diálogo donde comparten diversas investigaciones que cada uno ha encontrado y de esta manera lleguen a un consenso, para ello el docente guía e interactúa con ellos, a la vez anota en la pizarra las ideas que aportan los estudiantes. Después, para consolidar lo aprendido con ayuda del docente analizan la lectura de manera silenciosa y posteriormente en cadena (ANEXO 2).
- **Señala** los pasos que se van a llevar a cabo en la visita que van a realizar los equipos de trabajo mediante la elaboración de un collage de fotos, luego cada equipo expone sus trabajos a través de la técnica del museo.



<https://bit.ly/3bycn2x>



<https://bit.ly/3quPukG>

SALIDA

Evaluación: Identificar información relevante a través de una visita en el entorno escolar que facilite lograr acciones positivas para la mejora de la problemática mediante la rúbrica.

Metacognición: ¿Qué aprendieron al desarrollar cada una de estas actividades?, ¿Cuál fue el propósito de la elaboración de su collage?, ¿Cuál es la importancia de conservar el medio ambiente?, ¿Cómo se han sentido al trabajar diversas actividades con su equipo?

Transferencia: En casa comentan a sus padres lo realizado en clase con el fin de crear conciencia del cuidado del medio ambiente.

ACTIVIDAD N° 03 (90 min)

Representar gráficamente los residuos sólidos en la noción de conjuntos haciendo uso del diagrama de Venn y entre llaves siendo tolerantes con los demás.

INICIO

Motivación: En grupos de 4 integrantes se dirigen a cada salón para observar los tachos de desperdicios, para luego regresar al aula y con sus respectivos grupos dialogan sobre los diversos residuos que han podido observar, finalmente cada grupo menciona en un papelógrafo los diversos residuos que encontraron.

Saberes previos:

Responden las siguientes preguntas: ¿Qué residuos observaron en los tachos de desperdicios?, ¿Qué se pueden hacer con cada uno de estos residuos mencionados?, ¿Será correcto poner todos estos residuos en un mismo contenedor?, ¿Algún residuo es reutilizable?

Conflicto cognitivo: Reflexionan ¿Creen ustedes que se puedan clasificar los residuos sólidos?


Propósito de la sesión: “Hoy representaremos conjuntos mediante el diagrama de Venn y entre llaves teniendo como elementos a los residuos sólidos.”

PROCESO

- **Percibe** la siguiente situación presentada en la pizarra a través de la observación apoyándose en el cuadro de planificación. Para ello con sus respectivos equipos responden la siguiente pregunta ¿Cómo agrupamos los residuos? (Usan estrategias según sus saberes previos). Además, el docente explica respecto a los residuos sólidos y su clasificación (orgánica e inorgánica).



<https://bit.ly/3pUMXAG>



<https://n9.cl/khx3vis0pJP>

¿Qué hacemos?	¿Cómo lo haremos?	¿Qué necesitamos?

- **Identifica** los elementos y determinan las clases de residuos sólidos que se presentan en la situación anterior teniendo en cuenta el cuadro de planificación.
- **Organiza** la información mediante el diagrama de Venn y la representación entre llaves.
- **Elige** una clase de residuo sólido y elaboran en equipos de 4 integrantes un ejemplo a través del diagrama de Venn y la representación entre llaves.
- **Realiza** una breve explicación sobre el ejemplo realizado por medio de la elaboración concreta (papelógrafo) de forma creativa. Posteriormente con ayuda del docente para consolidar el aprendizaje con sus respectivos grupos representan mediante el diagrama de Venn los ejercicios que se encuentran en la pizarra. Seguidamente resuelven la ficha de aplicación (ANEXO 03).

1. **O** = {cáscara de plátano, cáscara de manzana, cáscara de papa, hueso}
2. **P** = {libro, revista, cuaderno, periódico}
3. **X** = {vaso descartable, plato descartable, globo, bolsa}
4. **V** = {florero de vidrio, jarrón de vidrio, espejo, foco}

SALIDA

Evaluación: Representa gráficamente los residuos sólidos en la noción de conjuntos haciendo uso del diagrama de Venn y entre llaves a través de la matriz analítica de evaluación del trabajo.

Metacognición: ¿Cómo aprendieron a graficar conjuntos?, ¿Qué dificultades han tenido para organizar los conjuntos teniendo como elementos a los residuos sólidos? ¿Cómo superaste esas dificultades? ¿En qué otro tipo de situaciones podemos usar las representaciones de conjuntos?

Transferencia: Los estudiantes observan en casa que otros tipos de residuos tienen y los clasifican teniendo en cuenta las representaciones (diagrama de Venn y entre llaves) que aprendieron en la clase y lo comparten con sus familiares.

ACTIVIDAD N° 04 (90 minutos)

Decodificar la determinación de los conjuntos de residuos sólidos por extensión y comprensión mediante el análisis y la elaboración de enunciados cumpliendo las normas de convivencia.

INICIO

Motivación: Observan unas imágenes sobre los residuos sólidos (orgánico, plástico, papel y vidrio).



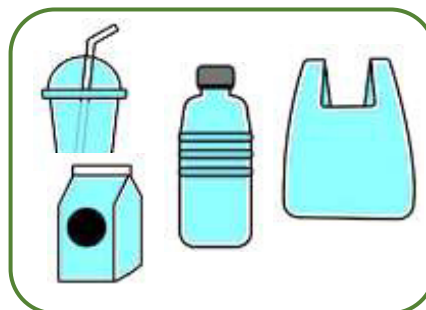
<https://bit.ly/39TIQR0>

Saberes previos: Responden las siguientes preguntas: ¿Algunos de estos residuos sólidos fueron evidenciados en las aulas visitadas?, ¿De qué manera pueden representar estos residuos sólidos?, ¿Cómo representas cada clase de residuo sólido mediante enunciados?

Conflicto cognitivo: Reflexionan ¿De qué manera pueden determinar los siguientes conjuntos? ¿Cómo lo harían?



<https://bit.ly/3aM0XX2>

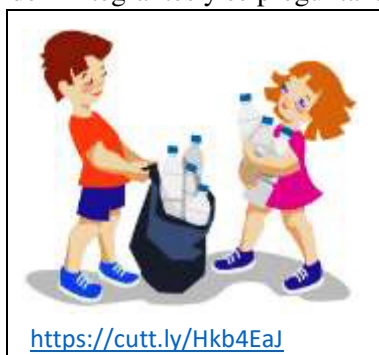


<https://bit.ly/3aO3sZc>

Propósito de la sesión: “Hoy determinaremos conjuntos por extensión y comprensión teniendo como elementos a los residuos sólidos.”

PROCESO

- **Percibe** las siguientes situaciones a través de la observación y el análisis silencioso en equipo de 4 integrantes y se preguntan: ¿De qué tratan estas imágenes?



<https://cutt.ly/Hkb4EaJ>



<https://cutt.ly/ikb4CPB>



<https://cutt.ly/Kkb7iLv>

- **Identifica** los residuos sólidos que se evidencian en las anteriores situaciones gráficas mediante el diálogo entre los cuatro integrantes de su equipo completando la siguiente tabla.

¿Qué haremos?	¿Cómo lo haremos?	¿Qué necesitamos?

- **Relaciona** los elementos identificados con la determinación por extensión de conjuntos. Ejemplo: $A = \{\text{botella de plástico, cáscara de plátano, papel blanco}\}$

Luego, determinan por comprensión el conjunto determinado por extensión mediante el análisis de las ideas sugeridas por los integrantes del equipo. Ejemplo: $A = \{\text{Los residuos sólidos}\}$

- **Expresa** la información obtenida a través de una breve explicación sobre el procedimiento realizado, luego consolidan lo aprendido con ayuda del docente, para ello determinan por extensión los ejercicios que están en la pizarra. Por consiguiente, desarrollan individualmente la ficha de aplicación (ANEXO 04).

1. $D = \{\text{Los residuos sólidos plásticos}\}$

Por extensión: $D = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$

2. $G = \{\text{Los residuos sólidos papeles}\}$

Por extensión: $G = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$

3. $N = \{\text{Los residuos sólidos orgánicos}\}$

Por extensión: $N = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$

4. $S = \{\text{Los residuos sólidos vidrios}\}$

Por extensión: $S = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$

SALIDA

Evaluación: Decodifica la determinación de los conjuntos de residuos sólidos por extensión y comprensión mediante el análisis y la elaboración de enunciados a través de una rúbrica de evaluación.

Metacognición: ¿Qué realizaron para determinar a los conjuntos por extensión y comprensión?, ¿Cómo determinaron por extensión?, ¿Cómo determinaron por comprensión?, ¿Qué dificultades presentaron para determinar a los conjuntos por extensión y comprensión?, ¿En qué situaciones del día a día pueden determinar conjuntos?, ¿Por qué?

Transferencia: Los estudiantes hacen un listado de cuatro residuos sólidos que encuentren en casa, luego determinan dicho conjunto por extensión y luego comprensión. La siguiente clase lo comparten mediante una breve explicación a sus compañeros.

ACTIVIDAD N° 05 (90 minutos)

Identificar los elementos (residuos sólidos) de pertenencia y no pertenencia de conjuntos a través de la observación atenta a los diagramas de Venn siendo tolerante con los demás.

INICIO

Motivación: Observan minuciosamente los siguientes conjuntos sobre los residuos sólidos.



<https://bit.ly/3tRE7pU>



<https://bit.ly/36ZXGSS>

Saberes previos:

Responden las siguientes preguntas: ¿Qué residuos sólidos has observado en las aulas visitadas?, ¿Qué elementos pertenecen al conjunto “O”?, ¿Qué elementos pertenecen al conjunto “P”?, ¿El resto de pollo pertenece al conjunto “O”?, ¿La bolsa de plástico no pertenece al conjunto “P”?,

Conflicto cognitivo: Reflexionan ¿La cáscara de papa es un residuo orgánico pertenece al conjunto “O”?

Propósito de la sesión: “Hoy identificaremos los elementos que pertenecen y no pertenecen a un determinado conjunto.”

PROCESO

- **Lee** la siguiente situación problemática del texto proporcionado a través de la lectura individual, posteriormente lectura en voz alta en equipos de cuatro integrantes (**ANEXO 05**).

Los estudiantes dialogan y comparten sus comentarios sobre la problemática que hay en el colegio respecto a los residuos sólidos que han sido evidenciados en las visitas, para ello mediante un listado de lo que han observado clasifican a los desechos en (reciclables y no reciclables) creando recipientes de desperdicios para cada uno de ellos.



<https://bit.ly/3q3uu4d>

- **Reconoce** los elementos (residuos sólidos) del listado elaborado anteriormente mediante la representación del diagrama de Venn.

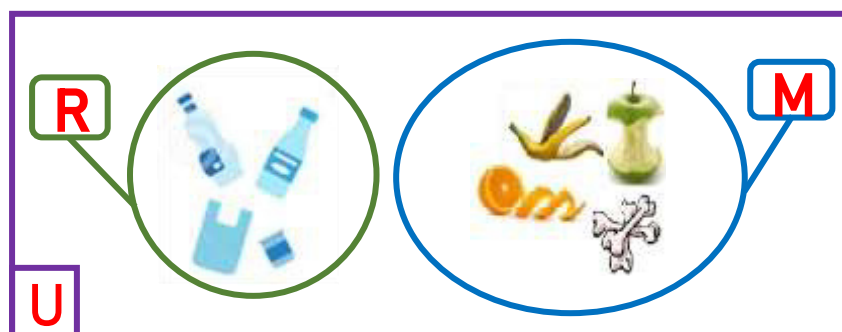


<https://bit.ly/2NQY71R>

- **Relaciona** todos los elementos (residuos sólidos) que han sido graficados en los diagramas de Venn, luego para consolidar lo aprendido con ayuda del docente en equipos observan el siguiente gráfico y elaboran cuatro enunciados de pertenencia (€) y no pertenencia (€).

<https://bit.ly/37V6kCN>

<https://bit.ly/3sDAK14>



Ejemplos:

1. La bolsa de plástico pertenece al conjunto reciclable.
2. Los huesos no pertenecen al conjunto reciclable.
3. El envase de yogurt pertenece al conjunto reciclable.
4. La cáscara de naranja no pertenece al conjunto reciclable.

- **Señala** la problemática de la institución educativa a través de la socialización con su equipo de trabajo y lo relacionan con el texto leído por medio de la elaboración de un proyecto para el manejo y distribución adecuada de los residuos sólidos (reciclables y no reciclables). Para ello cada equipo busca estrategias para responder las tres preguntas formuladas en el recuadro.

¿Qué haremos?	¿Cómo lo haremos?	¿Qué necesitamos?

SALIDA

Evaluación: Identifica los elementos (residuos sólidos) de pertenencia y no pertenencia de conjuntos a través de la observación atenta a los diagramas de Venn mediante la matriz analítica.

Metacognición: ¿Qué hicieron para identificar los elementos de pertenencia y no pertenencia?, ¿Qué residuos sólidos se pueden reciclar?, ¿Qué residuos sólidos no se pueden reciclar?, ¿Qué

dificultades tuvieron para identificar los elementos?, ¿En qué tipo de situaciones de la vida diaria aplicarías lo aprendido en clase?

Transferencia: Los estudiantes hacen un listado de diez objetos que tienen en casa, luego lo representan en el diagrama de Venn y dialogan con sus padres sobre la pertenencia y no pertenencia de estos objetos.

ACTIVIDAD N° 06 (90 min)

Identificar la inclusión y no inclusión de los conjuntos sobre residuos sólidos teniendo en cuenta sus características a través de la observación y una breve explicación siendo tolerantes con los demás.

INICIO

Motivación: Se presenta en el conjunto Universal diversas imágenes sobre residuos sólidos a los estudiantes, se les pide dialogar respecto a cuáles son residuos reutilizables y cuáles no son reutilizables. Luego, se les indica que formen conjuntos con dichos residuos sólidos asignándole un nombre a cada uno.



<https://bit.ly/3q52aza>

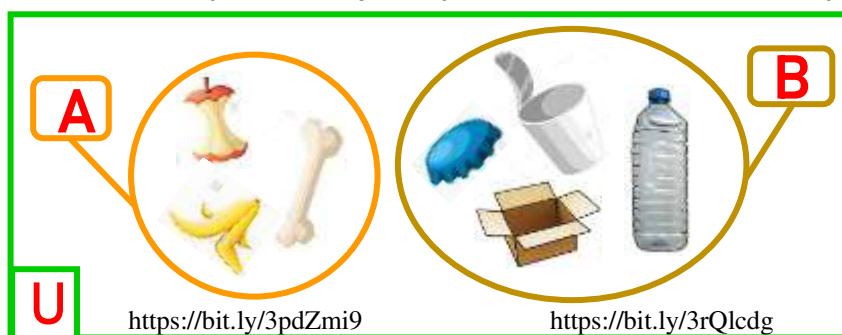
Saberes previos: Responden las siguientes preguntas: ¿Todos los residuos sólidos que observas son reutilizables?, ¿Cuántos grupos formaste con los residuos sólidos?

Conflicto cognitivo: Reflexionan ¿Ustedes creen que un conjunto puede estar dentro de otro conjunto?

Propósito de la sesión: “Hoy identificaremos los conjuntos que están incluidos y no incluidos en otros conjuntos.”

PROCESO

- **Percibe** la siguiente situación presentada en el papelógrafo y se les hace las siguientes preguntas a los estudiantes: ¿El conjunto “A” está incluido en el conjunto “B”?, ¿El conjunto “B” está incluido en el conjunto “U”?, ¿El conjunto “A” está incluido en el conjunto “U”?



- **Reconoce** los residuos sólidos de la situación anterior por medio de la observación y explican en clase como hicieron para responder las interrogantes que se les planteó, para ello tienen en cuenta el siguiente cuadro de planificación.

¿Qué hacemos?	¿Cómo lo haremos?	¿Qué necesitamos?

- **Relaciona** los residuos sólidos con el conjunto Universal, forman dos conjuntos: conjunto “O” residuos orgánicos y conjunto “I” residuos inorgánicos, los agrupan teniendo en cuenta sus

características, luego responden las siguientes interrogantes: ¿El conjunto “O” está incluido en el conjunto “I”?, ¿El conjunto “O” está incluido en el conjunto “U”?, ¿El conjunto “I” está incluido en el conjunto “U”?



- **Señala** la forma de elaborar conjuntos que se encuentran incluidos en otro conjunto mediante el diálogo, además con ayuda del docente consolidan el aprendizaje a través del desarrollo de los ejercicios, seguidamente resuelven la ficha de aplicación (ANEXO 06).

Colocar el símbolo de inclusión \subset y no inclusión $\not\subset$.

O _____ U M _____ U

P _____ U U _____ O

SALIDA

Evaluación: **Identifica** la inclusión y no inclusión de los conjuntos sobre residuos sólidos teniendo en cuenta sus características a través de la observación y una breve explicación mediante la ejecución de una lista de cotejo.

Metacognición: ¿Qué has aprendido hoy?, ¿Cómo se sintieron al realizar las actividades planteadas?, ¿Cómo hicieron para evidenciar la inclusión o no inclusión de conjuntos?, ¿Qué dificultades encontraron?, ¿Cómo lo superaron?

Transferencia: Los estudiantes de acuerdo a lo aprendido tienen que formar dos grupos en los cuales uno de ellos tiene que estar incluido en el otro conjunto sobre los elementos de la cocina de mamá y abuela.

ACTIVIDAD N° 07 (90 min)

Identificar las clases de conjuntos y las características esenciales de los residuos sólidos a través del análisis y comparación de lo observado fortaleciendo el apoyo mutuo.

INICIO

Motivación: Participan en la dinámica “Jugando con los residuos sólidos”, forman equipos de 4 integrantes y juegan por turnos. En el suelo hay 4 uia ulas y un recipiente con diversas imágenes de residuos sólidos. El equipo que participa escucha la indicación dada, ejemplos:

- Observo 5 residuos plásticos, 1 residuo de papel, muchos residuos orgánicos y ningún residuo de vidrio.
- Evidencio 1 residuo de vidrio, ningún residuo orgánico, varios residuos de papel y 6 residuos de plástico.
- Encuentro 4 residuos de papel, bastantes residuos de plástico, 1 residuo orgánico y ningún residuo de vidrio.

Saberes previos:

Responden las siguientes preguntas: ¿Qué hicieron en la dinámica anterior?, ¿Cómo formaron los conjuntos?, ¿Existen clases de conjuntos?, ¿Qué clases de conjuntos evidenciaron en la dinámica anterior?

Conflicto cognitivo: Reflexionan ¿Cuáles serían las clases de conjuntos que existen?

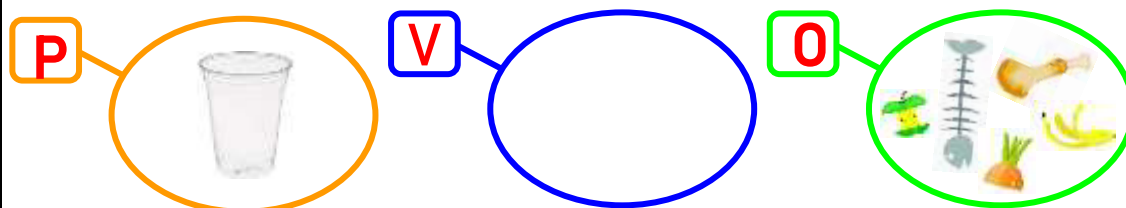
Propósito de la sesión: “Hoy identificaremos las clases de conjuntos teniendo como elementos a los residuos sólidos.”

PROCESO

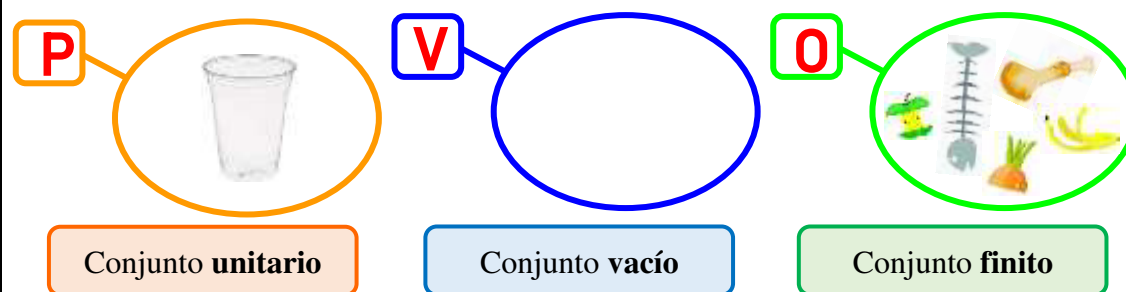
- **Percibe** las siguientes imágenes de los residuos sólidos a través de la observación y el análisis con sus equipos de trabajo (4 integrantes).



- **Reconoce** cada uno de los residuos sólidos observados según su clasificación y mediante la representación del diagrama de Venn elaboran tres conjuntos: plástico, vidrio y orgánico.



- **Relaciona** los conjuntos graficados con las clases de conjuntos (Universal, unitario, vacío, finito e infinito) y a través del diálogo determinan cada conjunto con su clase respectiva.



- **Señala** una breve explicación con sus propias palabras sobre la clase asignada para cada conjunto, después para consolidar lo aprendido, en equipos, con ayuda del docente determinan la clasificación de los conjuntos que se encuentran en la pizarra. Seguidamente desarrollan individualmente la ficha de aplicación (**ANEXO 07**).

1. **F** = { cáscara de piña, espina del pescado, cáscara de camote, hueso de pollo }
2. **L** = { botella de plástico }
3. **S** = { cubierto descartable, bolsa, chapa, envoltura de galleta }
4. **Ñ** = { }
5. **B** = { botella de vidrio }
6. **Z** = { Los residuos sólidos }

SALIDA

Evaluación: **Identifica** las clases de conjuntos y las características esenciales de los residuos sólidos a través del análisis y comparación de lo observado mediante la ejecución de una matriz analítica.

Metacognición: ¿Qué hicieron para clasificar los residuos sólidos?, ¿Cómo lograron reconocer las clases de conjuntos?, ¿Qué dificultades presentaron para relacionar a los residuos sólidos y las clases de conjuntos?, ¿En qué situaciones cotidianas pueden aplicar las clases de conjuntos? ¿Cuál de las clases de conjuntos es más común en el contexto diario?, ¿Por qué?

Transferencia: Los estudiantes en casa promueven la clasificación de los residuos sólidos elaborando 4 contenedores con material reciclable, con el paso de los días observan y realizan anotaciones pertinentes, luego lo relacionan con las clases de conjuntos, finalmente comparten su experiencia con sus compañeros de clase.

ACTIVIDAD N° 08 (90 minutos)

Resolver problemas con conjuntos de unión e intersección haciendo uso de diagramas de Venn cumpliendo las normas de convivencia.

INICIO

Motivación: Participan en la dinámica “jugando con el ula ula”, se pide la intervención voluntaria de un equipo de 4 integrantes para que pasen adelante y observan 2 ula ulas grandes en el suelo formando circunferencias cada una con la imagen del conjunto que van a representar (conjunto “M” de manzanas y el conjunto “P” de plátanos) se les pide que dentro de una de las ula ulas se ubiquen los niños que les gusta las manzanas y en la otra ula ula los que les encanta los plátanos, ya ubicados en los conjuntos se les interroga.



<https://bit.ly/3a7FRDB>

Saberes previos:

Responden las siguientes preguntas ¿Qué representaron en la dinámica?, ¿Quiénes son los niños del conjunto “M”?, ¿Quiénes son los niños del conjunto “P”?, ¿A quiénes de los niños del conjunto “M” de manzanas y del conjunto “P” de plátanos les gusta ambas frutas?, ¿Dónde se ubicarán los niños que les gusta ambas frutas?

Conflicto cognitivo: Reflexionan ¿Qué clases de conjuntos observaron en la dinámica?

Propósito de la sesión: “Hoy resolveremos problemas con conjuntos (unión e intersección) mediante el diagrama de Venn.”

PROCESO

- **Lee** la siguiente situación presentada en el papelógrafo mediante la lectura en voz alta en equipos de 4 integrantes.

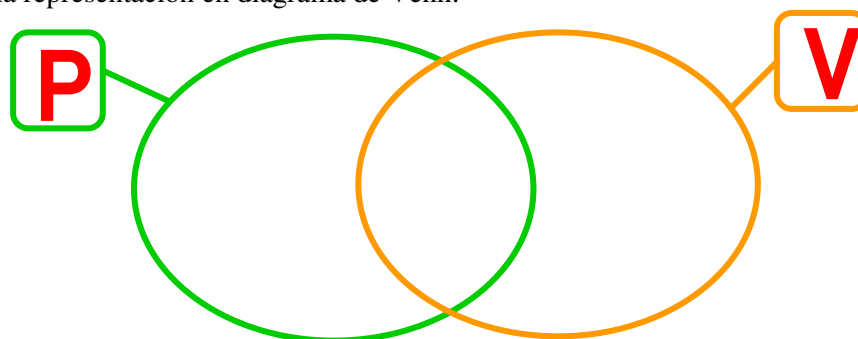
Un grupo de niños del 3er grado de primaria conversaba en el recreo sobre los residuos sólidos reciclables:

- Carla y Julio recolectaron solo botellas de plástico. ¿Dónde ubican a Carla y Julio?
- Daniel y Lucía juntaron solo botellas de vidrio. ¿Dónde colocan a Daniel y Lucía?
- Manuel recolectó botellas de plástico y botellas de vidrio. ¿Dónde ubicas a Manuel?

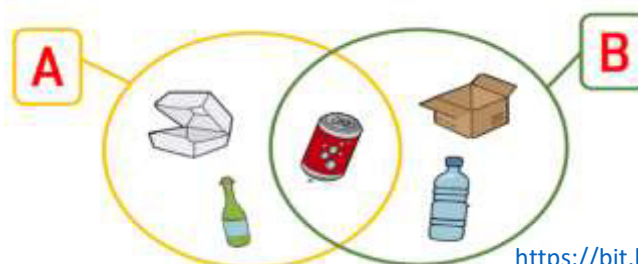


<https://bit.ly/3qjj6Ce>

- **Relaciona** los elementos de residuos sólidos (botellas de plástico y botellas de vidrio) que se presentan en la situación anterior con los conjuntos de unión e intersección mediante el diálogo con su equipo de trabajo.
- **Realiza** la resolución del problema con conjuntos (unión e intersección) asignado por equipo, mediante la representación en diagrama de Venn.



- **Determina** el procedimiento que se va a utilizar para resolver el problema designado, representando los conjuntos en el diagrama de Venn mediante el uso de una cartulina y plumones de colores, para ello consideran las siguientes situaciones: $P \cup V / P \cap V$. Luego con ayuda del docente para consolidar el aprendizaje con sus respectivos equipos observan el gráfico de los siguientes conjuntos (residuos sólidos) y lo nombran mediante la representación entre llaves. Por consiguiente, desarrollan la ficha de aplicación de manera individual (ANEXO 08).



<https://bit.ly/3b4fDIP>

- ✓ $A = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$
- ✓ $B = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$
- ✓ $A \cup B = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$
- ✓ $A \cap B = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$

- **Aplica** lo aprendido sobre los contenidos de la unidad de conjuntos mediante una presentación y exposición en la feria organizada por la Institución Educativa, los equipos presentan sus evidencias a la comunidad educativa con la finalidad de promover la clasificación adecuada de

los residuos sólidos, además de considerar el correcto manejo de los residuos reciclables y no reciclables.

SALIDA

Evaluación: Resolver problemas con conjuntos de unión e intersección haciendo uso de diagramas de Venn a través de una lista de cotejo.

Metacognición: ¿Cómo aprendieron a resolver problemas de unión e intersección de conjuntos?, ¿Qué símbolos utilizaron para representar ambos conjuntos?, ¿Qué dificultades tuvieron para resolver problemas con conjuntos?, ¿En qué situaciones pueden plantear problemas con conjuntos de unión e intersección?

Transferencia: El estudiante elabora un nuevo problema con conjuntos donde se evidencie la unión e intersección, para ello utilizan como elementos a los residuos sólidos que pudieron evidenciar en las aulas visitadas y la siguiente clase lo comparten con sus compañeros.



Destreza: Analizar	Estudiante: _____
--------------------	-------------------

1. Observa las siguientes imágenes y forma una oración con cada una de las palabras.



<https://bit.ly/3kYqVvo>

- personas
- desperdicios
- acumulación
- Villa María del Triunfo
- enfermedades



<https://bit.ly/3edSnDY>

- limpio
- ordenado
- parque
- personas
- agradable



<https://bit.ly/3ejj5Lf>

- sucio
- abandono
- desperdicios
- transeúntes
- calles

Destreza: Analizar

Estudiante: _____

1. Lee atentamente el cuento mediante la lectura silenciosa.**Lectura: “EL VECINO DE TITO”**

Tito salió una mañana para ir al trabajo, pero al pasar por delante de la casa de su vecino, se encontró con una desagradable sorpresa. Un montón de basura rebosando del cubo y sin intención de que nadie la recogiese. Había un montón de moscas alrededor y Tito entendió en ese momento lo que había estado observando durante las semanas anteriores: una plaga de ratones había aparecido en el vecindario sin que nadie encontrase razón aparente. A todos les parecía muy raro porque todas las personas que había por allí eran muy responsables. Recogían la basura cada día y la llevaban al contenedor de la entrada de la urbanización cada noche antes de que pasase el camión. Menos ese vecino que no se preocupaba y que no entendía que no vivía solo sino en comunidad.

Otro día Tito se encontró un gran charco de aceite del coche de su vecino en mitad del patio y, en otra ocasión, unas botellas vacías que había dejado sin llevar al cubo del reciclaje. Tito acabó perdiendo la paciencia y planeó su venganza. Una noche vació su papelerera junto a la puerta del vecino. Este, en vez de cambiar su comportamiento, empezó a hacer las cosas aún peor. Bajaba a la piscina comunitaria y lo dejaba todo lleno de cascos de pipas, sacudía las alfombras en las zonas comunes y nunca limpiaba las heces de su perro cuando lo sacaba a pasear al jardín.

Tito pronto se dio cuenta de que no servía de nada ponerse al mismo nivel que una persona que se comportaba de ese modo. Pensó que lo mejor era dialogar tranquilamente e intentar que entendiese las cosas. Así que un día lo invitó a merendar a su casa con su familia. Le sorprendió mucho lo agradable que era aquel hombre que hasta ese momento le había generado tantos dolores de cabeza. Su mujer, que le había acompañado a la merienda, le explicó que lo que le pasaba a su vecino es que sufría de grandes pérdidas de memoria. Hacía unos años había tenido un accidente que le había dejado secuelas. Por eso se olvidaba de sacar la basura o de limpiar el aceite del coche. De este modo, Tito se dio cuenta de que todo había sido un malentendido y de que, si desde un principio hubiesen hablado de forma clara en vez de juzgar las malas intenciones de su vecino, habrían solucionado las cosas de una forma muy simple. Al final, aquellos dos vecinos terminaron siendo amigos y siempre se ayudaban el uno al otro a sacar la basura, a barrer las hojas secas del jardín o a sacar a pasear a los perros.

Tomado de <https://bit.ly/3vcOx3R>**Responden las siguientes preguntas:****A. ¿Qué comportamiento presentaba el vecino de**

B. ¿Qué hizo Tito para acercarse a su vecino?

C. ¿Qué enseñanza nos deja este cuento?

<https://bit.ly/3vcOx3R>

Destreza: Representar gráficamente

Estudiante: _____

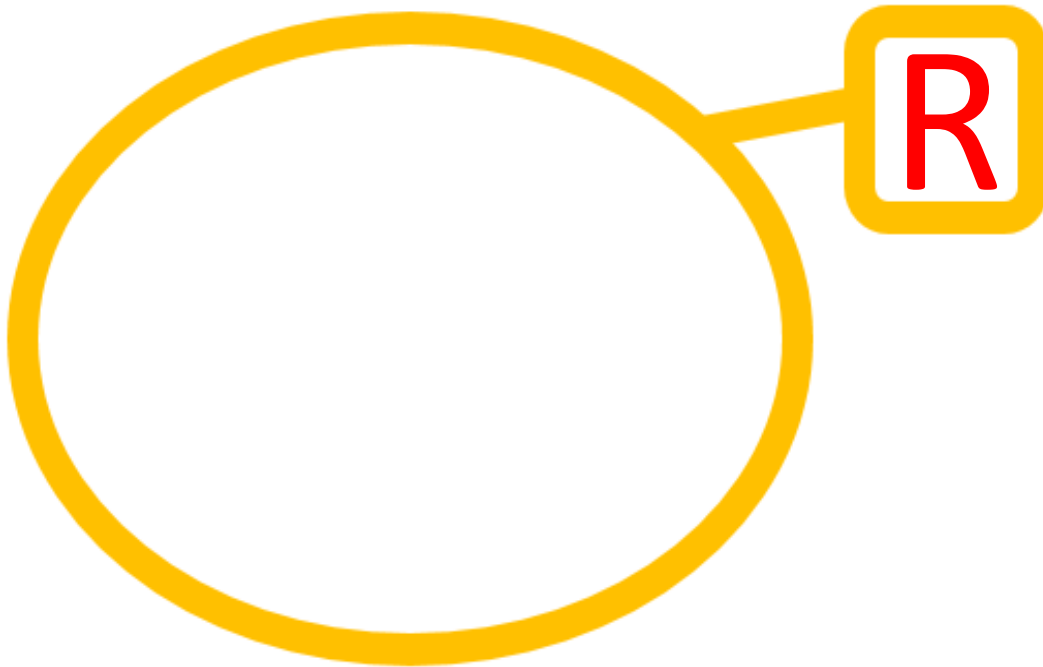
1. Observa las imágenes sobre los residuos sólidos, luego representálas a través del diagrama de Venn y entre llaves.



<https://bit.ly/3jqwnpU>

<https://bit.ly/2Z0QeCx>

A) Representación: DIAGRAMA DE VENN







B) Representación: ENTRE LLAVES

R = { _____ }

Destreza: Decodificar	Estudiante: _____
------------------------------	--------------------------

1. Identifica los elementos (residuos sólidos) de los siguientes conjuntos, luego determina por extensión y comprensión.

<p>A</p>  <p>https://bit.ly/36PvVMO</p>	<p>DETERMINAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por extensión: A = { _____ } • Por comprensión: A = { _____ }
<p>B</p>  <p>https://bit.ly/3rqNJWk</p>	<p>DETERMINAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por extensión: B = { _____ } • Por comprensión: B = { _____ }
<p>C</p>  <p>https://bit.ly/3rAxTsz</p>	<p>DETERMINAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por extensión: C = { _____ } • Por comprensión: C = { _____ }
<p>D</p>  <p>https://bit.ly/3aKXpUT</p>	<p>DETERMINAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por extensión: D = { _____ } • Por comprensión: D = { _____ }

Destreza: Identificar	Estudiante: _____
-----------------------	-------------------

1. Lee atentamente el siguiente texto mediante la lectura silenciosa.

“Aulas sucias no conllevan a mejores aprendizajes”

El Sr. Espinoza encargado de la limpieza del colegio “Santa Rosa” se encuentra preocupado ya que últimamente las aulas de 2do grado y 3er grado de primaria permanecen sucias y lo lamentable es que el punto crítico son los tachos llenos de residuos sólidos (botellas, vidrios, plásticos, papeles, restos de frutas y comidas, etc.) que los estudiantes dejan todo regado en el suelo. Ante esta situación se ha informado a las profesoras encargadas de dichas aulas que colaboren con sus niños, pero todo continúa igual. En vista que no hay una respuesta positiva para solucionar el problema, el Sr. Espinoza ha creído conveniente solicitar a Dirección más tachos de basura para que los estudiantes puedan clasificar y depositar los desperdicios según donde correspondan. Ahora las aulas están más limpias y ordenadas, los desechos ya no están regados en el suelo. Las profesoras han felicitado y agradecido el trabajo del Sr. Espinoza porque ahora sus estudiantes están más motivados en participar en clase ya que el ambiente es ahora más acogedor.



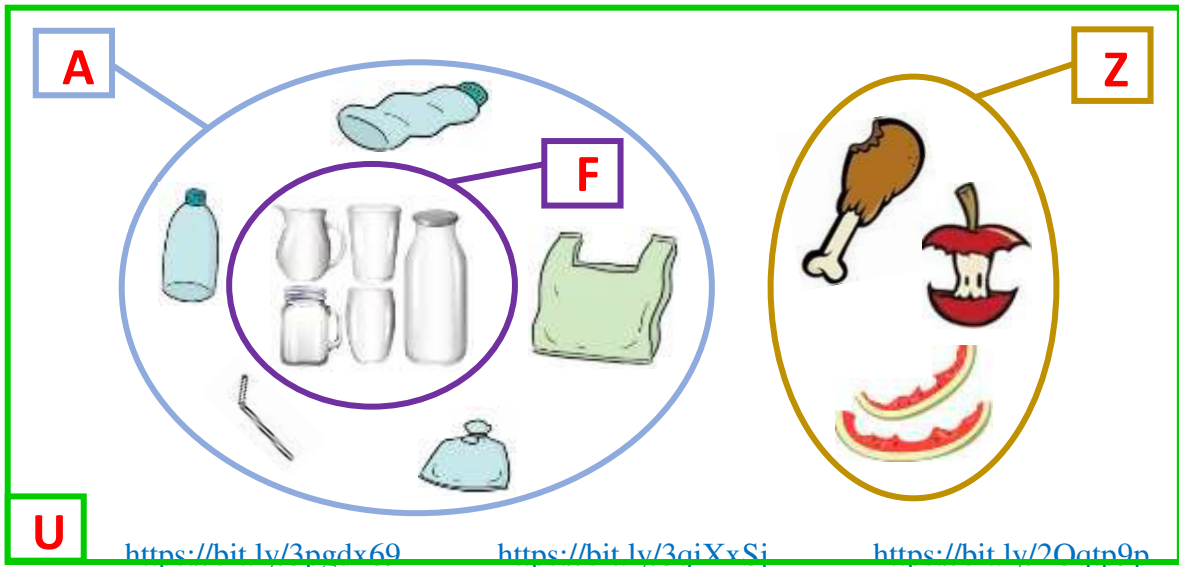
<https://bit.ly/2YUakcS>

2. Observa y marca con un aspa (x) los elementos que pertenecen al conjunto “reciclable”.

 <p>https://bit.ly/3p3ELgf</p>	 <p>https://bit.ly/3q5WswU</p>	 <p>https://bit.ly/3p1cNBR</p>	 <p>https://bit.ly/36XkyT0</p>
 <p>https://bit.ly/3tG2w1y</p>	 <p>https://bit.ly/3a4wMvh</p>	 <p>https://bit.ly/3tSrsTE</p>	 <p>https://bit.ly/36T866X</p>

Destreza: Identificar	Estudiante: _____
-----------------------	-------------------

1. Observa el siguiente gráfico, luego escribe en los espacios en blanco si hay inclusión \subset o no hay inclusión $\not\subset$ de forma correcta.










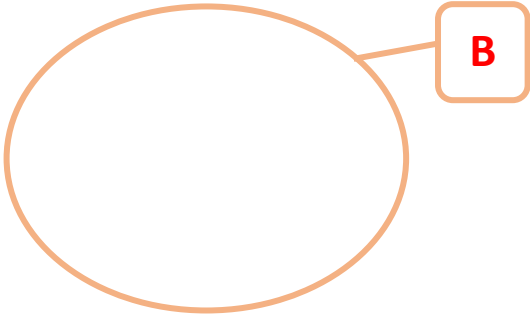
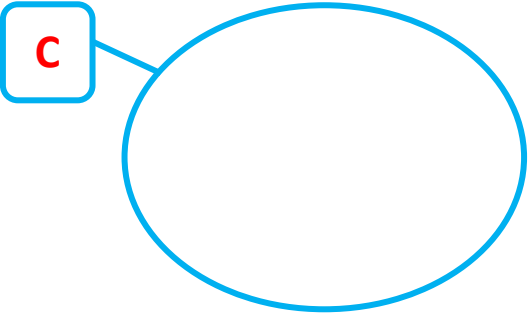


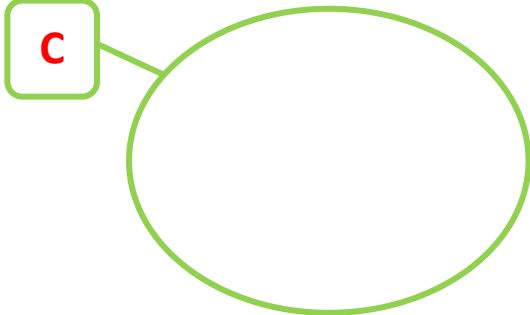
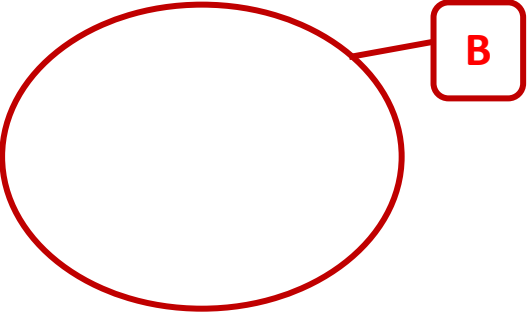


A _____ U	F _____ U	U _____ Z
Z _____ U	F _____ A	Z _____ A
F _____ Z	Z _____ F	Z _____ U
A _____ F	U _____ A	U _____ F

2. Marca con un aspa (x) los enunciados verdaderos según lo observado en el gráfico anterior con respecto a la inclusión y no inclusión.

- A) La bolsa verde que pertenece al conjunto “A” está incluido en el conjunto “U”.
- B) Los restos de la manzana pertenece al conjunto “Z” está incluido en el conjunto “A”.
- C) La jarra de vidrio que pertenece al conjunto “F” está incluido en el conjunto “A”.
- D) Los conjuntos “A”, “F” y “Z” están incluidos en el conjunto “U”.

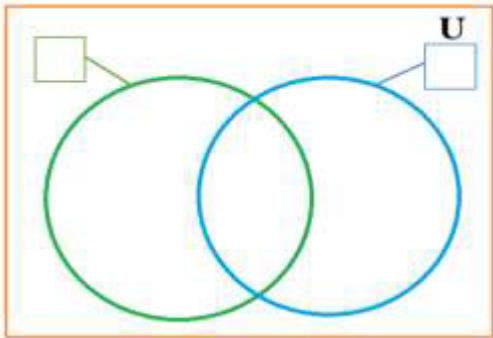
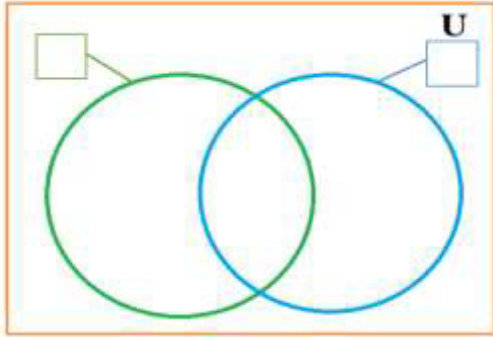
Destreza: Identificar	Estudiante: _____
------------------------------	--------------------------

1. Observa las imágenes, luego gráfica tus conjuntos considerando la clasificación de los residuos sólidos: orgánico, papel, vidrio y plástico. Después identifica a qué clase de conjunto corresponden: Universal, vacío, unitario, finito e infinito.

			
			
			
https://n9.cl/koyba	https://n9.cl/fkz5i	https://n9.cl/fg38e	https://n9.cl/x21tf
			
			
			
			

Destreza: Resolver problemas	Estudiante: _____
-------------------------------------	--------------------------

1. Resuelve problemas con conjuntos (unión e intersección) ordenando los datos en el diagrama de Venn.

<p>A) En el aula de 5to grado hay 40 niños: 18 recolectaron solo papel blanco, 14 juntaron solo papel de color y 2 niños no recolectaron ni papel blanco ni papel de color. ¿Cuántos niños recolectaron papel blanco y papel de color?</p>  <p>Respuesta: _____</p>	<p>B) Un grupo de niños del 4to de primaria conversaba sobre la recolección de chapitas: 15 recolectaron solo chapitas de color verde y 12 juntaron chapitas de color rojo. ¿Cuántos niños son en total, si 9 consiguieron chapitas verdes y rojas?</p>  <p>Respuesta: _____</p>
---	---

2. Nombra los elementos y represéntalo entre llaves teniendo en cuenta la operación, ya sea de unión e intersección.



- ❖ $A = \{ \underline{\hspace{15em}} \}$
- ❖ $B = \{ \underline{\hspace{15em}} \}$
- ❖ $A \cup B = \{ \underline{\hspace{15em}} \}$
- ❖ $A \cap B = \{ \underline{\hspace{15em}} \}$

**3ER GRADO A – B EVALUACIÓN DE PROCESO N° 01
ANALIZAR EL ENTORNO DONDE HAY CONTAMINACIÓN
AMBIENTAL**

Destreza: Identificar	Estudiante: _____
------------------------------	--------------------------

<https://bit.ly/3qv3PgL>



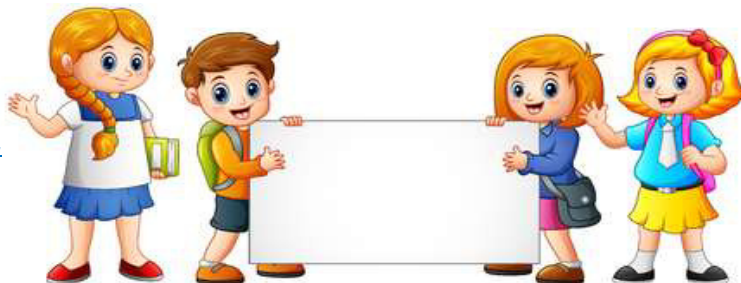
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INICIO	PROCESO	LOGRO	LOGRO DESTACADO
<ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en clase y aclaran sus dudas realizando preguntas. 				
<ul style="list-style-type: none"> Perciben la imagen mediante la observación atenta, además dialogan con sus equipos de trabajo. 				
<ul style="list-style-type: none"> Identifican las acciones negativas de la imagen observada realizando un listado en un papelógrafo. 				
<ul style="list-style-type: none"> Relacionan las acciones negativas y positivas mediante una mesa de diálogo y proponen soluciones. 				
<ul style="list-style-type: none"> Realizan dibujos de forma creativa donde reflejen las soluciones y lo explican a través de una breve exposición. 				
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollan la ficha de aplicación de forma ordenada e individualmente. 				

3ER GRADO A – B EVALUACIÓN DE PROCESO N° 02
IDENTIFICAR LOS PASOS DE UNA VISITA EN EL ENTORNO ESCOLAR

Destreza: Identificar

Estudiante: _____

<https://bit.ly/3qv3PgL>



CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INICIO	PROCESO	LOGRO	LOGRO DESTACADO
<ul style="list-style-type: none"> • Participan dinámicamente en clase y aclaran sus dudas realizando preguntas. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Perciben la información para tomar decisiones sobre el pedido de solicitud de autorización a las autoridades del colegio. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocen la información en los libros visualizados de la biblioteca del colegio sobre la contaminación ambiental. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Relacionan la información importante a través de una mesa de diálogo para debatir sus investigaciones. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Señalan cada paso que van a realizar en la visita mediante la elaboración de un collage. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollan la ficha de aplicación de forma ordenada e individualmente. 				

**3ER GRADO A – B EVALUACIÓN DE PROCESO N° 03
NOCIÓN DE CONJUNTOS – RESIDUOS SÓLIDOS**

Destreza: Representar gráficamente	Estudiante: _____
---	--------------------------

MATRIZ ANALÍTICA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO			
NIVELES CRITERIOS	MUY BIEN	EN PROCESO	EN INICIO
Percibe la noción de conjuntos considerando como elementos a los residuos sólidos.			
Identifica a los residuos sólidos como elementos de los conjuntos y determinan su clasificación.			
Organiza la información haciendo uso del diagrama de Venn y la representación entre llaves.			
Elije un ejemplo apropiado respecto a la clasificación de los residuos sólidos y los representan de forma correcta.			
Realiza con total fluidez y desenvolvimiento la explicación del ejemplo realizado en clase.			

3ER GRADO A – B EVALUACIÓN DE PROCESO N° 04
DETERMINACIÓN DE CONJUNTOS – RESIDUOS SÓLIDOS

Destreza: Decodificar	Estudiante: _____
------------------------------	--------------------------

CRITERIOS	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	PROCESO
Trabajo colaborativo	Trabajan en equipo mostrando constancia y entusiasmo.	Trabajan en equipo mostrando constancia.	Se evidencia un trabajo solo organizado.	Se observa un mínimo interés en el trabajo.
Dinámica de trabajo	Se promueve la escucha activa, se aceptan las opiniones, sugerencias y comentarios como complemento al trabajo.	Se aceptan las opiniones, sugerencias y comentarios, pero no son considerados en el trabajo.	Participan algunos de los integrantes del equipo.	No se evidencia interacción entre los miembros del equipo.
Determina por extensión y comprensión los conjuntos	Reconoce los elementos de los conjuntos y determina por extensión y comprensión de forma correcta.	Reconoce los elementos de los conjuntos y determina por extensión y comprensión con algunas dificultades.	Reconoce los elementos de los conjuntos y presenta dudas para determinar.	No reconoce correctamente los elementos de los conjuntos.
Resuelve problemas	Resuelve situaciones interpretando informaciones como representaciones gráficas (diagrama de Venn) y entre llaves.	Resuelve situaciones interpretando informaciones como las representaciones gráficas.	Presenta dificultades para interpretar la información del problema.	No interpreta la información de forma correcta.

3ER GRADO A – B **EVALUACIÓN DE PROCESO N° 05**
PERTENECE Y NO PERTENECE – RESIDUOS SÓLIDOS

Destreza: Identificar	Estudiante: _____
------------------------------	--------------------------

MATRIZ ANALÍTICA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO			
NIVELES CRITERIOS	MUY BUENO	EN PROCESO	EN INICIO
Lee y realiza un listado para clasificar cada uno de los elementos (residuos sólidos) en reciclables y no reciclables.			
Reconoce en equipos los elementos (residuos sólidos) mediante la representación en diagramas de Venn.			
Relaciona todos los elementos (residuos sólidos) y elabora enunciados de pertenencia y no pertenencia.			
Señala y busca estrategias para el manejo correcto de los residuos sólidos.			
Expone sus estrategias mediante el diálogo con sus compañeros.			



LOGRADO



NO LOGRADO

3ER GRADO A – B EVALUACIÓN DE PROCESO N° 06
INCLUSIÓN Y NO INCLUSIÓN – RESIDUOS SÓLIDOS

Destreza: Identificar	Estudiante: _____
------------------------------	--------------------------

LISTA DE COTEJO	SÍ	NO
Percibe visualmente ejemplos de conjuntos sobre residuos sólidos a través de la observación atenta.		
Grafica los conjuntos de forma correcta teniendo en cuenta las características de los elementos (residuos sólidos).		
Relaciona de forma coherente la inclusión y no inclusión de conjuntos con los gráficos presentados (residuos sólidos).		
Determina adecuadamente el símbolo de inclusión y no inclusión de acuerdo a las situaciones planteadas.		
Trabaja con entusiasmo en equipo y demuestra constancia en las actividades planteadas.		



<https://cutt.ly/AkCejbr>

3ER GRADO A – B

EVALUACIÓN DE PROCESO N° 07 CLASES DE CONJUNTOS – RESIDUOS SÓLIDOS

Destreza: Identificar	Estudiante: _____
------------------------------	--------------------------

MATRIZ ANALÍTICA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO			
NIVELES	MUY BUENO	EN PROCESO	EN INICIO
CRITERIOS			
Percibe las imágenes de los residuos sólidos a través de la observación y el análisis con los integrantes de su equipo.			
Reconoce los residuos sólidos según su clasificación y lo representa en el diagrama de Venn.			
Relaciona los conjuntos con las clases de conjuntos a través del diálogo con su equipo de trabajo.			
Expone con sus propias palabras la actividad realizada con su equipo de trabajo.			
Determina la clase de conjunto de forma correcta en la ficha de aplicación.			
Trabaja mostrando empeño y organización.			



3ER GRADO A – B **EVALUACIÓN DE PROCESO N° 08**
OPERACIONES CON CONJUNTOS – RESIDUOS SÓLIDOS

Destreza: Resolver problemas	Estudiante: _____
-------------------------------------	--------------------------

LISTA DE COTEJO	SÍ	NO
Leen y responden a los enunciados del problema.		
Relacionan los conjuntos (residuos sólidos) con sus elementos a través del diálogo.		
Realizan la solución del problema a través del diagrama de Venn y la observación atenta.		
Determinan los procedimientos para resolver el problema mediante el diagrama de Venn en el papelógrafo.		
Resuelven la ficha de aplicación de manera individual siguiendo las pautas.		
Aplican lo aprendido mediante una exposición en la feria organizada por la Institución Educativa.		




EVALUACIÓN FINAL DE PROYECTO

Estudiante: _____ Área: Matemática Grado: 3er Sección: A– B

Docentes: Benites Marco, Cuchillo Zila e Iñigo Rosmery Fecha: ____ / ____ / ____

CAPACIDAD	DESTREZA	NIVEL DE LOGRO
COMPRESIÓN (Razonamiento lógico)	Identificar	

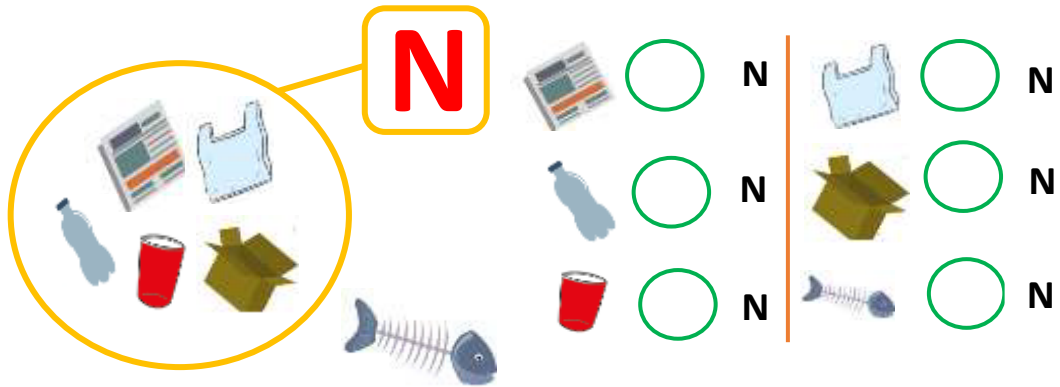
1. Observa los siguientes gráficos y reconoce las clases de conjuntos completando los recuadros.

<p>M</p>  <p>https://cutt.ly/RzGBL87</p> <p>[Empty blue box]</p>	<p>P</p>  <p>[Empty green box]</p>	<p>Ñ</p>  <p>https://cutt.ly/UzGNye4</p> <p>[Empty blue box]</p>
<p>R</p>  <p>https://cutt.ly/gzGModH</p> <p>[Empty orange box]</p>	<p>B</p>  <p>https://cutt.ly/VzGBY8d</p> <p>[Empty yellow box]</p>	<p>Z</p>  <p>https://cutt.ly/yzGNItL</p> <p>[Empty purple box]</p>

2. Relaciona los siguientes conjuntos propuestos con su respectiva clase de conjuntos.

CONJUNTOS		CLASE DE CONJUNTOS
Y = { envoltura de caramelo, hueso, cáscara de papa, pepa de mango }	●	conjunto vacío
T = { cáscara de manzana, cono de papel higiénico, bolsa de plástico, ... }	●	conjunto infinito
S = { botella de vidrio, plato de plástico, restos de comida, hoja de color }	●	conjunto finito
P = { }	●	conjunto unitario
C = { cáscara de naranja }	●	conjunto finito

3. Visualiza las figuras y escribe en los círculos \in o \notin , según correspondan.



<https://bit.ly/38EgAj5>

4. Observa los siguientes conjuntos, luego escribe verdadero o falso según corresponda respecto a la inclusión (\subset) y no inclusión ($\not\subset$).



<https://bit.ly/3pdZmi9>

<https://bit.ly/3rQlcdg>

- A) La cáscara de plátano que pertenece al conjunto “A” está incluido en el conjunto “B”.
- B) Los restos de la manzana pertenece al conjunto “A” está incluido en el conjunto “U”.
- C) La botella de plástico que pertenece al conjunto “B” está incluido en el conjunto “A”.
- D) Los conjuntos “A”, “B” y “U” están incluidos en el conjunto “Z”.

5. Observa los gráficos anteriores, luego escribe en los espacios en blanco si hay inclusión \subset o no hay inclusión $\not\subset$ de forma correcta.

A _____ U	A _____ B	U _____ A
Z _____ U	B _____ U	Z _____ A
B _____ A	U _____ B	Z _____ U

CAPACIDAD	DESTREZA	NIVEL DE LOGRO
EXPRESIÓN (Comunicación matemática)	Decodificar	

1. Observa los siguientes conjuntos y determina por extensión (nombrar al menos 4 elementos) cada uno de ellos de forma correcta.

✓ $G = \{\text{Residuos sólidos papeles}\}$

Por extensión: $G = \{ \text{_____} \}$

✓ $D = \{\text{Residuos sólidos vidrios}\}$

Por extensión: $D = \{ \text{_____} \}$

✓ $W = \{\text{Residuos sólidos orgánicos}\}$

Por extensión: $W = \{ \text{_____} \}$

✓ $P = \{\text{Residuos sólidos plásticos}\}$

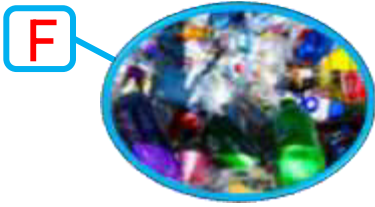
Por extensión: $P = \{ \text{_____} \}$

2. Analiza los siguientes gráficos y represéntalos entre llaves por comprensión.



$A = \{ \text{_____} \}$

<https://bit.ly/38WWib3>



<https://bit.ly/38Vw9Tw>

F = { _____ }



<https://bit.ly/38W8WRo>

Ñ = { _____ }

CAPACIDAD	DESTREZA	NIVEL DE LOGRO
EXPRESIÓN (Comunicación matemática)	Representar gráficamente	

1. Observa los elementos para luego formar conjuntos a través del diagrama de Venn.



<https://bit.ly/3lhTiJW>

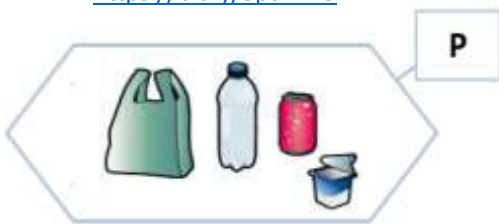
<https://bit.ly/3bIWTZh>

2. Representar a través de la representación entre llaves los siguientes conjuntos.



<https://bit.ly/3pdZmi9>

$O = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$



<https://bit.ly/36ZXGSS>

$P = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$

CAPACIDAD	DESTREZA	NIVEL DE LOGRO
PENSAMIENTO RESOLUTIVO (Resolución de problemas)	Resolver problemas	

1. Resuelve los siguientes problemas con conjuntos (unión e intersección) ordenando los datos en el diagrama de Venn.

<p>A. En el aula de 4to grado hay 50 estudiantes: 15 recolectaron solo botellas de plástico, 18 juntaron solo botellas de vidrio y 17 estudiantes no recolectaron ni botellas de plástico ni de vidrio. ¿Cuántos niños recolectaron botellas de plástico y botellas de vidrio?</p> <p>Solución:</p> <div style="border: 2px solid blue; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="color: red; font-weight: bold; margin-top: 5px;">U</p> </div> <div style="border: 2px dashed yellow; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Respuesta:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> </div>	<p>B. En un centro de reciclaje se recolectó lo siguiente: 25 recolectaron solo bolsas de color celeste y 30 juntaron bolsas de color blanco. ¿Cuántas bolsas se recolectó en total, si 15 consiguieron bolsas celestes y blancas?</p> <p>Solución:</p> <div style="border: 2px solid blue; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="color: red; font-weight: bold; margin-top: 5px;">U</p> </div> <div style="border: 2px dashed yellow; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Respuesta:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> </div>
---	---

CONCLUSIONES

La propuesta didáctica para el logro de las competencias matemáticas en estudiantes de 3er grado de primaria propone formar personas íntegras capaces de fomentar la paz y la fraternidad dentro de la sociedad, ya que está centrado en un nuevo enfoque basado en el aprendizaje por competencias, fundamentalmente en el paradigma socio cognitivo humanista. Por consiguiente, se busca que el educando sea el constructor y protagonista de su propio aprendizaje, siendo capaz de poner en práctica sus aprendizajes en todas las acciones o situaciones de la vida cotidiana.

Propuesta curricular (modelo T), presenta un desarrollo jerarquizado que parte desde la programación anual, unidades, proyectos, actividades de aprendizaje, incluyendo los materiales y evaluaciones desde el enfoque por competencias. Además, se menciona a las capacidades, competencias, estándares y desempeños propuestos por el Ministerio de Educación en el área de matemática para el tercer grado de primaria. Del mismo modo, el modelo T contiene destrezas, métodos y actitudes - valores que contribuyen en el aprendizaje de los estudiantes. Inclusive esta propuesta pretende que el educando sea capaz de analizar, crear, resolver y explicar de manera individual, asimismo trabajar colaborativamente con sus compañeros (en equipos), porque les permite relacionarse de manera autónoma, crítica y creativa, así como fortalecer el bien común.

Así mismo, conociendo la problemática para crear conciencia respecto al inadecuado manejo en la distribución de los desperdicios que originan los estudiantes dentro del entorno escolar, se pretende lograr que los educandos elaboren un proyecto basado en los conjuntos, donde harán una visita a los diversos ambientes de la Institución Educativa con el fin de evidenciar la situación de los residuos sólidos en las aulas. Posterior a ello, diseñan sus representaciones entre llaves y diagramas de Venn donde aprenden a clasificar los residuos sólidos (orgánico, papel, vidrio y plástico). Todo ello, siendo presentado y expuesto en una feria organizada por la Institución Educativa a través de un portafolio.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a los docentes utilizar esta propuesta didáctica, para lograr las competencias matemáticas en los estudiantes de tercer grado de primaria, a fin de que los estudiantes sean capaces de resolver problemas matemáticos relacionados con su realidad (sacar cuentas, comprar, vender, empeñar, etc.) ya que esto contribuirá en su desarrollo íntegro como futuro ciudadano comprometido por el bien de la sociedad.

Se recomienda a los docentes realizar actividades lúdicas con material concreto para que el niño se involucre con sus compañeros y su contexto mediante la interacción, ya que de esta manera pueda alcanzar un aprendizaje significativo y funcional.

Se recomienda emplear distintas estrategias didácticas como: juegos matemáticos, dinámicas, exposiciones, lluvia de ideas, aprendizaje colaborativo, además utilizar recursos que sean útiles y necesarios de acuerdo con la edad del grado propuesto, así como incentivar al educando a participar de manera activa, también grupal y ante todo comprometido con el desarrollo de sus conocimientos y aprendizajes.

Por otra parte, se recomienda a los padres de familia motivar a sus hijos a realizar actividades lúdicas que propicien el agrado por el área de Matemática, de igual manera ofrecerle el apoyo necesario si en caso lo requiera.

Se recomienda que las actividades de aprendizaje estén adaptados a las necesidades de los educandos, asimismo al desarrollo afectivo y cognitivo, para que de esta forma puedan resolver situaciones problemáticas y sea aplicada en la vida cotidiana.

En definitiva, tener presente que el motivo de nuestra vocación es el servicio que debe ser dedicado con amor y esmero ya que es el eje primordial para el desarrollo integral de los estudiantes, por esa razón el paradigma socio-cognitivo-humanista es el idóneo para formar estudiantes con un compromiso de ser sujetos socialmente responsables, valiosos, dinámicos y creativos.

Referencias bibliográficas

- Abarca, J. (2017). Jerome Seymour Bruner. *Revista de Psicología*, 35(2), pp. 1-6. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3378/337853121008/337853121008.pdf>
- Acate, Y., Allauca V., Alvarado, N., Alvarez, S. y Bravo, V. (2018). *Manifestaciones de las microhabilidades de la comprensión oral en los niños y niñas de 4 años del aula "verde" de la i.e cuna - jardín armatambo perteneciente a la ugel 07 ubicada en el distrito de chorrillos*. (Tesis de licenciatura). Instituto Pedagógico Nacional Monterrico, Perú. Recuperado de <http://repositorio.ipnm.edu.pe/bitstream/ipnm/1219/1/MANIFESTACIONES%20DE%20LAS%20MICROHABILIDADES%20DE%20LA%20COMPRESION%20ORA.pdf>
- Cortés, I. y Tlaseca, M. (2004). *Monografía Jean Piaget*. (Tesis de licenciatura, Universidad Pedagógica Nacional, México). Recuperado de <http://200.23.113.51/pdf/20485.pdf>
- División exacta e inexacta. (s.f.). Adaptado de <https://actividadeseducativas.net/division-exacta-e-inexacta-tercero-de-primaria/>
- Eleizalde, M., Parra, N., Palomino, C., Reyna, A. y Trujillo, I. (2010). Aprendizaje por descubrimiento y su eficacia en la enseñanza de la Biotecnología. *Revista de Investigación*, 34(71), pp. 271-290. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140386013.pdf>
- Espinel, M. (2015). Procesos de interiorización y desarrollo como interacción educativa a partir de L. Vigotsky. Cuarto Congreso Internacional de Investigación de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de la Plata. Recuperado de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/46503/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Fovida (2018). *Agenda Mujeres y Cambio Climático. N°1* [folleto]. Lima: Colectivo de Mujeres luchando frente al cambio. Recuperado de <https://fovida.org.pe/wp-content/uploads/2018/12/AGENDA-VMT-1-compressed.pdf>
- Gómez, P. (2013). *Teoría de la experiencia del aprendizaje mediado del Dr. Reuven Feuerstein: La importancia del maestro como principal mediador del aprendizaje* (Tesis de licenciatura, Universidad Pedagógica Nacional, México). Recuperado de <http://200.23.113.51/pdf/29960.pdf>
- Guilar, M. (2009). Las ideas de Bruner: "de la revolución cognitiva" a la "revolución cultural". *Educere*, 13(44), pp. 235-241. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/356/35614571028.pdf>
- Guerrero, C., y Narváez, G. (2013). Las competencias: Una propuesta conceptual hacia la unificación multidimensional en el contexto de los recursos humanos. *European Scientific Journal*, 4(1), pp. 391-402. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/328024035.pdf>

- Guevara, A. (2019). Trabajamos operando con la adición y sustracción. Adaptado de http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/3923/T016_40830563_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hernández, S. y Corredor L. (2016). Reflexiones sobre la importancia económica y ambiental del manejo de residuos en el siglo XXI. *Revista de Tecnología*, 15(1), pp. 57-76. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6041529>
- Irigoyen, J., Jiménez, M. y Acuña, K. (2011). Competencias y Educación Superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 16(48), pp. 243-266. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v16n48/v16n48a11.pdf>
- Javier, D. (2007). *Influencia de un modelo instructivo para el aprendizaje de inecuaciones en n en los alumnos del quinto grado de primaria del centro educativo privado "Bryce" El Tambo* (Tesis de licenciado, Universidad Nacional del Centro del Perú, Perú). Recuperado de <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/2753/Javier%20Leon.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Latorre Ariño, M. (2021). *Paradigma cognitivo Piaget*. Recuperado de https://campusvirtual.umch.edu.pe/pluginfile.php/11011/mod_resource/content/1/2.%20Paradigma%20COGNITIVO%20-%20Piaget.pdf
- Latorre, M. y Seco, C. (2010). *Paradigma Socio-Cognitivo-Humanista*. Recuperado de <http://www.umch.edu.pe/arch/hnomarino/psociocoghumanista.pdf>
- Latorre, M. y Seco, C. (2013). *Estrategias y técnicas metodológicas*. Recuperado de <https://www.umch.edu.pe/arch/hnomarino/metodo.pdf>
- Latorre, M. (2020). *Evaluación por capacidades y competencias I*. Recuperado de https://issuu.com/uchampagnat/docs/116_evaluaci_n_por_capacidades_y_competencias_i
- Latorre, M. (2016). *Teorías y paradigmas de la educación*. Lima: Universidad Marcelino Champagnat.
- Latorre, M. y Seco, C. (2016). *Diseño curricular nuevo para una nueva Sociedad*. Lima: Universidad Marcelino Champagnat.
- Latorre, M. y Seco, C. (2015). *Diseño curricular nuevo para una nueva sociedad - I Teoría*. Lima: Santillana.
- Latorre, M. (2020). *Las competencias, clases y características (50 destrezas, procesos y técnicas metodológicas)*. Recuperado de https://drive.google.com/drive/u/0/folders/lisDwLBKbJMo6f_dvm1ZovFT0Z0vDYzm
- Lucci, M. (2006). La propuesta de Vygotsky: La psicología socio-histórica. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 10(2), pp. 1-11. Recuperado de <https://www.ugr.es/~recfpro/rev102COL2.pdf>

- López, E. (2016). En torno al concepto de competencia: un análisis de fuentes. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 20(1), pp. 311-322. Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/49881>
- Llor, L. (2014). *Nuevas perspectivas en la evaluación cognitiva: inteligencia analítica y práctica* (Tesis doctoral, Universidad de Murcia, España). Recuperado de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/277220/TLLZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Educación (2016). *Currículo nacional de la educación básica*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Ministerio de Educación (2009). Guía de evaluación para la educación técnico-productiva. Recuperado de <https://es.slideshare.net/10381233/guia-de-evaluacion-para-la-educacion-tecnica-productiva-72903901>
- Ministerio de Educación (2017). *Matemática 4 Cuaderno de trabajo cuarto grado*. Adaptado de <https://es.slideshare.net/HugoPalominoEsteban/matemtica-cuaderno-de-trabajo-4>
- Noguez, S. (2002). El desarrollo del potencial de aprendizaje Entrevista a Reuven Feuerstein. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 4(2) pp. 132-147. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/155/15504207.pdf>
- Oficina Nacional de Educación Católica. (2019). Desempeños precisados. Recuperado de <https://ondecperu.org/wp-content/uploads/2019/04/DESEMPE%3%91OS-PRECISADOS-PRIMARIA-ONDEC.pdf>
- Pedronzo, M. (2012). *Teorías del aprendizaje: Jean Piaget y Lev Vigotsky*. Recuperado de <https://profesorailianartiles.files.wordpress.com/2013/04/piaget-y-vigotsky.pdf>
- Rafael, A. (2008). *Desarrollo cognitivo: Las teorías de Piaget y de Vigotsky* (Tesis de maestría). Universitat Autònoma de Barcelona, España. Recuperado de http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo_0.pdf
- Román, M. (2011). *Aprender a aprender en la sociedad del conocimiento*. Recuperado de https://campusvirtual.umch.edu.pe/pluginfile.php/12036/mod_resource/content/6/Libro.%20Aprender%20a%20aprender%20en%20la%20S.%20del%20Conoc.%28Martini%20ano%29.pdf
- Román M. y Díez E. (2009). *La inteligencia escolar*. Recuperado de <https://docs.google.com/file/d/0BzZbFLMScXPrbmMydEVRyWcxRmM/edit?pli=1>
- Ruiz, M. (2019). *Resuelve problemas de adición y sustracción de números naturales*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional de Trujillo, Perú. Recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/12758/RUIZ%20POLO%20MARISOL%20YESENIA.pdf?sequence=3>
- Rey, F. (2008). *Utilización de los mapas conceptuales como herramienta evaluadora del aprendizaje significativo del alumno universitario en ciencias con independencia de su conocimiento de la metodología* (Tesis doctoral, Universitat Ramon Llull, España). Recuperado de

https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/9267/Utilizacion_de_los_mapas_conceptuales_como_herramienta_evaluadora_del_aprendizaje_significati.pdf?sequence=1

- Restrepo J. (2017). Concepciones sobre competencias matemáticas en profesores de educación básica, media y superior. *Boletín virtual*, 6(2), pp. 104-118. Recuperado de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/199/196>
- Sylva, M. (2009). David Ausubel y su aporte a la educación. *Ciencia UNEMI*, 1(1), pp. 20-23. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5210288>
- Segarra, A. (2010). *Estrategias de aprendizaje en segundo, tercero y cuarto año de Educación Básica* (Tesis de maestría). Universidad de Cuenca, Ecuador. Recuperado de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2774/1/tm4413.pdf>
- Sulle, A., Bur, R., Stasiejko., H. y Celotto, LL. (2014). Lev Vigotsky, narrativas y construcción de interpretaciones acerca de su biografía y su legado. *Anuario de Investigaciones*, 21(1), pp. 193-199. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3691/369139994065.pdf>
- Sterberg, R. y O' Hara, L. (2005). Creatividad e inteligencia. *Cuadernos de Información y Comunicación*, 1(10), pp. 112-149. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/935/93501006.pdf>
- Soto, E. (2011). *Diccionario ilustrado de conceptos matemáticos*. Recuperado de <http://wordpress.colegio-arcangel.com/matematicas/files/2012/10/DICM.pdf>
- Saldarriaga, P., Bravo, G. y Loor, M. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 2(1), pp. 127-137. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5802932>
- Sáez, A., Urdaneta, G. y Joheni, A. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Omnia*, 20(3), pp. 121-135. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091009.pdf>
- Tovar, G. (2020). Epistemología genética y ejemplar: relación integradora Piaget-Kuhn para el siglo XXI. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), pp. 576-593. Recuperado de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/100/8>
- Vasílievich, V. (s.f.). Vygotsky biografía. *Revista Colombiana de Psicología*, 1(1), pp. 45-49. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4895317>
- Vargas, J. (2010). *El paradigma sociocognitivo como base del cambio en la cultura pedagógica: Análisis de una experiencia de intervención regional* (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, España. Recuperado de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/10324/1/T31413.pdf>
- Varela, A., Gramacho, A. y Melo, C. (2006). Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI): alternativa pedagógica que responde al desafío de calidad en educación. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 2 (2), pp. 297-310. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/679/67920209.pdf>

Venet, M. y Correa, E. (2014). El concepto de zona de desarrollo próximo: un instrumento psicológico para mejorar su propia práctica pedagógica. *Pensando Psicología*, 10(17), pp. 7-15. Recuperado de <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/pe/article/view/775/>